

Emrullah DALMIŞ\* 

Musa YILDIZ\*\* 

**MAKİNE ÇEVİRİSİNİN SINIRLARI: EDEBİ METİN TÜRÜNDE MAKİNE ÇEVİRİSİ KALİTE ANALİZİ\*\*\***

**THE LIMITS OF MACHINE TRANSLATION: A QUALITY ANALYSIS OF MACHINE TRANSLATION IN LITERARY TEXT**

**ÖZET**

Bu çalışmada Arapçadan Türkçe yönüne makine çevirisi araçlarının (Google, Yandex, DeepL) edebi metin türünde çeviri kaliteleri ve post-editing işlemi için yeterlikleri incelenmiştir. Bunun için Ala el-Esvânî'nin *Yakupyân Apartmanı* adlı romanından sekiz segmentlik bir pasaj seçilmiştir. Çalışmada ayrıca Türkçe-Arapça dil çiftinde çeviri kalitesini ölçmek için hata taksonomisi ve puanlaması yapılmıştır. Hatalar kritik, majör ve minör olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Belirlenen ölçme aracının uygulanması neticesinde edebi metin türünün Google, Yandex ve DeepL çevirileri incelendiğinde; Google çeviri aracının 13,64 puanlık çeviriyle yetersiz bir çeviri ortaya koyduğu anlaşılmıştır. Bu alınan puanlar ilk üç segmentten elde edilmiştir. Puan alabilen ilk üç segmentin post-editing işlemi için kısmen yeterli çeviriler olsa da diğer segmentlerin çevirileri post-editing işlemi için yetersiz bulunmuştur. Edebi metin türünde Yandex çeviri aracı 17 kritik hata içererek 100 puan üzerinden 0 puan almıştır. Yandex çeviri aracı edebi metin türünde geçerli bir çeviri çıktısı sunamamış ve bu çıktı post-editing işlemi için de yetersiz bulunmuştur. DeepL çeviri aracı ise sekiz segmentten oluşan edebi metnin çevirisinde sadece yedi hata yapmış ve 54.68 puan alarak post-editing için yeterli bir çeviri ortaya koyduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Türkçe-Arapça Makine Çevirisi, Çeviri Kalite Değerlendirmesi, Hata Sınıflandırması, Post-editing, Çeviri Teknolojileri

**ABSTRACT**

This study examines the translation quality and post-editing adequacy of machine translation tools (Google, Yandex, DeepL) in the Arabic-to-Turkish direction for the literary text type. For this purpose, an eight-segment passage from Ala al-Aswani's novel *The Yacoubian Building* was selected. Additionally, a taxonomy and scoring system for translation errors were developed to assess translation quality in the Turkish-Arabic language pair. Errors were categorized into three types: critical, major, and minor. Upon applying the established evaluation method to the translations of Google, Yandex, and DeepL, it was observed that Google Translate produced an inadequate translation, receiving a score of 13.64. These points were obtained from the first three segments. While the first three segments that received scores were found to be partially suitable for post-editing, the remaining segments were deemed insufficient for this purpose. In the literary text type, Yandex Translate contained 17 critical errors and received a score of 0 out of 100. Yandex's translation output was found to be inadequate for both general translation and post-editing. On the other hand, DeepL Translate produced only seven errors across the eight segments of the literary text and received a score of 54.68, indicating that its translation was sufficiently suitable for post-editing.

**Keywords:** Turkish-Arabic Machine Translation, Translation Quality Assessment, Error Classification, Post-editing, Translation Technology

\* Sorumlu Yazar, Öğr. Gör., Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksek Okulu, Ankara/Türkiye, E-posta: [emrullah.dalmis@hbv.edu.tr](mailto:emrullah.dalmis@hbv.edu.tr) / Corresponding Author, Lecturer, Hacı Bayram Veli University, School of Foreign Languages, Ankara/Türkiye, E-mail: [emrullah.dalmis@hbv.edu.tr](mailto:emrullah.dalmis@hbv.edu.tr)

\*\* Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Arap Dili Eğitimi Ana Bilim Dalı, Ankara/Türkiye, E-posta: [ymusa@gazi.edu.tr](mailto:ymusa@gazi.edu.tr) / Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Arabic Language Teaching, Ankara/Türkiye, E-mail: [ymusa@gazi.edu.tr](mailto:ymusa@gazi.edu.tr)

\*\*\* Bu çalışma Prof. Dr. Musa Yıldız danışmanlığında yürütülen "Arapça Öğrencilerinin Makine Çevirisine Yönelik Tutumları ve Post-Editing Eğitiminin Öğrencilerin Akademik Çeviri Edinçlerine Etkisi" başlıklı doktora tezi esas alınarak hazırlanmıştır. This article is extracted from my doctorate dissertation entitled "Arabic Language Students' Attitudes Towards Machine Translation and the Effect of Post-Editing Training on Students' Academic Translation Competence" supervised by Prof. Dr. Musa Yıldız.

## Giriş

Her ne kadar makine çevirisinin kökenleri 17. yüzyılda ortaya atılan evrensel ve felsefi dil tasarımları ile mekanik sözlük kavramlarına kadar uzansa da bu alandaki ilk somut ve uygulanabilir girişimler ancak 20. yüzyılın başlarında gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, 1933 yılında Fransa'da Georges Artsrouni ve Rusya'da Petr Trojanskij tarafından alınan patentler, makine çevirisi fikrini teknik bir temele oturtan öncü çalışmalar olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, söz konusu erken dönem girişimlerin, 1946 ve 1947 yıllarında doğal dillerin bilgisayarlar aracılığıyla çevrilebileceği fikrini ilk kez dile getiren İngiliz Andrew Booth ve Warren Weaver tarafından bilinmediği görülmektedir (Hutchins, 2007, s. 1). Bu durum, makine çevirisi tarihinin birbirinden bağımsız ancak paralel gelişim gösteren fikir akımlarıyla şekillendiğini ortaya koymaktadır.

İkinci dünya savaşı sırasında Almanların şifreli mesaj üretmek için kullandıkları “Enigma” makinesinin ürettiği kriptolu mesajları çözmek için “Alan Turing” tarafından icat edilen ve bilgisayarların atası kabul edilen “Bombe” adlı makine daha sonra Weaver’ın kriptografik makine çevirisi fikrine ilham kaynağı olmuştur (Hutchins, 2007, s. 1).

Makine çevirisi “insansız yüksek kalitede çeviri” fikriyle ortaya çıkmış olsa da insan müdahalesi olmadan yüksek kalitede çeviri çıktılarının almanın zorluğu henüz yolun başında anlaşılmıştır. Bar-Hillel tarafından MIT’de makine çevirisi üzerine düzenlenen konferansta makine çevirisinden önce veya sonra insan müdahalesinin gerektiği belirtilmiş ve makine çevirisindeki sorunları azaltmak için bazı pre-editing ve post-editing fikirleri ortaya atılmıştır (Hutchins, 2007, s. 2).

Makine çevirisine bakış açısının değişmesi ve daha kaliteli çeviri ihtiyacı makine çevirisi sürecinde kullanılan teknoloji değişikliğini ve çeviri için kullanılan sistem değişikliklerini de beraberinde getirmiştir. Makine çevirisi sistemlerinin değişimi incelendiğinde kural tabanlıdan derlem tabanlıya ve son olarak da nöral makine çevirisine doğru bir değişim ve bu değişimlerle birlikte bir gelişim kaydedildiği görülmektedir. Tüm bu değişikliklerin nihai amacı daha kaliteli çeviri çıktılarının ortaya koymaktır. Makine çevirisi geliştikçe makine çevirisini değerlendirme sistemleri de gelişmiş ve çeşitlenmiştir.

### 1. Otomatik Değerlendirme Metrikleri

Makine çevirisi kalite değerlendirmesi için birden fazla otomatik metrik geliştirilmiştir. Bu metrikler makine çevirisini referans bir çeviriyle kıyaslayarak doğruluk oranını hesaplamak için kullanılmaktadır. Bu hesaplamalar istatistiksel yöntemlerle çeviri çıktısını analiz eder ve objektif sonuçlar verir. BLEU (Bilingual Evaluation Understudy) Papieni vd. tarafından 2002 yılında geliştirilmiş ilk ve en yaygın metriklerden biridir. BLEU çeviri çıktısındaki n-gram’ların (kelime çiftleri, kalıp ifadeler gibi) referans çevirideki n-gram’larla eşleşme düzeyini hesaplar. Skor ne kadar yüksek olursa makine çevirisi referans çeviriyle benzerliği o kadar yüksek demektir. BLEU bağlam ve anlam doğruluğu gibi kriterleri göz ardı ettiği için yalnızca yüzeysel bir değerlendirme sunar. Makine çevirisini değerlendirme sistemlerinden biri de Banerjee ve Lavie tarafından 2005 yılında ortaya konan METEOR’dur. METEOR referans çeviri ve makine çevirisi arasındaki kelime düzeyi eşleşmeleri eş anlam, kök bilgisi gibi dilsel özellikleri de göz önünde bulundurarak daha ayrıntılı olacak şekilde değerlendirir (Snover & Dorr, 2006).

Bir diğer değerlendirme metriği, Popovic (2015) tarafından sunulan ve kelime yerine harf düzeyindeki eşleşmeleri analiz eden chrF (Character n-gram F-score) metriğidir. Bu metrik farklı ek ve kök yapılarına sahip dillerde yapılan çevirileri değerlendirmede daha iyi sonuçlar verebilir.

Otomatik değerlendirme metrikleri birer yazılım ürünü olduğu için insan muhakemesinden yoksundur. Bu durum kalite değerlendirme sürecinin belli başlı parametrelere göre yapılmasına dolayısıyla da tüm çeviri çıktısının çerçevesi belirlenmiş bazı kodların yardımıyla yapılmasına yol açmaktadır. Ne var ki dilin kullanımı ve çeviri karmaşık süreçler barındırmaları bakımından kodlar ve yazılımla analiz edilmeleri, edildikleri taktirde de bu analizlerin yüzde yüz doğru ve kapsayıcı analizler olmaları mümkün görünmemektedir. Bir kelimenin içerdiği anlam bağlama göre kelimenin diğer anlamlarından çok uzak olabilir veya kelimenin nadir kullanılan yan anlamları bir cümlenin çevirisine daha uygun olabilmektedir. Böylesi durumlarda her bir çeviri durumunu münferit olarak ele alacak ve bir yargıya varacak insan muhakemesi önem arz etmektedir. Öte yandan çevirinin kalitesi çevirmen, çeviri ofisi ve müşteriye göre değişkenlik gösterir. Çevirmen için kaliteli çeviri hatasız ve daha az efor harcayacağı çeviridir. Çeviri ofisine göre ise kaliteli çeviri söz verdiği zamanda teslim ettiği ve müşteriyi memnun ettiği çeviridir. Müşteriye göre ise çevrilmesini istediği metin türüne ve beklentisine göre çeviri kalitesi değişkenlik gösterir. Örneğin çevrilmesini istediği metin sadece anlamak istediği bir makaleye bazı yazım yanlışları veya eş dizim hataları çok da önemli değildir. Ama baskıya göndereceği kitabını başka bir dile çevirtiyorsa çevirideki her bir noktalama işareti, sayı, eş dizim kısacası tüm unsurlar önemlidir. Dolayısıyla böyle bir metnin çevirisinden beklenen kalite de had safhadadır.

Çeviri kalitesini etkileyen bir diğer husus da metin türüdür. Edebi bir metnin çevirisinde akıcılık ve üslup çeviri kalitesini etkilerken bir kullanım kılavuzu veya özel alan metnlerinin çevirisinde doğru terim seçimi ve stil daha ön plandadır. Çevirinin kalitesi birden fazla husus ve metin türüne göre değişkenlik göstermesine karşın çeviri kalitesini otomatik olarak ölçen metriklerin sadece bir veya birkaç hususu göz önünde bulundurarak çalışmaları doğru ve kapsayıcı bir değerlendirme ihtiyacını da beraberinde getirmektedir. Makine çevirisini otomatik değerlendirme metrikleri değerlendirme sürecini kısaltmaları açısından hayati öneme sahiptir. Haftada binlerce sayfa çevirinin yapıldığı büyük yerelleştirme şirketlerinde yapılan çevirilerin değerlendirilmesi hemen hemen çeviri süreci kadar vakit alır. Bu tarz durumlarda otomatik değerlendirme metrikleri önem arz etmektedir. Fakat bir edebi metin çevirisi veya bir çeviri sınav kağıdının değerlendirmesinde insan değerlendirmesinin de olması gerekmektedir. Snover ve Dorr (2006) bir referans çeviri ile makine çevirisinin karşılaştırılması ve puanlanmasında insan hesaplamasının BLEU hesaplamasına göre daha doğru kararlar verdiğini ortaya koymuştur.

Çeviri değerlendirmesine insan faktörünün dahil edilmesi, yüksek efor gerektirmesi ve öznelliğe açık olması gibi bazı dezavantajlar barındırmaktadır. Değerlendiriciler, özellikle kelime seçimi ve üslup gibi alanlarda kişisel beğenileri ve dil zevkleri doğrultusunda karar verebilmekte; bu durum, değerlendirme sürecine öznel ölçütlerin dahil olmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla çeviri kalitesini daha tutarlı ve güvenilir biçimde ölçebilmek adına nesnel değerlendirme yöntemlerine duyulan ihtiyaç açıkça ortaya çıkmaktadır. Peki bir çevirinin değerlendirmesinde puanlayıcı hangi kriterleri göz önünde bulundurmalıdır? Üniversitedeki bir çeviri dersinin sınav kağıtlarını değerlendirmek kütüphaneden alınan bir çeviri romanını değerlendirmekten daha farklı ve nesnel kriterlere sahip olmalıdır. Çünkü geçerli ve güvenilir bir testin sahip olması gereken özelliklerden biri de farklı puanlayıcılar tarafından puanlandığında sınav kağıdının benzer puanlar almasıdır. Bu durumda çeviri değerlendirmesinde bazı puanlama kriterlerini belirlemek

mecburidir denilebilir. Bugüne kadar araştırmacılar çeviri kalitesini değerlendirme konusunda birçok çalışma yapmışlardır.

## 2. Çeviri Kalitesini Değerlendirme

Bir çeviri metni değerlendirilirken nesnel bir değerlendirme yapabilmek için metnin doğruluğu, akıcılığı gibi etmenlerin yanı sıra hata taksonomisi yapmak ve yapılan hataların türü ve çeviriyi ne derecede etkilediği göz önünde bulundurularak bu hatalara bir skor verilmesi gerekmektedir. Yıldız (2021) 'Bir Çeviri Kalitesi Ölçme Aracı Önerisi' adlı çalışmasında hata türlerine göre bir puanlama cetveli oluşturmuştur.

**Tablo 1.** Yıldız (2021) Çeviri Kalitesi Ölçme Aracı Puan Cetveli

Puan Cetveli					
	Kritik	Majör	Minör	Kısmen Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir
Hata	-8	-4	-2	2	4

Puanlamada anlamsız ve metin dışılığı olumsuz etkileyen hataları kritik hata olarak tanımlamış ve bu hatalara -8 puan vermiştir. Bağlamda herhangi bir anlam ifade etmeyen çevirileri majör hata olarak tanımlamış ve -4 puan vermiştir. Kaynak metindeki ifadenin birebir eşdeğeri olmasa da bağlam içerisinde anlaşılabilir hataları da minör hata olarak tanımlamış ve bu tür hatalara -2 puan vermiştir. Kabul edilebilir çevirilere 4, kısmen kabul edilebilir çevirilere ise 2 puan vermiştir. Puanlamanın katlamalı bir şekilde yapılmasının sebebinin ise hataların kritiklik seviyelerini daha iyi ortaya koymak, puanlayıcının işini kolaylaştırmak, ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğini arttırmak olarak sıralamıştır.

Hata puanlaması kadar, hata türleri de doğru bir çeviri değerlendirmesinde oldukça önemlidir. Kritik, majör ve minör hata tanımları yapılmış olsa bile bir hatanın kritik mi yoksa majör bir hata mı olduğu konusunda puanlayıcı kararsız kalabilir. Çeviride hata türleriyle ilgili birçok çalışma mevcuttur. Popovic (2018) 'Makine Çevirisi Kalite Değerlendirmesi İçin Hata Taksonomisi ve Analizi' adlı çalışmasında geçmişten günümüze yapılan hata taksonomilerini incelemiş ve önceki çalışmalardan yola çıkarak yeni ve uyarlanabilir bir hata sınıflandırması önerisinde bulunmuştur. Aşağıdaki tabloda Popovic'in (2018) hata sınıflandırmasından yararlanılarak Türkçe-Arapça dil çifti için bir hata sınıflandırması yapılmış ve Yıldız'ın (2021) çalışmasından yola çıkılarak bu hatalar kritik, majör ve minör olarak sınıflandırılmış ve puanlanmıştır. Böylece Arapça-Türkçe dil çifti için hem hata gruplandırması yapılmış hem de bu hataların çeviriyi ne derece etkilediği göz önünde bulundurularak puanlayıcılar için bir puan cetveli oluşturulmuştur. Hata kategorilerinin kritik, majör, minör hata türlerinden hangisine dahil olduğuna çeviriyi etkileme düzeyleri göz önünde bulundurularak karar verilmiştir. Örneğin yanlış çeviri kritik hata iken ekleme ve çıkarma majör hata olarak belirlenmiştir. Tablo incelendiğinde 16 hata kategorisi olduğu ve bu hata kategorilerinin dört tanesi metnin anlamını doğrudan etkilediği ve yapıldığı takdirde çeviriyi metin türüne göre işe yaramaz hatta tehlikeli hale getiren (örneğin kullanım kılavuzlarının çevirilerinde yanlış terim kullanımı gibi) kritik hatalar olduğu göze çarpmaktadır. Kategorilerden ikisi minör hata olarak tespit edilmiştir. Minör hata kategorisinde büyük, küçük harf ve noktalama hataları yer almaktadır. Bu tarz hatalar metnin anlamını tamamen bozmaz ama çevirinin profesyonelliğini etkilediği için minör de olsa hata olarak kabul edilmesi gerekir. Elbette noktalama hatasının veya büyük küçük harf hatasının nerede yapıldığı da önem arz etmektedir. Puanlayıcı kaynak metne bakma ihtiyacı hissetmeden yapılan yanlış tespit edebiliyorsa bunu minör bir hata; kaynak metne bakması gerektiği durumlarda ise majör bir hata olarak kabul etmek gerekir. Örneğin özel isim olan Doğa ismi küçük harfle

yazılmışsa ve ‘Bu süreç doğaya çok zarar verdi.’ cümlesindeki gibi hem tabiat olarak hem de özel isim olarak anlaşılabilir bir cümlede kelimenin büyük küçük harfle başlaması metni doğrudan etkileyeceği için majör hata olarak kabul edilmesi gerekir. Dokuz hata kategorisi ise majör hata türü olarak belirlenmiştir.

**Tablo 2.** *Arapça Türkçe Dil Çifti İçin Makine Çevirisi Kalite Değerlendirmesi İçin Hata Sınıflandırması ve Analizi*

Düzy 1	Düzy 2	Hata Türü	Skor
Anlam Hataları	Yanlış çeviri	Kritik	-8
	Ekleme	Majör	-4
	Çıkarma	Majör	-4
	Anlam kapallılığını giderme	Minör	-4
Sözdizimsel Hatalar	Sözcük dizilişi	Majör	-4
	Söz öbeği dizilişi (sıfat ve isim tamlamaları)	Majör	-4
Biçimsel Hatalar	Ek	Majör	-4
	Çekim	Majör	-4
	Birleşik zamir	Majör	-4
Kelime Tercihi Hataları	Yanlış terim	Kritik	-8
	Yanlış eş dizim	Majör	-4
Yazım Hataları	Büyük, küçük harf	Minör	-2
	Noktalama işaretleri	Minör	-2
	Yazım yanlışları	Majör	-4
Çeviride yer vermeme	Çevrilmemiş kelime veya söz öbekleri	Kritik	-8
Kültürel Öge Hataları	Deyim, atasözü ve kültürel öğeler	Kritik	-8

Doğru bir çeviri değerlendirme süreci için hata taksonomisi ve hata skorlarının belirlenmesinin yanı sıra çeviri metninin puan dağılımının nasıl yapılacağı da önem arz etmektedir. Güvenilir bir değerlendirme yapabilmek için öncelikle çeviri metninin segmentlere bölünmesi gerekmektedir. Ardından her bir segmentin puan ağırlığı belirlenmelidir. Bu çalışmada segmentlerin puan ağırlıkları içerdikleri kelime sayısının metindeki toplam kelime sayısına oranı göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Bunun için öncelikle tüm segmentlerde yer alan kelime sayısı toplanarak toplam kelime sayısı belirlenmiştir. Ardından segmentlerdeki kelime sayısının toplam metin kelime sayısına bölünmesiyle her bir segmentin metin içerisindeki ağırlığı saptanmıştır:

$$\text{Segment Ağırlığı} = \frac{\text{Segment Kelime Sayısı}}{\text{Toplam Kelime Sayısı}}$$

Formül 1: Segment ağırlığını belirleme formülü

Çalışmada toplam değerlendirme puanı 100 puan olarak belirlenmiştir. Her bir segmentin alabileceği maksimum puan segment ağırlığı ile toplam puanın çarpılmasıyla elde edilmiştir.

$$\text{Segment Maksimum Puanı} = \text{Toplam Maksimum Puan} \times \text{Segment Ağırlığı}$$

Formül 2: Segmentin alabileceği maksimum puanı hesaplama formülü

Örnek olması için seçili edebi metin türü için segment ağırlıklarının nasıl hesaplandığı aşağıda verilmiştir:

Sekiz segmentin kelime sayıları: [18,19,24,10,9,12,18,13]

Toplam kelime sayısı: 123

Maksimum puan:100

Segment ağırlığı (1. Segment için):

$$\text{Segment Ağırlığı} = \frac{18}{23} \approx 0,146$$

$$\text{Segment Maksimum Puanı} = 100 \times 0,146 \approx 14,63$$

Değerlendirme esnasında her bir segmentin puan ağırlığının belirlenerek puanlama yapılmasının sebebi uzun segmentlerin metin içerisindeki oranını göz önünde bulundurmak içindir. Uzun segmentlerin çevirisinde çevrilecek metin miktar olarak daha fazla olduğu için hata olasılığı da artmaktadır. Adil bir değerlendirme yapabilmek için uzun cümlelerin puanı etkileme oranının da daha yüksek olması gerekmektedir. Puanlamada dikkate alınan bir diğer husus da metnin segmentlere bölünmesi ve segmentin metin içerisindeki ağırlığı göz önünde bulundurularak alacağı maksimum puanın hesaplanmasından sonra çevirideki hataların hangi segmentlerde meydana geldiğinin saptanmasıdır. Her bir segmentin münferit olarak içerdiği kritik, majör ve minör hatalar tespit edilmiş ve hata puanları sadece o segmentin puanından düşülmüştür. Böylece çeviri çok fazla hata içerse bile daha adil bir değerlendirme için kabul edilebilir bir çeviri içeren segmentler almaları gereken puanları alabilmiştir.

## 2.1. Edebi Metinlerin Çeviri Kalitelerinin Değerlendirilmesi

Edebi metinler içerdikleri anlam katmanları, sanatsal ifadeler, kültürel unsurlar vb. nedenlerle karmaşık bir yapıya sahip metinlerdir. Edebi metinlerin bu karmaşık yapıları özellikle bağlamı tahmin etme konusunda henüz istenen seviyede olmayan makine çevirisi için bir problem teşkil etmektedir. Makine çevirisinin çok katmanlı, yaratıcı metinlerin bağlamını anlamada ve çevirmesinde zorlandığı belirtilmiştir (Toral & Way, 2018). Düşük kalitede bir makine çevirisi çıktısını düzeltmek yeri geldiğinde metni baştan çevirmekten daha fazla efor gerektirebilmektedir. Dolayısıyla edebi metinler post-editing sürecinde en zorlu metin türlerinden kabul edilir.

Bu bölümde Google, Yandex ve DeepL çeviri sisteminin edebi metin türündeki performansları incelenmiştir. Aşağıdaki tabloda yer alan metin, edebi metin türünde makine çevirisinin kalitesini ölçmek için Ala el-Esvânî'nin *Yakupyan Apartmanı* adlı romanından seçilmiştir. *Yakupyan Apartmanı* romanının modern standart Arapça ile yazılmış olması edebi metin türü için bu kitaptan bir bölümün seçilmesinde rol oynamıştır. Metin içerdiği noktalama işaretleri ve anlamı göz önünde bulundurularak sekiz segmente bölünmüştür. Her bir segmentin kaynak metin ve referans çevirisi verilmiştir.

**Tablo 3. Edebi Metin Türü ve Referans Çevirisi**

Metin Türü: Edebi		
Kaynak metin		Çeviri Önerisi
1. Seg	الذين عرفوا طه الشاذلي في الماضي قد يتعرفون عليه الآن بصعوبة، تغير تماما، وكأنه استبدل بشخصه القديم شخصاً آخر جديداً.	Taha el-Şazlı'yi eskiden tanıyanlar şimdilerde onu çok zor tanıyabilirler. Tamamen değişmiş, eski kişiliğini yeni bir kişilikle değiştirmiş gibi.
2. Seg	لا يقتصر الأمر على الزي الإسلامي الذي استبدل به ملابس الإفرنجية ولا لحيته التي أعفاها فمئحته مظهراً مهيباً وقوراً أكبر من سنه	Durum ne İslami kıyafetlerle değiştirdiği Frenk kıyafetleri, ne kendisine yaşından daha vakur ve heybetli bir görünümün veren uzattığı sakalı
3. Seg	ولا الزاوية الصغيرة التي أقامها بجوار المصعد في مدخل العمارة، يتناوب فيها على الأذان مع أخ ملتج طالب في الهندسة يسكن في الدور الخامس . .	ne de apartmanın girişinde, asansörün yanına kurduğu ve beşinci kattaki mühendislik okuyan sakallı kardeşle ezanı dönüşümlü olarak takip ettiği küçük köşeyle sınırlı.
4. Seg	كل هذه تغيرات في المظهر أما في داخله فقد تملكته روح جديدة قوية متوثبة،	Tüm bu değişimler görünüşte. İçinde ise güçlü, canlı ve yeni bir ruha sahip.
5. Seg	صار يمشى ويجلس ويتحدث إلى الناس في العمارة بطريقة جديدة،	Yeni bir tarzda yürümeye, oturmaya ve apartmandaki insanlarla konuşmaya başlamıştı.

6. Seg	انتهى إلى الأبد ذلك التضاؤل والرهبة والانكسار أمام السكان،	Apartman sakinlerinin karşısında o ezilip büzülme, korku ve kırılabilirlik sonsuza kadar yok olmuştu.
7. Seg	إنه الآن يواجههم معتداً بنفسه، لم يعد يعبا بهم ولا يمكن أن يتحمل منهم أقل توبيخ أو إهانة	Artık onların karşısına kendinden emin bir şekilde çıkıyor, onları umursamıyor ve onlardan gelecek en ufak bir azarlama veya hor görülmeye tahammül etmesi mümkün değildi.
8. Seg	ولم تعد تهمة تلك الأوراق المالية الصغيرة التي يمنحونه إياها فيدخرها لشراء حاجاته الجديدة.	Ona verdikleri ve yeni ihtiyaçlarını almak için biriktirdiği o küçük banknotlar da umurunda değildi artık.

### 2.1.1. Edebi Metnin Google Çevirisi

Aşağıdaki tabloda; belirlenen edebi metin türünden seçilen metnin segmentleri, Google çeviri aracılığıyla yapılmış çevirisi ve her bir segmentin içerdiği hata sayıları, türleri ile birlikte verilmiştir.

**Tablo 4. Seçili Edebi Metnin Google Çevirisi**

Metin Türü: Edebi		İçerdiği Hata			
Kaynak metin		Google Çevirisi	Kritik	Majör	Minör
1. Seg	الذين عرفوا طه الشاذلى في الماضي قد يتعرفون عليه الآن بصعوبة، تغير تماما، وكأنه استبدل بشخصه القديم شخصاً آخر جديداً	Geçmişte Taha El-Şazlı'yı tanıyanlar şimdi onu zorlukla tanıyabiliyor. Sanki eski kişiliğinin yerine yenisini geçirmiş gibi	1	1	0
2. Seg	لا يقتصر الأمر على الزي الإسلامي الذي استبدل به ملابس الإفرنجية ولا لحيته التي أعفاها فمئحته مظهراً مهيباً وقوراً أكبر من سنه	mesele sadece turuncu elbisesini giydiği İslami kıyafetle sınırlı değil. Ne yaşına göre heybetli ve vakur bir görünüm kazandıran uzattığı sakalı,	1	0	0
3. Seg	ولا الزاوية الصغيرة التي أقامها بجوار المصعد في مدخل العمارة، يتناوب فيها على الأذان مع أخ ملتج طالب في الهندسة يسكن في الدور الخامس . .	ne de binanın girişinde asansörün yanında kurduğu küçük köşe, sırayla ezan okuyor. Beşinci katta yaşayan mühendislik öğrencisi sakallı kardeşim. .	2	0	0
4. Seg	كل هذه تغيرات في المظهر أما في داخله فقد تملكته روح جديدة قوية متوثبة،	Tüm bu görünüm değişiklikleri, ancak içinde yeni, güçlü, sıçrayan bir ruh onu ele geçirdi.	2	0	0
5. Seg	صار يمشى ويجلس ويتحدث إلى الناس في العمارة بطريقة جديدة،	Binadaki insanlarla yeni bir şekilde yürümeye, oturmaya ve konuşmaya başladı.	1	0	0
6. Seg	انتهى إلى الأبد ذلك التضاؤل والرهبة والانكسار أمام السكان،	Çeviride yok	2	0	0
7. Seg	إنه الآن يواجههم معتداً بنفسه، لم يعد يعبا بهم ولا يمكن أن يتحمل منهم أقل توبيخ أو إهانة	Artık onlarla gurur duyarak yüzleşiyordu, artık onları umursamıyor ve onlardan daha az azar ya da hakaret alıyor	2	0	0
8. Seg	ولم تعد تهمة تلك الأوراق المالية الصغيرة التي يمنحونه إياها فيدخرها لشراء حاجاته الجديدة.	ve artık kendisine verdikleri küçük faturaları umursamıyor. bu yüzden onları yeni ihtiyaçlarını satın almak için sakladı.	2	0	0

Araştırmada önerilen puanlama tekniğiyle her bir segmentin metin içerisindeki ağırlığı ve bu ağırlığa göre alabileceği maksimum puan aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Segmentin içerdiği hatalar ve puanlamaları segmentin alabileceği maksimum puandan çıkartılmış böylece segmentin alabildiği puan belirlenmiştir.

**Tablo 5. Seçili Edebi Metnin Google Çevirisindeki Hataların Puanlaması**

Metin Türü: Edebi							
Çeviri Aracı: Google							
Segment	Kelime Sayısı	Maks. Puan	Kritik Hata	Majör Hata	Minör Hata	Toplam Kesinti	Toplam Puan
1.0	18.0	14.63	1.0	1.0	0.0	-12.0	2.63
2.0	19.0	15.45	1.0	0.0	0.0	-8.0	7.45
3.0	24.0	19.51	2.0	0.0	0.0	-16.0	3.51
4.0	10.0	8.13	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
5.0	9.0	7.32	1.0	0.0	0.0	-8.0	0.0

6.0	12.0	9.76	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
7.0	18.0	14.63	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
8.0	13.0	10.57	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
Toplam	123.0	100.0	13.0	1.0	0.0	108.0	13.64

Tablo incelendiğinde çevirinin 100 tam puan üzerinden 13.64 puan olarak yetersiz bir çeviri olduğu anlaşılmaktadır. Alınan 13.64 puanın ilk üç segmentin çevirisinden elde edilmesi dikkat çeken bir başka husustur. Geri kalan segmentlerdeki hata miktarları segmentlerin alabileceği maksimum puan baremini aştığı görülmektedir. Bir segmentte yer alan hata puanları alabilecekleri maksimum puandan daha fazlaysa o segmentin alacağı puan 0 olarak hesaplanmıştır. Daha önce de belirtildiği gibi doğru çeviriler içeren segmentlerin puan alabilmesi için bu yöntem tercih edilmiştir. Sonuç olarak Google çeviri aracı edebi metin çevirisinde yetersiz çeviriler ortaya koyduğu gibi sekiz segmentin çevirisinde 13 kritik, 1 majör hata içermesi sebebiyle post-editing işlemi için de yetersiz bir çeviri ortaya koymuştur.

### 2.1.2. Edebi Metnin Yandex Çevirisi

Aşağıdaki tabloda edebi metin türü için seçilen metnin Yandex çevirisi ve içerdiği hata türleri ve miktarları yer almaktadır.

**Tablo 6. Seçili Edebi Metnin Yandex Çevirisi**

Metin Türü: Edebi		İçerdiği Hata			
Kaynak metin		Yandex Çevirisi	Kritik	Majör	Minör
1. Seg	الذين عرفوا طه الشاذلي في الماضي قد يتعرفون عليه الآن بصعوبة، تغير تماما، وكأنه استبدل بشخصه القديم شخصاً آخر جديداً	Taha el-Şazlı'yı geçmişte tanıyanlar artık onu güçlükle tanıyabilir, sanki eskisini yenisiyle değiştirmiş gibi tamamen değişti,	2	0	0
2. Seg	لا يقتصر الأمر على الزي الإسلامي الذي استبدل به ملابس الإفرنجية ولا لحيته التي أعفاها فمحتة مظهراً مهيباً وقرراً أكبر من سنه	sadece Fransız kıyafetlerini değiştirdiği islami üniformayı değil, muaf tuttuğu sakalını da ona görkemli bir görünüm kazandırdı ve yaşından büyük güç,	3	0	0
3. Seg	ولا الزاوية الصغيرة التي أقامها بجوار المصعد في مدخل العمارة، يتناوب فيها على الأذان مع أخ ملتج طالب في الهندسة يسكن في الدور الخامس . .	ne de binanın girişindeki asansörün yanına kurduğu, Ezan'ı beşinci katta yaşayan bir mühendislik öğrencisi olan sakallı bir erkek kardeşle değiştirdiği küçük köşe . .	3	0	0
4. Seg	كل هذه تغيرات في المظهر أما في داخله فقد تملكته روح جديدة قوية متوثبة،	Görünümdeki tüm bu değişiklikler, ancak içinde yeni, güçlü, zıplayan bir ruha sahipti,	2	0	0
5. Seg	صار يمشى ويجلس ويتحدث إلى الناس في العمارة بطريقة جديدة،	mimarideki insanlarla yeni bir şekilde yürümeye, oturmaya ve konuşmaya başladı,	1	0	0
6. Seg	انتهى إلى الأبد ذلك التضاؤل والرهبة والانكسار أمام السكان،	sakinlerin önündeki küçülme, huşu ve kırılmanın sonsuza dek sona erdiğini,	2	0	0
7. Seg	إنه الآن يواجههم معتداً بنفسه، لم يعد يعبا بهم ولا يمكن أن يتحمل منهم أقل توبيخ أو إهانة	şimdi kendileriyle yüzleşiyor.-tacizci, artık onları umursamıyor ve onlardan en ufak bir kınama veya hakarete dayanamıyor	2	0	0
8. Seg	ولم تعد تهمة تلك الأوراق المالية الصغيرة التي يمنحونه إياها فيديرخها لشراء حاجاته الجديدة.	ve artık ona verdikleri o küçük menkul kıymetleri umursamıyor ve yeni ihtiyaçlarını satın almaları için onları kurtarıyor.	2	0	0

Segmentler ve içerdikleri hata türleri ve sayıları saptandıktan sonra belirlenen formüller aracılığıyla segmentlerin toplam puanları belirlenmiş ve aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 7. Seçili Edebi Metnin Yandex Çevirisindeki Hataların Puanlaması**

Metin Türü: Edebi							
Çeviri Aracı: Yandex							
Segment	Kelime Sayısı	Maks. Puan	Kritik Hata	Majör Hata	Minör Hata	Toplam Kesinti	Toplam Puan
1.0	18.0	14.63	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0



2.0	19.0	15.45	3.0	0.0	0.0	-24.0	0.0
3.0	24.0	19.51	3.0	0.0	0.0	-24.0	0.0
4.0	10.0	8.13	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
5.0	9.0	7.32	1.0	0.0	0.0	-8.0	0.0
6.0	12.0	9.76	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
7.0	18.0	14.63	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
8.0	13.0	10.57	2.0	0.0	0.0	-16.0	0.0
Total	123.0	100.0	17.0	0.0	0.0	-136.0	0.0

Tablo incelendiğinde tüm segmentler için segmentlerdeki toplam kesintilerin segmentlerin alabileceği maksimum puanı aştığı görülmektedir. Segmentlerdeki hata türlerinin hepsi kritik hata türündedir. Yandex çeviri edebi metin türünün çevirisinde 100 tam puan üzerinden 0 puan olarak herhangi bir segmentte kabul edilebilir çeviri ortaya koyamamıştır. Yandex çevirinin edebi metin çevirisinde 17 kritik hata yapmış ve post-editing işlemi için yetersiz bir çeviri ortaya koymuştur.

### 2.1.3. Edebi Metnin DeepL Çevirisi

Seçili edebi metnin DeepL çevirisi ve içerdiği hata türleri ve sayıları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 8. Seçili Edebi Metnin DeepL Çevirisi**

Metin Türü: Edebi		İçerdiği Hata			
Kaynak metin		DeepL Çevirisi	Kritik	Majör	Minör
1. Seg	الذين عرفوا طه الشاذلي في الماضي قد يتعرفون عليه الآن بصعوبة، تغيير تماما، وكأنه استبدل بشخصه القديم شخصاً آخر جديداً	Taha Al-Shazly'yi geçmişte tanıyanlar şimdi onu tanımakta güçlük çekebilirler, tamamen değişmiş, sanki eski kişiliğinin yerine yenisini koymuş gibi,	0	0	1
2. Seg	لا يقتصر الأمر على الزي الإسلامي الذي استبدل به ملابس الإفرنجية ولا لحيته التي أعفاها فمئحته مظهرًا مهيبًا وقورًا أكبر من سنه	ne Frenk kıyafetlerinin yerine giydiği İslami kıyafet, ne tıraş ettiği ve ona yaşının ötesinde heybetli ve ağırbaşlı bir görünüm kazandıran sakalı,	1	0	0
3. Seg	ولا الزاوية الصغيرة التي أقامها بجوار المصعد في مدخل العمارة، يتناوب فيها على الأذان مع أخ ملتج طالب في الهندسة يسكن في الدور الخامس ..	ne de binanın girişindeki asansörün yanında kurduğu ve beşinci katta oturan mühendislik öğrencisi sakallı bir kardeşiyle dönüşümlü olarak ezan okuduğu küçük köşe.	1	0	0
4. Seg	كل هذه تغييرات في المظهر أما في داخله فقد تملكته روح جديدة قوية متوثبة،	Tüm bunlar dış görünüşteki değişikliklerdir, ancak içten içe yeni bir ruh tarafından ele geçirilmiştir,	1	0	0
5. Seg	صار يمشى ويجلس ويتحدث إلى الناس في العمارة بطريقة جديدة،	binadaki insanlarla yeni bir şekilde yürümüş, oturmuş ve konuşmuştur,	1	0	0
6. Seg	انتهى إلى الأبد ذلك التضائل والرهبة والانكسار أمام السكان،	bina sakinlerinin önündeki o küçülme, korku ve kırgınlık sonsuza dek sona ermiştir,	0	0	0
7. Seg	إنه الآن يواجههم معتدًا بنفسه، لم يعد يعبا بهم ولا يمكن أن يتحمل منهم أقل توبيخ أو إهانة	artık onlarla gururla yüzleşmektedir, artık onları umursamamaktadır ve en ufak bir kınama veya hakarete dayanamamaktadır	0	1	0
8. Seg	ولم تعد تهمة تلك الأوراق المالية الصغيرة التي يمنحونه إياها فيدخرها لشراء حاجاته الجديدة.	ve artık yeni ihtiyaçları için biriktirmesi için ona verdikleri küçük banknotları umursamamaktadır.	1	0	0

DeepL çevirinin edebi metin türü için ortaya koyduğu çevirinin puan tablosu aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 9. Seçili Edebi Metnin DeepL Çevirisindeki Hataların Puanlaması**

Metin Türü: Edebi							
Çeviri Aracı: DeepL							
Segment	Kelime Sayısı	Maks. Puan	Kritik Hata	Majör Hata	Minör Hata	Toplam Kesinti	Toplam Puan

1.0	18.0	14.63	0.0	0.0	1.0	-2.0	12.63
2.0	19.0	15.45	1.0	0.0	0.0	-8.0	7.45
3.0	24.0	19.51	1.0	0.0	0.0	-8.0	11.51
4.0	10.0	8.13	1.0	0.0	0.0	-8.0	0.13
5.0	9.0	7.32	1.0	0.0	0.0	-8.0	0.0
6.0	12.0	9.76	0.0	0.0	0.0	0.0	9.76
7.0	18.0	14.63	0.0	1.0	0.0	-4.0	10.63
8.0	13.0	10.57	1.0	0.0	0.0	-8.0	2.57
Toplam	123.0	100.0	5.0	1.0	1.0	-46.0	54.68

Tablo incelendiğinde Google ve Yandex çeviri sistemlerine nazaran DeepL çeviri sisteminin edebi metin türü çevirisinde 100 tam puan üzerinden 54.68 alarak oldukça başarılı bir çeviri ortaya koyduğu görülmektedir. Çevirilerin kabul edilebilir edilemezliği bir yana DeepL çeviri sistemi sekiz segmentlik metnin çevirisinde 5 kritik, 1 majör, 1 minör hata yaparak post-editing işlemi için yeterli bir çeviri ortaya koymuştur. Google ve Yandex'in aldığı puanlarla kıyaslandığında ise rakiplerinin bir hayli üzerinde bir çeviri performansı ortaya koymuştur.

### 3. Tartışma ve Sonuç

Edebi metin türünün Google, Yandex ve DeepL çevirileri incelendiğinde Google çeviri sistemi 13,64 puanlık çeviriyle yetersiz bir çeviri ortaya koyduğu anlaşılmıştır. Bu alınan puanlar ilk üç segmentten elde edilmiştir. Puan alabilen ilk üç segmentin çevirileri post-editing işlemi için kısmen yeterli çeviriler olsa da diğer segmentlerin çevirileri post-editing işlemi için yetersiz bulunmuştur.

Edebi metin türünde Yandex çeviri sisteminin çevirileri incelendiğinde çevirilerin sıfır puan aldıkları görülmektedir. Yandex çeviri sisteminin edebi metin türünde yaptığı hata sayısı 17'dir ve hepsi kritik hatalardır. Yandex çeviri sistemi edebi metin türünde geçerli bir çeviri çıktısı sunamamış ve bu çıktı post-editing işlemi için de yetersiz bulunmuştur.

Google ve Yandex çeviri araçlarının edebi metin türünde yetersiz çeviriler ortaya koyması bulgusu Şanverdi ve Işıdan'ın (2021) "Makine çevirisi: Türkçe-Arapça çeviri bağlamında Google ve Yandex çeviri örneği" adlı araştırmalarının bulgularıyla da örtüşmektedir. Söz konusu araştırmanın sonucunda "Özellikle deyim ve atasözü gibi kültürel ağırlıklı ifadeleri çevirmede programların iyi bir sonuç vermediği görülmektedir. Yani bu tür çevirilerde çeviri programlarının biçimsel ve dinamik eşdeğerliği sağlayamadıkları tespit edilmiştir." denilmiştir.

Edebi metin türünde DeepL çeviri sisteminin çeviri çıktısı incelendiğinde Google ve Yandex'e nazaran çok popüler bir çeviri aracı olmamasına rağmen çok yüksek bir doğruluk oranıyla çeviri yaptığı ve 54,68 puan aldığı görülmüştür. Bu sonuçlar Google ve Yandex çeviri sistemlerinin de kanıtladığı, makine çevirisinin edebi metinleri çevirmede yetersiz kaldığı görüşüne bir tezat teşkil etmektedir. Makine çeviri sistemleri edebi metinleri hatasız bir şekilde çeviremeye de DeepL çeviri aracının seçili edebi metin çevirisinde sadece 7 hata yaparak post-editing işlemi için uygun çeviri çıktılarını da ortaya koyabildiği anlaşılmıştır.

**Tablo 10.** Google, Yandex ve DeepL'in Edebi Metin Çevirilerinin Karşılaştırılması

Metin Türü: Edebi				
Çeviri Aracı	Kritik Hata (8)	Majör Hata (4)	Minör Hata (2)	Toplam Skor
Google	13	1	0	13.64
Yandex	17	0	0	0.0
DeepL	5	1	1	54.68

Araştırma sonucunda makine çevirisinin dilin daha ağıdalı olduğu metinlerde zayıf kaldığı anlaşılmakla beraber DeepL çeviri aracının oldukça yüksek bir puan alması makine çevirisinin yakın gelecekte edebi metin çevirilerinde de yeterli çeviri çıktılarını ortaya koyacağına olan inancımızı pekiştirmiştir.

#### 4. Öneriler

Makine çevirisinin özel alan metinlerini daha yüksek bir doğruluk oranıyla çevirmesine karşın edebi metin türünde zayıf çeviri çıktıları ortaya koymasının nedenlerinden biri de Türkçe-Arapça dil çifti arasında makine çevirisini eğitmek için edebi metinlere başvurulmamasıdır. Ülkemizde Arapçadan yapılan çevirilerin büyük kısmının edebi metinler olduğu düşünüldüğünde bu çevirilerin makine çevirisinde kullanılabilecek veri setlerine dönüştürülmesi gerekmektedir. Makinenin bu verilerle eğitilmesi edebi metin çevirilerinde makine çevirisinin kalitesini arttıracaktır.

Çeviri değerlendirmesinde hata sınıflandırması ve değerlendirme yöntemlerinin daha standart hale getirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada edebi metin türünde makine çevirisi araçlarının (Google, Yandex, DeepL) çeviri kalitesini ölçmek için Ala el-Esvânî'nin *Yakupyan Apartmanı* adlı romanından sekiz segmentlik bir pasaj seçilmiştir. Gelecek çalışmalarda tıp, hukuk, haber metinleri gibi farklı metin türlerinin de incelendiği daha kapsamlı çalışmalar yapılarak elde edilen bulgular bu çalışmanın bulgularıyla kıyaslanabilir. Ayrıca farklı zamanlarda aynı çalışmalar farklı metinlerle tekrarlanarak makine çevirisinin zaman içindeki kalite değişimi saptanabilir.

#### Extended Abstract

Machine translation (MT) has evolved significantly over the years, transitioning from rule-based to statistical and, more recently, neural machine translation (NMT) models. Despite these advancements, MT still struggles with certain text types, particularly literary texts, due to their complexity, figurative language, and cultural nuances. This study investigates the translation quality of Arabic-to-Turkish literary texts produced by three major MT tools: Google Translate, Yandex Translate, and DeepL. The research aims to determine whether these systems produce translations suitable for post-editing and identify the challenges associated with MT in literary texts.

The primary objective of this study is to assess the capability of MT tools in translating literary texts from Arabic to Turkish. The study addresses the following research questions: How do Google, Yandex, and DeepL perform in translating literary texts? What types of errors occur most frequently in their translations? Are the translations suitable for post-editing? How does MT quality in literary texts compare across different systems?

A passage consisting of eight segments was selected from Ala al-Aswani's novel *The Yacoubian Building*. The translation outputs of the three MT tools were evaluated using a predefined error taxonomy and scoring system. Errors were classified into three categories: critical (-8 points), major (-4 points), and minor (-2 points). Additionally, the weight of each segment was determined based on its length to ensure a fair assessment. The total score for each MT output was then calculated to determine translation adequacy.

The results reveal significant disparities in the performance of the three MT tools. Google Translate produced an inadequate translation with a score of 13.64/100. Most of its errors were critical, particularly in idiomatic expressions and cultural references. Only the first three segments were partially suitable for post-editing, while the remaining ones required extensive revisions. Yandex Translate performed the worst, receiving a score of 0/100 due to 17 critical errors. The output was deemed entirely unsuitable for post-editing, as it failed to provide meaningful translations in any segment. Among the three, DeepL performed the best, achieving a score of 54.68/100. It made only seven errors across all segments, with a relatively high level of adequacy for post-editing. Unlike the other tools, DeepL demonstrated a better understanding of the literary text's context and produced more coherent translations.

The findings align with previous studies, confirming that MT systems struggle with literary texts due to their complexity. While Google and Yandex produced translations unsuitable for post-editing, DeepL showed promising results. The study highlights the need for more robust training datasets incorporating literary texts to enhance MT performance. Additionally, the results suggest that post-editing efforts vary significantly depending on the MT tool used.

This study confirms that current MT tools still face substantial challenges in translating literary texts. However, DeepL's relatively higher accuracy suggests that improvements in MT technology could lead to more viable translations in the future. To enhance MT performance in literary texts, the following recommendations are proposed: Training MT models with larger datasets containing literary texts to improve contextual understanding. Refining post-editing strategies to address specific error patterns in literary translation. Developing hybrid translation approaches that combine MT with human intervention to optimize translation quality.

Future research could extend this study to other text types such as legal, medical, and journalistic texts to compare MT performance across different domains. Additionally, longitudinal studies could track improvements in MT quality over time as technology advances.

### Kaynakça

- Castilho, S., Gaspari, F., Moorkens, J., Calixto, I., Tinsley, J., Andy, W. & Doherty, S. (2017). Is neural machine translation the new state of the art? *The Prague Bulletin of Mathematical Linguistics*, 108 (108), 109-120. doi: 10.1515/pralin-2017-0013.
- Esvânî, A. (2009). *İmâretu Ya 'kûbyân*. Daru'ş-Şuruk Yayınevi
- Hutchins, W. J. (2007). Machine translation: a concise history. C. S. Wai (Edt.) *Computer aided translation: Theory and practice*. pp.1-21. Hong Kong Çin Üniversitesi Yayınları.
- Koponen, M. (2016). Is machine translation post-editing worth the effort? A survey of research into post-editing and effort. *Journal of Specialised Translation*, 25, 131-148.
- Krings, H. P. (2001). *Repairing texts: Empirical investigations of machine translation post-editing processes*. Kent State Üniversitesi Yayınları.
- O'Brien, S. (2012). *Post-editing of machine translation: Processes and applications*. Cambridge Scholars Yayınları.

- Popovic, M. (2018) Error classification and analysis for machine translation quality assesment. J. Moorkens, S. Castilho, F. Gaspari, & S Doherty (Edt.), *Translation quality assesment: From principles to practice*. pp. 129-158). Springer
- Snover, M., Dorr, B., Schwartz, R., Micciulla, L., & Makhoul, J. (2006). A study of translation edit rate with targeted human annotation. [Bildiri sunumu]. 7. *Conference of the Association for Machine Translation Konferansı*. Massachusetts.
- Şanverdi, H. İ., & Işıdan, A. (2021). Makine Çevirisi: Türkçe-Arapça Çeviri Bağlamında Google ve Yandex Çeviri Örneği. *Söylem Filoloji Dergisi*, 6 (1), 207-221. <https://doi.org/10.29110/soylemdergi.869080>
- Toral, A., & Way, A. (2018). What level of quality can neural machine translation attain on literary text? *Translation Quality Assessment: From Principles to Practice*, 24 (3), 311-331.
- Yıldız, M. (2021). A translation quality assessment tool proposed. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 237-266.

**Etik Beyan/Ethical Statement:** Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur. / It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited.

**Çatışma Beyanı/Declaration of Conflict:** Çalışmada kişi ya da kurumlar arası çıkar çatışmasının olmadığı beyan olunur. / It is declared that there is no conflict of interest between individuals or institutions in the study.

**Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı/Contribution Rate Declaration of Researchers:** Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir. / The contribution rates of the authors to the study are equal.

**Telif Hakkı&Lisans/Copyright&License:** Yazarlar dergide yayınlanan çalışmalarının telif hakkına sahiptirler ve çalışmaları CC BY-NC 4.0 lisansı altında yayımlanmaktadır. / Authors publishing with the journal retain the copyright to their work licensed under the CC BY-NC 4.0