



Received	Reviewed	Published	Doi Number
09.07.2017	02.08.2017	27.09.2017	10.18298/ijlet.1824

**Dervaze: A Spelling Dictionary for Digital Translation
of Ottoman Documents**

Ayşegül ERGİŞİ¹ & İ. Emre ŞAHİN²

ABSTRACT

The goal in this paper is to present Dervaze, which is utilized in translation of Ottoman Turkish to Modern Turkish and vice versa through morphological analysis. As of today in the dictionary there are spellings of more than 72600 Ottoman Turkish words. It is planned to store all Ottoman Turkish vocabulary in the dictionary. Dervaze underpins the translation facilities between historical Ottoman texts to Modern Turkish. The translation tool analyses the suffix and roots of Turkish words, then renders these separately in the target language. Such a technique is preferred because the most roots are irregular in Ottoman Turkish and there is no one to one mapping between these two orthographies. The primary objective in the dictionary is to translate XIX. and XX. century texts of Ottoman Turkish. Our initial sources are 1856 Redhouse Lexicon and Belviranlı's spelling dictionary which relies on 1928 Spelling Committee's decisions. Various word lists available on the Internet are also added despite their poor quality to identify spelling variations. Spelling variations are especially important in Turkish origin words in Ottoman language, as there are no fixed spelling rules for them. It is required to list them in their entirety, as the one of the aspects of the dictionary is to provide a basis for an Optical / Intelligent Character Recognition system for the Ottoman language. As the OCR facilities become available we plan to extend the dictionary with all the primary sources automatically. Going back from XIX. century documents, we plan to include all vocabulary of Ottoman Turkish in the dictionary.

Key Words: Lexicography, dictionary-making, computer-assisted translation, optical character recognition, Ottoman Turkish.

**Osmanlıca Belgelerin Elektronik Çeviri Uygulamaları İçin Bir İmla
Kılavuzu Örneği: Dervaze**

ÖZET

Bu çalışmanın amacı elektronik imla kılavuzu Dervaze'yi ve Osmanlıca metinleri Türkçeye, Türkçesini Osmanlıcaya çeviren morfolojik çeviri aracını tanıtmaktır. Dervaze'de Osmanlı Türkçesine ait 72600 adet kelime yer almaktadır. Bu kılavuzun Osmanlı Türkçesi döneminin tüm söz varlığını barındırması planlanmaktadır. Dervaze aynı zamanda Osmanlıca metinleri günümüze kazandırmak için hazırladığımız çeviri programına da işlerlik kazandırmaktadır. Çeviri aracı Türkçe bir kelimenin morfolojik analizini yaparak, kök ve eklerini bulmakta, daha sonra bu kök ve ekleri ayrı ayrı Osmanlıcaya çevirmektedir. Türkçe ve Osmanlıca arasındaki yazım kuralları tam olarak birbirine çevrilemediği için bu yol tercih edilmiştir. Amaç Osmanlı Türkçesinin XIX. ve XX. yüzyıl metinlerini çevirmek olduğu için imla kılavuzunun kaynakları da bu yönde belirlenmiştir. 1856 yılında yayımlanan *Redhouse* sözlüğü ve Belviranlı'nın 1928 İmla Encümeni'nin kurallarına dayanan imla kılavuzu tercih edilmiş, İnternet'te bulunan çeşitli kelime listeleri de imla varyasyonlarını belirtmek amacıyla kullanılmıştır. İmla varyasyonları özellikle Osmanlı Türkçesinin imla kuralları çok net belirlenmemiş Türkçe unsurlarında önem kazanmaktadır. Bunların elektronik olarak tanınması ancak listelenmesiyle mümkündür ve bu nedenle tüm imla varyasyonları sözlük maddelerine dahil edilmiştir. Oluşturduğumuz sistemin Optik Karakter Tanıma özellikleri kullanıma girdikçe, dönemin tüm kelimeleri kaynaklardan taranacak ve farklı imlalar da kılavuzda yer alacaktır. XIX. yüzyıldan geriye doğru sürecek bir kaynak taramasıyla, Osmanlı Türkçesinin söz varlığının tamamını kayda geçirmeyi hedeflemekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Sözlükbilim, sözlük hazırlama, bilgisayar destekli çeviri, optik karakter tanıma, Osmanlı Türkçesi.

¹ Yard. Doç. Dr., Lefke Avrupa Üniversitesi, aysegulergisi@gmail.com

² Doktora Öğrencisi, Bilkent Üniversitesi, emre.sahin@teknokrat.com.tr

1. Giriş

Sözlük biliminin, son yarım yüzyılda çok büyük bir gelişme göstermesinin en önemli nedeni bilgi teknolojilerinin, bilgisayarların hızla gelişmesidir. Bilgisayarların birçok bilgiyi depolayabilmesi, sınıflandırabilmesi, kolay erişilebilir kılması sayesinde önceleri elle ve tek tek toplanan fişler arasından yapılan bir seçki sonucunda oluşturulan basılı sözlüklerin yanı sıra sanal ortamda çok hızlı biçimde hazırlanan pratik sözlükler de önem kazanmıştır. Özellikle İnternet'in kolay erişilebilir olmasıyla çevrim içi (online) sözlükler, avuç içi bilgisayarlar ve akıllı telefonlara indirilen uygulama (program) sözlükleri yaygın biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Çevrim içi ve uygulama elektronik sözlüklerden bazıları; Türk Dil Kurumu'nun hazırladığı sözlükler, İngilizce-Türkçe ve Türkçe-İngilizce sözlükler, Türkçe kelimelerin etimolojisi hakkında bilgi veren sözlükler, hukuk, tıp ve ticaret terimlerini veren sözlüklerdir.

Bilgisayar ve internetin elektronik sözlük yapımında sağladığı kolaylıklara çeviribilim alanına getirdiği olanakları da eklemek gerekir. Bir dilden başka bir dile, bir lehçeden başka bir lehçeye çeviri yapan araçlar geliştirilmeye başlanmıştır. Ancak çeviri araçlarının bazı sorunları olduğu, kullanıcıyı doğru sonuçlara ulaştırmadığı da bilinmektedir. Google ve Yandex çeviri araçları gibi. Bunun nedeni bu araçların sözcüklerin yalnızca birebir karşılıklarını bulmaya çalışması ve araçlara dillerin yapısal özelliklerinin, söz dizimi kurallarının ayrıntılarıyla öğretilmemesidir. Dil çeviri programlarının dışında kalan alfabe çeviri programlarının ise doğru sonuçlar verdiği bilinmektedir. Örneğin Kiril-Latin çeviri programı olan Gaspıralı, yirmi Türk lehçesinin Kiril alfabesiyle yazılmış sözcüklerini Latin harflerine çevirebilmektedir. (<http://gaspırali.kultur.gov.tr/>)

2. Elektronik İmla Kılavuzu: Dervaze

İmla, Türk Dil Kurumu'nun Bilim ve Sanat Terimleri Ana Sözlüğü'nde "Bir dilin söz varlığını o dilde yürürlükte olan ses, ekil, köken vb. kurallara uygun olarak yazıya geçirme; dildeki sözleri kurallarına uygun olarak yazma." olarak tanımlanmıştır. (http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bilimsanat&arama=kelime&guid=TDK.GTS.596144c6f13e43.37291384) İmla, bir yazıda doğabilecek birtakım kavram kargaşasının önüne geçilmesi, yanlış okumanın önlenmesi, okumanın ve anlamının kolaylaştırılması, okuma ve yazmada herkesin aynı kurallara tabi olması için belirlenmiş olan kurallardır. Yazım kurallarını uygulamada yazım kılavuzu, yazımda birliğin sağlanması düşüncesinden yola çıkılarak ortaya çıkan birleştirici, herkesin benimseyeceği, kullanacağı kurallar ve yazım biçimlerine yer verilen kurallardan oluşan ortak yazım rehberidir. Biz bu yazıda elektronik yazım kılavuzu olarak nitelediğimiz Dervaze'yi tanıtmaya çalışacağız. Adı corpus sözcüğünün karşılığı olan Dervaze, çeşitli kaynaklardan derlenmiş Osmanlı Türkçesine ait sözcüklerden oluşan bir yazım kılavuzudur. Bu kılavuz aynı zamanda Osmanlı Türkçesiyle yazılmış metinleri günümüze kazandırmak için hazırladığımız çeviri programına işlerlik kazandıran bir vasıtaadır.

Osmanlı Türkçesi dönemlere göre ve okunan metin türüne göre değişen oranda Arapça, Farsça ve Türkçeden alınmış çeşitli sözcük ve kalıplara sahip bir yazı dilidir. Arap alfabesinin kullanıldığı Eski Anadolu Türkçesi ve Osmanlı Türkçesi dönem metinlerinin imlasında sözcüklerin bağlı olduğu dilin kuralları esas alınmaktadır. Bir sözcük Arapça veya Farsça kökenli ise bu dillerdeki yazılış şeklinde bir değişiklik yapılmaz, o dildeki imlasıyla yazılır. Türkçe kökenli sözcüklerin yazımında ise

yüzyıldan yüzyıla değişiklik görülür. Eski Anadolu Türkçesi metinlerinde yazım sorununu çözmek için hareketler kullanılmıştır. 13. ve 15. yüzyıllarda yazılmış Türkçe el yazmalarının çoğunlukla harekelendirilmiş olması imla sorununun varlığına işaret eder (Kanar, 2010, s. 5). Yüzyıllar boyunca yazı dili olarak önemini korumuş olan Osmanlı Türkçesi metinlerinin günümüze aktarılması için yapılması gereken şey; yazım kurallarına uygun olarak bu dile ait tüm sözcükleri, kalıpları, tamlamaları belirlemektir.³ Dervaze'den önce Osmanlı Türkçesinin tüm sözcüklerini kapsayan, müstakil bir elektronik imla kılavuzu mevcut değildi.⁴ Bu sözcükleri ve imlalarını kapsayan sözlüğü hazırlamak amacıyla İnternet'te dağınık halde bulunan bazı sözlüklerden yararlandık. Bunların telif haklarını ihlal etmeden Osmanlıca sözcükleri ve tamlamaları toplamaya başladık.

Sözlükte Osmanlı Türkçesine ait toplam 72600 adet sözcük yer almaktadır. Bu sayının yaklaşık otuz bini (29647) İngiliz sözlükbilimci James W. Redhouse'un hazırladığı 1856 yılına ait İngilizce-Osmanlıca Sözlük'ten alınmıştır. Bu sözlük yazarın Kırım Savaşı esnasında İngiliz askerlerine Türkçeyi pratik yoldan öğretmek amacıyla 1855'te birinci baskısı yapılan *Vademecum of the Ottoman colloquial language* adlı eserinden faydalanılarak hazırlanmıştır. Arapça, Farsça ve Türkçe kökenli çok sayıda sözcük, bu sözlüğün İngilizce-Osmanlıca bölümünden alınmıştır. Yazım kılavuzunun en önemli kaynağını *Redhouse* oluşturmaktadır.

İngilizce sözcük	Türü	Osmanlıca yazılışı	Okunuşu
Abbreviate	v.a.	قصالتق	kısaltmak
		اختصارا	ihtisâr etmek
	-ed p.p.	قصه	kısa
		مختصر	muhtasar
Abdicate	v.n.	ترك سلطنتا	terk-i saltanat etmek
		سلطنتدن چکلمک	saltanattan çekilmek
Abhor	v.a.	هیچ سومامک	hiç sevmemek
		منفور طوتمق	menfûr tutmak
Abide	v.a.	اوطورمق	oturmak
		قالمق	kalmak
		ساکن او	sâkin olmak

İkinci kaynağımız Ali Kemal Belviranlı'nın 1978 yılında basılan *Osmanlıca İmlâ Lügati*'dir. Eserde 18359 Osmanlıca sözcüğün yazılışı mevcuttur. Her türde sözcüğün yazımının yer aldığı eserin eksiği Arapça ve Farsça tamlamaların sayıca yetersiz oluşu ve bunların yazımının 1928 Encümen kaidelerine uygun olarak tamlayan ve tamlananın bitişik olarak yazılmasıdır.

3 Basılı birkaç imlâ kılavuzu: Muhammed Ali Ensari'nin *Osmanlıca İmlâ Müfredatı* (Hayrat Vakfı Yayınları), Hasan Basri Hürata'nın *Osmanlıca İmlâ Kılavuzu* (Gece Kitaplığı), Ali Kemal Belviranlı'nın *Osmanlıca İmlâ Lügati* (Marifet Yayınları), Mehmet Kanar'ın *Osmanlıca Yazım Kılavuzu* (Say Yayınları).

4 Yalnızca Pamukkale Üniversitesi Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları bölümü tarafından hazırlanan elektronik sözlükteki sözcüklerin (15940 sözcük) Osmanlıca yazılışları mevcuttur. <http://ctle.pau.edu.tr/osmtr/index.php>. Bir de android telefonlar için Zafer Şık tarafından hazırlanan Osmanlıca lügat sayımalıdır (60 bin sözcük). <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tahirhoca.osmanlicasozluk>

Diğer kaynaklarımız ise İnternet'te bulduğumuz sözcük listeleridir. Bunlardan bazıları Mehmet Kanar'ın *Osmanlı Türkçesi Sözlüğü*, Hayrat Vakfı'nın listesi vd... Bu kaynaklardan Hayrat Vakfı'nın listesindeki sözcükler harekeli yazıldığı için diğer liste ve kaynaklardan ayrılmaktadır. Bu durum Arapça ve Farsça tamlamaların yazımıyla ilgili açığımızı belli ölçüde kapatmaktadır.

Ayrıca 10 binden fazla özel ismin yer aldığı bir liste de Dervaze'ye dahil edilmiştir. Belviranlı'dan aldığımız yer isimleri ve bu özel isim listesiyle Osmanlıca metinlerin çevrimi için gerekli yazılışlar elde edilmiştir.

Dervaze'de Osmanlıca sözcüklerin Arap alfabesiyle yazımı ve Latin harfleriyle karşılıkları yer almakla birlikte sözcüklerin Ebced değerleri de yer almaktadır. Elektronik kaynak olması dolayısıyla sözcüklerin farklı ilişkileri de zaman içerisinde eklenecektir. Başta imla kılavuzu olarak hazırlanan Dervaze'nin Osmanlıca'nın tüm söz varlığını barındıran bir sözlüğe doğru geliştirilmesi planlanmaktadır. Özellikle çeviri aracımızı etkinleştirdiğimiz zaman Osmanlıca sözcükler asıl kaynaklardan taranacak ve bu sayede farklı yazımlar Dervaze'ye dahil edilmiş olacaktır.

Dervaze'yi kullanılabilir hale getirirken, planda olmayan bir arama algoritması da oluşturulmuştur. Bu arama algoritmasının amacı kullanıcının yazılışını tam olarak bilmediği bir Osmanlıca kelimenin karşılığını bulabilmesini sağlamaktır. Elektronik sözlüklerde arama kıstasları geniş tutulmadığı takdirde kullanıcı sözlükteki bilgiye erişememektedir. Bu nedenle bir Osmanlıca sözlük arama algoritması geliştirdik. Bu algoritma Türkçe bir kelime noktasız (uoi) gibi harflerle yazılsa veya okunuşu yaklaşık olarak bilinen bir kelimenin Türkçeye yakın varyasyonları bulunsa dahi sözlüğün sonuç vermesini sağlamaktadır.

3. Morfolojik Çeviri Aracı

Dervaze'nin Osmanlıca belgelerin okunmasına olanak sağlayacak bir çeviri aracının kaynağı olduğunu belirtmiştik. "Osmanlıca Belgelerin Transkripsiyonu ve Tercümesi için Mobil ve Web Uygulamalarının Geliştirilmesi" adlı TÜBİTAK projesi kapsamında Osmanlı Türkçesinden günümüz Türkçesine ve günümüz Türkçesinden Osmanlı Türkçesine çeviri yapan bir araç geliştirmekteyiz. Günümüz Türkçesi ve Osmanlıca arasında imla kuralları bakımından farklılıklar olduğu için Osmanlıca bir metindeki sözcüklerin morfolojik analizini yapacak bir araca ihtiyaç duyulmaktadır.

3.1. Türkçe Morfolojik Analiz Aracı

1990'lı yıllardan beri Türkçenin morfolojisi ve bilgisayarda bunun çözümlenmesi konusunda akademik çalışmalar mevcuttur. Ancak bu akademik çalışmalar daha çok dilbilimsel incelemeyi öne almış ve Osmanlı Türkçesi ve Türkçenin arasında kurulması gereken bağların bazı gereklerine cevap verememiştir. Halihazırdaki Türkçe morfolojik analiz araçlarından Çağrı Çöltekin'in <https://github.com/coltekin/TRmorph> adresinde sunduğu TRMorph analiz aracı incelenmiş, Osmanlı Türkçesi açısından gerekli olabilecek ve sık kullanılan izafe yapılarının olmadığı ve gereğinden fazla karmaşık sayılabilecek bir sonuç ürettiği görülmüştür. Bu nedenle morfolojik analiz çalışmamız, doğrudan Osmanlı Türkçesi ve Türkçenin birbirine çevrilmesi amacıyla sıfırdan yapılmıştır.

Bu çalışmamız esnasında, Türkçe bir morfolojik analiz aracının, 2 katmanlı standart yapılar yerine, sadece hece analizi yapan ve bunları doğrudan birim kümelerine çeviren bir tekniğin kullanılmasının

daha uygun olacağı anlaşılmıştır. Bu farklılık literatürde kullanılan iki katmanlı morfoloji yerine iki farklı yüzey analizinin birbirine tercümesi yoluyla takip edilmiştir. Bu sayede Türkçe bir kelimenin sözlük yardımıyla eklerine ayrılması ve bu eklerin Osmanlıcaya çevrilmesi mümkün olmuştur.

Örnek 1

Geliyorum kelimesinin harften harfe Osmanlıca çevrimi گھلیوروم şeklindedir ve bu çevrim yanlıştır. Bu kelimeyi doğru şekilde çevirebilmek için gel + iyor + um şeklinde analiz edilmekte, bu ek ve köklerin her biri farklı kurallarla çevrilmektedir. Buna göre "gel" kökü گل şeklinde, "iyor" eki یور şeklinde, "um" eki de م ile çevrilmekte ve bunlar birleştiğinde گھلیوروم doğru yazılışına ulaşılmaktadır.

Örnek 2

Osmanlı Türkçesinde bol miktarda bulunan Arapça ve Farsça kökenli kelimelerin imlalarında genel olarak orijinal dillerine sadık kalınır. *Hocalarımızın* kelimesinin harften harfe Osmanlıca çevrimi هوجالاریمیزین şeklindedir ve bu çevrim de yanlıştır. Bu kelimeyi doğru şekilde çevirmek için "hoca" kelimesinin Farsça aslında خواجه şeklinde yazıldığını bilmek gerekir. Aynı şekilde sondaki "-ın" ekinin de Osmanlıca ن ile değil Nef veya Kef-i Türki ك adı verilen bir harfle yazıldığını bilmek gerekir. Bundan dolayı bu kelimenin doğru çevrimini ancak sözlük, imla ve morfolojik analiz bilgisinin ortak kullanıldığı bir yöntemle yapabiliriz. Kelimenin doğru yazılışı خواجهلاریمیزین şeklindedir.

Morfolojik analizde kullandığımız yüzey formundan yüzey formuna çevrim yönteminin bir dezavantajı, Türkçe ünlü uyumu kurallarının da ayrı ayrı belirlenmesi şartıdır. Osmanlı Türkçesinde çoğu sesli harf yazılmadığından dolayı sesli uyumu farklı bir şekilde ifade edilmektedir. Örneğin *geldik* kelimesinin sonundaki -dik eki دك ile, *kaldık* kelimesinin sonundaki -dık eki ise دق ile yazılmaktadır. Buradaki farklılık ince k ك ve kalın k ق ile gösterilmektedir.

Bu gibi farklılıkları ifade etmek için Foma'da bulunan bayraklama mekanizmalarını kullandık. Türkçe eklerin birçoğunda ünlü uyumu kökle belirlendiği için, kelime köklerinin son ünlüsü, eklerin ne şekilde yazılacağını da belirlemektedir. Ancak bazı durumlarda, örneğin Şimdiki Zaman (-yor) ekinde ünlü uyumu yoktur ve bu ekin aldığı diğer ekler de bu eke uyar. Örneğin "geldiler" kelimesinin sonundaki "ler" ve "geliyorlar" kelimesinin sonundaki "lar" aynı köke ait olmakla beraber, biri ince diğeri kalındır.

Standart morfolojik analiz ünlü uyumu kurallarını yüzey farklılığı saydığı için bunları aynı harfle göstermeyi tercih eder. Bizim gayemiz Osmanlıcanın yüzey formunu doğru olarak göstermek olduğu için ünlü uyumunun doğru çevrilmesi konusunda da çalışmalar yaptık.

Türkçe morfolojik analiz aracı, derlediğimiz 60.000 çekimli Türkçe kelimenin bulunduğu veri kümesinde bulunan kelimelerin %87'sini doğru çevirebilmektedir. Bu oran, gerek kelime listesindeki hatalardan gerekse bazı istisnai kuralların eklenmemiş olmasından dolayı bu seviyededir ancak bir yıldan az Osmanlıca eğitimi almış bir öğrenciden yine de daha yüksektir.

3.2. Osmanlıca Analiz Aracı

Öncelikle bu konuda yapılmış herhangi bir akademik çalışmaya ulaşamadığımızı belirtmek gerekir. Osmanlı Türkçesinin tüm zenginliğine ve yapılmış edebi çalışmaların çokluğuna karşın, formel bir dilbilgisi çalışması mevcut değildir. Bu nedenle normal şartlar altında akademik bir çalışma olarak yapılması gereken çalışmamız, bu konuda önemli bir adım teşkil etmektedir.

Osmanlı Türkçesini öğretme amacını güden kitapların pek çoğunda bile Arapça, Türkçe ve Farsça unsurların farklı yapıları dikkate alınmamış ve bunların arasındaki dilbilimsel farklılıklar açıkça izah edilmemiştir. Morfolojik analizin amacı, Türkçe dilbilgisindeki zengin ek yapsını ortaya çıkarmaktır. Örnek vermek gerekirse Osmanlı Türkçesi de, aynen Türkçede olduğu gibi çoğul ekini kelimelere -ler ekini getirerek yapmaktadır, ancak bunun yanında Arapça ve Farsça unsurların kendi kuralları içinde çoğullaştırıldıkları ve bu dillerde çoğul olarak kullanılan kelimelerin Osmanlıcada aynen kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle doğrudan bir harf çevrimi yapmak birçok açıdan Osmanlıca kurallarına aykırı sonuçlar doğurur.

Yaptığımız çalışmalarda Osmanlı Türkçesinin ilk morfolojik analiz ve bilişimsel dilbilim aracını ortaya koyduğumuzu düşünüyoruz. Daha önce yapılmış bir çeviri aracının bilgisine eriştiysek de, ilgili yüksek lisans tez çalışmasında herhangi bir testten veya morfolojik analizden bahsedilmediği için, doğrudan hece tercümesine veya düzenli ifadeler (regular expression) dayalı basit bir çevrime dayandığı izlenimini edindik. Osmanlıca Morfolojik analiz aracımız, temelde Osmanlıcadan Türkçeye tercüme gayesi güttüğü için, üç noktada dikkatle çalıştık:

Bunların birincisi birden fazla ek alan ve bazıları Osmanlıcada düzensiz yazılan ifadelerin durumudur. Örnek vermek gerekirse, iyelik eki -in bazı durumlarda sadece كَ، bazı durumlarda كِ şeklinde yazılmaktadır. Morfolojik analiz aracının bu iki durumu da kapsaması gerekmektedir ki her iki yazılışı da doğru olarak çevirebilsin.

İkinci önemli konu alternatif imlalar konusudur. Bazı Arapça ve Farsça kelimeler ve Türkçe kelimelerin önemli bir bölümü kişiden kişiye farklı şekillerde yazılabilmektedir. Okunuşu bilen bir insanın okumakta zorluk çekmediği bu imlalar bilgisayara aktarılması gereken formel bir yapı içerisinde zorluklar oluşturmaktadır. Örneğin zahir kelimesi genellikle ظاهر şeklinde yazılmakla beraber, Arapça aslına uygun olmayan ظاهر şeklinde de yazıldığı görülmüştür. Bu gibi varyasyonların bir kısmı da eklerdedir. Türkçe eklerin arasında kurallı bir kaynaştırma harf sistemi yoktur. Bu nedenle sistemin hem kaynaştırma harfi varmış gibi, hem de yokmuş gibi ekleri incelemesi gerekmektedir.

Üçüncü ve en önemli konu ise ünlü uyumu konusudur. Osmanlıca eklerin pek çoğu ünlü bulundurmadığı ve sadece ünsüz harfleri yazdığı için Türkçe ünlülerin yazılması köklerden başlayan bir sınırlamanın eklere kadar taşınmasını gerektirir. گلدی şeklinde yazılan "geldi" ve قالدی şeklinde yazılan "kaldı" kelimelerinin ek kısımlarının her ikisi de دی ile yazılmaktadır. Ancak Türkçeye çevrimde bu eklerin farklı şekilde yazılması gerekmektedir. Hangi şekilde yazılacağını ise köke bakarak karar verebiliriz.

Bununla beraber buradaki basitliği ve ünlü uyumunun her zaman taşımayan çeşitli durumlar da mevcuttur. Bunların başında şimdiki zaman eki -yor gelir. Bu, Osmanlı Türkçesinde يور şeklinde

yazılır ve geliyor, üzüyor ve çalışıyor gibi tüm durumlarda "yor" şeklinde okunur. Dili bilen bir insan için sorun olmayan bu gibi istisnai durumlar, formel analizde, çok ayrıntılı kuralların yazılmasını gerektirmiştir. Burada ayrıca zaman içinde Türkçenin geçirdiği değişikliği her zaman formel olarak anlatmanın imkansızlığı göz önüne alınmalıdır.

Osmanlıca analiz aracı şu aşamalarda çalışmaktadır:

Diagram.

Osmanlıca Kelime -> İstisna Listesinde Var mı -> Morfolojik Analiz Sonuçları -> En Yaygın Kullanım -> Sonuç Listesi

Bu morfolojik analiz sonuçları kelime köklerinin bir listede yer almasını gerektirmektedir. Bunun için bu projeden daha önce derlemeye başladığımız imla kılavuzunu kullandık. Yaklaşık 80 bin kelime kökü barındıran yazım kılavuzunda bu köklerin isim mi, fiil mi olduğuna göre farklı şekillerde çözümlenmelere ulaşmaktayız. Morfolojik analiz aracını elimizde bulunan 60.000 çekimli kelimelik listede denediğimizde %83 oranında doğru çözümlenme ve çeviri yaptığımızı gördük. Bu oran 1 yıl Osmanlıca eğitimi almış çoğu insanın okuyabildiğinden fazladır.

4. Sonuç

Bilgisayarın depolama, sıralama ve çoğaltma becerileri sayesinde dilbilim ve sözlük çalışmaları farklı bir boyut kazanmıştır. "dervaze.com" adresinden ulaşılabilen Dervaze adlı imla kılavuzu Osmanlıca bir metnin çeviri aracı yoluyla okunmasını sağlayan Osmanlıca elektronik bir kaynaktır. Bu kaynak geliştirdiğimiz web ve mobil uygulamalarında Osmanlıca metinlerin günümüz harflerine aktarılmasında önemli bir rol oynamaktadır ve kılavuzun daha da zenginleştirilmesi düşünülmektedir. Ayrıca Osmanlıca metinlerin çevrilmesi için oluşturulan morfolojik çeviri aracı sayesinde eski metinlerin günümüz harflerine aktarılması kolaylaşacaktır. Osmanlıca elektronik araçlar üreterek bilim ve kültür dünyamıza katkıda bulunacağımızı düşünmekteyiz.

Kaynakça

Belviranlı, A. K. (1978). *Osmanlıca İmlâ Lügati*, NedveYayınları.

Kanar, M. (2010). *Osmanlıca Yazım Kılavuzu*, Say Yayınları.

Redhouse, J. (1856). *An English and Turkish Dictionary*, London.

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bilimsanat&arama=kelime&guid=TDK.GTS.596144c6f13e43.37291384 (Erişim tarihi: 08.07.2017)

<http://dervaze.com/> (Erişim tarihi: 08.07.2017)