



ADDAN SIFAT YAPAN EKLERİN ANLAMSAL İŞLEVLERİNİN BELİRLENMESİ

Özkan ASLAN*

Geliş Tarihi: Nisan, 2017

Kabul Tarihi: Haziran, 2017

Öz

Bu çalışmada, Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük madde başları üzerinde gerçekleştirilen biçim bilimsel çözümleme işlemi sonucunda ortaya çıkan türetim ekleri arasından addan sıfat yapan ekler seçilmiş ve bu ekler üzerinde anlamsal işlevler belirlenmeye çalışılmıştır. İncelemede ekler çok boyutlu ölçekleme çözümlemesi ile görselleştirilmeye çalışılmış; eklerin geçtiği madde başlarına ait tanım cümleleri çözümlenerek karakteristik sözcükler çıkarılmış; bu sözcükler incelenerek eklerin anlamsal işlevleri belirlenmeye çalışılmış; ekler beş değişken açısından karşılaştırılarak bir işletim eki-türetim eki skalası oluşturma denemesi yapılmıştır.

Çalışmanın sonucu olarak kısaca şunları söyleyebiliriz: Eklerin karşılaştırılmasında veya kümelenmesinde salt biçimsel özellikler açıklayıcı değildir. Söz gelimi “İH eki sHz ekinin zıttıdır” önermesi yetersizdir. Ayrıca işletim eki-türetim eki skalası oluşturma denemesi göstermiştir ki, Türkçenin eklerinin işletim eki ve türetim eki şeklinde iki gruba ayrılması yeterli değildir. Eklerin sınıflandırılmasında öncelikle işlevler dikkate alınmalıdır. Bunun için de titiz ve kapsamlı bir çalışmayla sonlu sayıda olan işlevleri belirlemek başlama noktası olmalıdır.

Eklerin sözcük türetiminde üstlendiği işlevleri belirlemek ontolojik bilgi üretimi, sözcük ağı (wordnet) geliştirme ve doğal dil işleme alanındaki birçok çalışmaya doğrudan katkısı olabilecek bir işittir. Ortaya çıkan çalışmanın, bilgisayar bilimleri, Türkoloji ve sözlük bilim disiplinleri arasında yapılacak benzer çalışmalar için cesaret verici bir katkı oluşturacağına inanıyoruz.

Anahtar Sözcükler: Hesaplamalı biçim bilimsel sözlük, Addan sıfat yapan ek, Anlamsal işlev.

DETERMINATION OF THE SEMANTIC FUNCTIONS FOR NOUN-TO-ADJECTIVE SUFFIXES

Abstract

In this study, suffixes which are noun-to-adjective ones among the suffixes emerged in the result of morphological analysis performed on the Turkish Language Dictionary of Turkish Language Society were selected and semantic functions were tried to be determined on these suffixes. In the study, suffixes were tried to be visualized by multidimensional scaling analysis; characteristic words for the suffixes were extracted by analyzing the definition clauses of the headwords in which the suffixes are included; it was tried to determine the semantic functions of the suffixes by examining the characteristic words; the suffixes were compared in terms of five variables and a scale of derivational suffix and inflectional suffix was constructed.

As a result of the study we can say briefly: In the comparison or clustering of suffixes, only formal features are not descriptive. For example,

* Arş. Gör.; Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Fak., Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, ozkanaslan@anadolu.edu.tr.

the expression “suffix IH is the opposite of the suffix sHz” is insufficient. Moreover, the scale showed that it is not enough to divide the suffixes of Turkish into two groups of derivational suffixes and inflectional suffixes. In classifying suffixes, functions must be considered first. For this, it should be the starting point to identify functions with rigorous and comprehensive work.

Determining the functions of the suffixes in word derivation is an activity that can directly contribute to the production of ontological knowledge, the development of the wordnet and many studies in the field of natural language processing. We believe that the emerging work will be an encouraging contribution to similar works to be done between the disciplines of computer science, Turkology and lexicography.

Keywords: Computational morphological lexicon, Noun-to-adjective suffix, Semantic function.

1. Giriş

Hesaplamalı dil bilim (computational linguistics) çalışmalarında insan gücünün çok ötesinde bir hız ve kapasiteye ulaşmak mümkün hâle gelmiştir. Modern donanımlarla saniyede yüz binlerce sözcüğü incelemek günümüzde sıradan bir durumdur. Ancak sözü edilen inceleme özellikle Türkçe için şu an itibarıyla hâlâ biçimbilim ve sözdizim çözümlemesinin ötesine geçebilmiş değildir. Başka bir ifadeyle, geliştirilen algoritmalar öbeklerin, sözcüklerin veya biçimbirimlerin cümle bağlamındaki anlamını belirleme işini başarmada, anlam bariyerini aşmada zorlanmaktadır. Bu, İngilizce için de tam olarak geçilememiş bir sınır olsa da cesaret verici pek çok çalışma (wordnet ve ontoloji tabanlı) yapılmaktadır. Bu çerçevede, cümlede anlamsal ilişkilerin doğasını araştırmak için makineler yerine insan bilgisine başvurmak zorundayız: Söz gelimi, sayısız metnin incelenmesi sonucunda makine tarafından çıkarılan kurallar insan gözüyle denetlenir ya da bir derlemeden seçilmiş cümleler insanlar tarafından kodlanır. Diğer alanların aksine anlama ilişkin çalışmalarda insan faktörünün hâlâ birinci sırada olduğunu söyleyebiliriz.

Yaygın tanımıyla biçim birim, yapıcı anlamlı en küçük birimdir. Biçim birimler aslında daha küçük parçalar olan ses birimlere ayrılabilir olsa da, bu parçalarla bütün arasında anlamsal bir bağ kurulamaz (Uzun, 2006). Adalı'nın (2004) biçim birim sınıflamasına göre Türkçe biçim birimler için öncül-ardıl, özgür-bağımlı ve sözlüksel-görevsel ayrımları yapılabilir. Öncül-ardıl ayrımı biçim birimleri sözcük içindeki konumlarına göre sınıflar. Buna göre öncül biçim birimler (kök) önde yer alırken, ardıl biçim birimler (ek) sonda yer alır. İkinci olarak özgür-bağımlı ayrımı biçim birimlerin kendi başına kullanılıp kullanılmadıklarını saptar. Örneğin ad kökleri özgür, ekler ise bağımlı biçim birimlerdir. Sözlüksel-görevsel ayrımı ise biçim birimleri içerik-işlev açısından sınıflandırır. Öyle ki *insan*, *makine*, *öğren-*, *anla-*, *güzel*, *fena* gibi biçim birimler içerik oluşturan sözlüksel öğeler iken, *gibi*, *kadar*, *ve*, *ile*, *ama*, +{CA}, +{IH} gibi biçim birimler içeriği ikinci dereceden etkileyen görevsel öğelerdir. Bu üç ayrım

tıpkı bir koordinat sistemi gibi bir biçim birim türünü ayrıntılı şekilde tarif eder. Örneğin geleneksel adlandırmayla, bir isim kökü, öncül-özgür-sözlüksel biçim birimdir. Bu çalışmada türetim ekleri, başka bir ifadeyle ardıl-bağımlı-görevsel biçim birimler ele alınmaktadır.

Literatürde Türkçe eklerin işlevlerini sınıflandırmaya girişen çeşitli çalışmalar mevcuttur. Boz (2016), bu sınıflandırma çalışmalarını iki başlıkta ele alır: indirgeyici sınıflama ve çoğaltıcı sınıflama. Bu gruplamaya göre indirgeyici sınıflama “konuyu genel hatlarıyla vermeye çalışan ve ayrıntıyı öne çıkarmayan bir tasnif türü” iken, çoğaltıcı sınıflama “konuyu derinlemesine vermeye çalışan ve ayrıntıyı öne çıkaran bir tasnif türüdür.” Boz (2012), çoğaltıcı gruba giren kendi ek sınıflamasında ekleri işletimlikler ve türetimlikler şeklinde iki sınıfa ayırır. Bu sınıflamaya göre işletimlikler, söz diziminde görev alır, sözdizimsel işlev ve anlamsal işleve sahiptir. Türetimlikler ise söz diziminde görev almayan ancak eklendikleri sözcüklerin anlamını değiştirerek yeni sözcükler yapan eklerdir. Bu sınıflama özellikle işletimlikleri incelerken anlamsal işlevleri göz önünde bulundurduğu için dikkate değerdir. Başdaş (2006), yaptığı ek sınıflamasında yapım ve çekim eklerinden uzaklaşıp işlevleri kesişmeye başlayan ekleri “ara ekler” kategorisinde toplar. Buna göre, “Bütün yapım ekleri, kelimenin türünde ve anlamında aynı oranda değişiklik yapmaz. Bütün çekim ekleri de her zaman ve sadece kelimeler arasında anlam ilişkisi kurmaz.” Bu yaklaşım hesaplamalı dil bilimin araç ve imkânlarıyla incelenmelidir.

Sıklık temelli basit yaklaşımlar anlam öbekleme sorunu için çözüm sunamamaktadır. Bir örnekle açıklamak gerekirse, addan sıfat yapan +{CA} ekinin tanım cümleleri içinde “gibi” sözcüğü çok sayıda gözlenir. Türkçenin eklerini tanıyan biri +{CA} ekinin *gibi edatını* karşılama işlevi olduğunu bilerek bu çokluğa anlam yükleyecektir. Ancak makine bu bilgiye sahip değildir. Sıklığa dayalı bir yaklaşımda, +{CA} ekinin tanım cümlelerinde örneğin “bir” sözcüğünün daha çok gözlenmesi hâlinde bu sözcük “gibi” sözcüğünden daha önemli sayılacaktır. Bu da +{CA} eki açısından özel bir anlamı olmayan “bir” sözcüğüne gereksiz bir önem vermek anlamına gelir. Sorunu aşmak için içerik sözcük-işlev sözcük ayrımına başvurmak düşünülebilir. Fakat hem “gibi” sözcüğü hem de “bir” sözcüğü işlev sözcüklerdendir. Dolayısı ile bu ayırım da sorunu çözememektedir.

Hesaplamalı dil bilim alanı özellikle Türkçenin ekleri için anlamsal işlevlerle ilgili çalışmalara ihtiyaç duymaktadır. Türkçe dil bilgisi eserleri (Banguoğlu, 2015; Ergin, 2013; Korkmaz, 2009; Ediskun, 2005; Gencan, 2001) genellikle eklerin biçim ve görev yönlerine ağırlık vermekte, anlamsal işlevlere değinse de bunu birincil bir amaç doğrultusunda ele almamaktadır. İncelediğimiz kadarıyla, eklerin anlamsal işlevlerine ayrıntılı olarak bir veya birkaç eki konu alan çalışmalarda (Zülfikar, 2007; Uygur, 2005; Azılı, 2013; Şahin, 2005)

değ inilmektedir. Bu bağ lamda eklerin anlamsal işlevlerini karşı laşt ırma lı biçimde inceleyen bir ç alışmanın eksikliğ inden söz edilebilir. Bu ç alışmada, Türk Dil Kurumu (TDK) Türkçe Sözlük¹ (2005) madde baş ları üzerinde gerç ekleş tirilen biçim bilimsel ç özümlenme iş leminde ortaya ç ıkan eklerin iç inden addan sıfat yapan ekler seç ilmiş ve bu ekler üzerinde anlamsal işlevler belirlenmeye ç alışılmış tır. Bu işlev belirleme ç alışması sözlük ç alışmasının doğ al bir sonucu olarak türetim eklerini kapsar. Ç alışmada, eklerle onların yaptığı madde baş larını tanımlayan sözcükler arasındaki ilişkiyi ortaya ç ıkarmak için istatistiksel ç özümlenmeler yapılmış ve bazı istatistikler sunulmuştur. Bu istatistikler, sözcük türetiminde bu eklerin üstlendiği rolü yorumlamak ve ekleri türetim ç eş itliliği, iş leklik ve baş ka ölçüt lere göre incelemek amacıyla da kullanılabilir. Ç alışmanın amaç larından biri de, kaynak sözlük madde baş larını türeten eklerle tanım cümleleri arasındaki ilişkiyi inceleyerek eklerin anlamsal işlevlerini kümelemede kullanılabilir karakteristlik sözcükleri belirlemektir.

Ç alışmada esas alınan kaynak sözlükle ilgili, verileri ve ç özümlenmeyi etkilemesi muhtemel olan önemli bir sınırlılıktan söz etmek gerekir. Kaynak sözlüğ ün madde baş ları ve tanımları incelendiğinde sistematik bir yaklaşım kullanılmadığı gözlenecektir. Bunun nedeni sözlüğ ün farklı baskılarının farklı ekipler tarafından hazırlanmış olmasına bağ lanabilir. Bu açıdan, sözü edilen sınırlılık ç alışmanın Türkçeyi temsil gücünü azaltmaktadır.

2. Malzeme ve Yöntem

Ç alışmada incelenen ekler, kaynak sözlüğü oluşturan madde baş ları üzerinde gerç ekleş tirilen biçim bilimsel ç özümlenmenin² sonucunda elde edildi. Bu ç özümlenmede eklerin biçimcikleri, biçimcikleri tek gösterimle ifade eden üst biçimler, eklerin kabul ettiği sözcük türü (taban) ve eklerin dönüştürdüğü sözcük türü (yüzey) bilgileri ayrıntılı olarak iş lendi. Ayrıca biçim bilimsel ç özümlenmenin bir baş ka sonucu olarak türetimde oluş an ses değ iş imleri de madde baş ları üzerinde etiketlendi. Bunların yanında iş lenen veri tabanı, madde baş ı, anlam, köken dil, terim bilgisi, örnek cümle gibi bilgileri de iç erir. Böylece ortaya ç ıkan materyalden baş ka birçok ç alışmada yararlanılacaktır.

Türkçenin türetim ekleri geleneksel olarak dört grupta incelenir: addan ad, addan eylem, eylemden ad ve eylemden eylem yapan ekler. Özetle, literatürde iki taban (ad, eylem) iki de yüzey (ad, eylem) sözcük türü vardır. Bu ç alışmada sözcük türleri belirlenirken türetim eklerinin geleneksel sınıflandırmasından farklı bir yöntem izlendi. Taban sözcük türleri ad, eylem, sayı ve yansıma; yüzey sözcük türleri ise ad, adıl, bağ laç, belirteç, eylem, ilgeç, sıfat ve ünlem şeklinde

¹ Sonraki cümlelerde “kaynak sözlük” olarak anılacak.

² Sözü edilen ç özümlenme makine tarafından değ il, insan tarafından gerç ekleş tirilmiş olup yalnızca madde baş larının taban ve ek şeklinde ayrılmasından ibarettir.

belirlendi. Bu sınıflandırma, sözlük yapısından etkilenmiştir. Sözlükte yalnızca madde başları ve bunlar için ayrıntılı sözcük türü bilgileri bulunmaktadır. Her bir madde başı biçim bilimsel olarak incelenip taban ve eke ayrıldığında taban için bir sözcük türü belirlemek gerekir. Belirlenen bu sözcük türleri taban sözcük türlerine karşılık gelir. Sözlük çalışması sonucunda ortaya çıkan ek sınıfları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 1):

Tablo 1: Kaynak sözlükten elde edilen ek sınıfları

Taban	Eylem	Ad	Ad	Eylem	Ad	Eylem	Ad	Yansıma	Yansıma	Eylem
Yüzey	Ad	Ad	Sıfat	Eylem	Eylem	Sıfat	Belirteç	Eylem	Ad	Belirteç
Taban	Sayı	Ad	Yansıma	Yansıma	Ad	Ad	Sayı	Eylem	Eylem	Sayı
Yüzey	Sıfat	Adıl	Belirteç	Sıfat	Bağlaç	İlgeç	Ad	Bağlaç	İlgeç	Belirteç

Bu çalışmada kaynak sözlükte gözlenme sıklığı bakımından üçüncü sırada olan addan sıfat yapan türetim ekleri incelenmiştir.

Ekler üzerinde tutarlı bir sayısal inceleme gerçekleştirebilmek için eklerin gözlenebildiği biçimler belirlendi ve bunlara ilişkin standartlar tanımlandı. Bu çerçevede bir ekin birden çok biçimini kapsayan ve üst biçim³ adını verdiğimiz tanımlamalar yaptık. Örneğin +{CA} ekinde yer alan C ve A üst biçimleri birlikte dört alt biçim birimi oluşturur: +[ca], +[ce], +[ça], +[çe]. Aşağıdaki tabloda, tanımlanan üst biçimler ve karşıladığı biçimcikler listelenmiştir:

Tablo 2: Biçimbilimsel çözümlemde kullanılan üst biçimler ve biçimcikler

Üst biçim	Biçimcikler						
A	a	e					
E	a	e	ı	i	u	ü	
V	a	e	∅				
X	a	e	ı	i	u	ü	∅
C	c	ç					
W	ş	∅					
H	ı	i	u	ü			
U	ı	i	u	ü	∅		
N	n	y					
J	s	∅					

Tablo 2'deki ∅ biçimcikleri üstbiçimin bazı durumlarda düşebildiğini ima eder. Bunu bir örnekle açıklamak gerekirse, +{WAr} ekinin +[şar], +[şer], +[ar], +[er] şeklinde dört yüzey biçimi bulunur ve görüldüğü gibi W sembolüne karşılık gelen bir sembol ar ve er yüzey biçimlerinde gözlenmez, başka bir ifadeyle W sembolü ∅ biçimciğine dönüşür.

³ Üst biçim terimi üst biçim birimden farklıdır. Bu terim ile ifade edilen, belli sembollerin başka sembolleri altında toplamaları ve grubu temsil etmesidir. Örneğin lAr ekinde A bir üst biçimdir ve a ile e biçimlerini temsil eder.

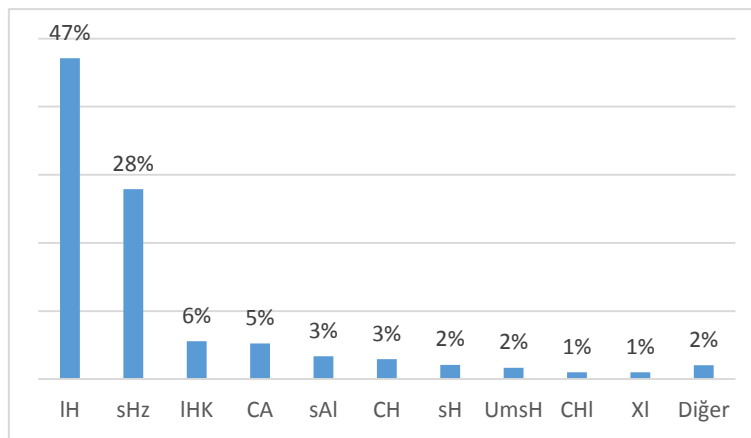
Çalışmada gerçekleştirilen istatistiksel incelemede yöntem olarak çok boyutlu ölçekleme çözümü kullanıldı. Bu çözümlemede, incelenecek öğelerin birbirlerine olan ikili uzaklıklarından oluşan farklar matrisi matematiksel bazı yöntemlerle işlenerek ilgili öğeleri görsel olarak betimleyecek boyutlar elde edilmeye çalışılır. Çalışmada öğeler ekler karşılıklı gelmektedir. Eklerin birbirlerine olan uzaklıkları, bu eklerin geçtiği madde başlarına ait tanımlardaki ortak sözcüklerin sayısıyla elde edilir.

Yapılan diğer istatistiksel çözümlemede ise ekler ve bu eklerin geçtiği madde başlarına ait tanımlardaki sözcükler ilişkilendirilerek karakteristik sözcükler belirlenmeye çalışıldı. Bu çözümlemede iki senaryo denendi: tanım cümlesindeki son sözcüğe bakmak ve tanım cümlesinin bütün sözcüklerine bakmak.

3. Bulgular ve Tartışma

Kaynak sözlükte 40 farklı addan sıfat yapan ek gözlenmiştir: $\{AK\}$, $\{ArI\}$, $\{CA\}$, $\{cAğIz\}$, $\{CAK\}$, $\{CH\}$, $\{CHK\}$, $\{CHI\}$, $\{CHn\}$, $\{dAK\}$, $\{DAş\}$, $\{gen\}$, $\{Hn\}$, $\{JH\}$, $\{IA\}$, $\{IAK\}$, $\{IAm\}$, $\{IAr\}$, $\{IH\}$, $\{IHK\}$, $\{mAn\}$, $\{msAr\}$, $\{NDA\}$, $\{NDAn\}$, $\{rAK\}$, $\{sAK\}$, $\{sAl\}$, $\{sH\}$, $\{sHI\}$, $\{sHn\}$, $\{şHn\}$, $\{sHz\}$, $\{UmsH\}$, $\{UmtıraK\}$, $\{Un\}$, $\{UnCH\}$, $\{Uş\}$, $\{Ut\}$, $\{VC\}$, $\{XI\}$. Bunların içinden en az 10 tanımda gözlenmiş olan 18 ek çalışma verisi olarak seçilmiştir: $\{CA\}$ (acı-ca), $\{CH\}$ (ilerici), $\{CHK\}$ (ince-cik), $\{CHI\}$ (böcek-çil), $\{DAş\}$ (çağ-daş), $\{IAK\}$ (daz-lak), $\{IH\}$ (çizgi-li), $\{IHK\}$ (yaz-lık), $\{mAn\}$ (koca-man), $\{NDAn\}$ (can-dan), $\{rAK\}$ (acı-rak), $\{sAl\}$ (biçim-sel), $\{sH\}$ (beton-su), $\{sHI\}$ (ot-sul), $\{sHz\}$ (amaç-sız), $\{UmsH\}$ (mavi-msi), $\{UmtıraK\}$ (yeşil-imtrak), $\{XI\}$ (ilk-el).

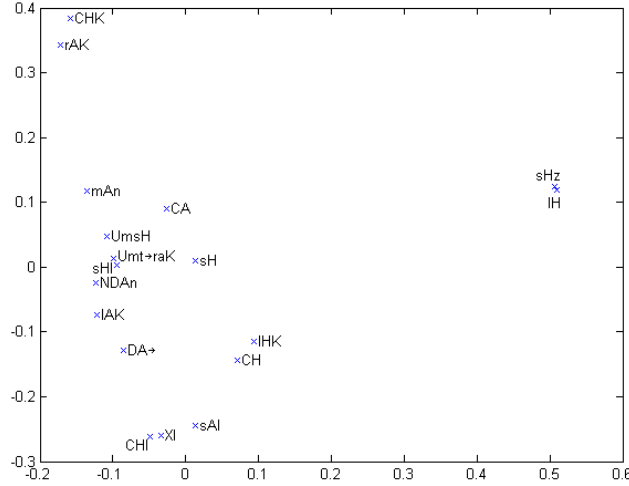
Aşağıdaki şekilde eklerin sözlükte (tanım sayısı itibarıyla) gözlenme oranları verilmiştir.



Şekil 1: Eklerin sözlükte gözlenme oranları

Şekil 1'e göre, +{IH} ve +{sHz} ekleri toplamda % 75 gibi büyük bir çoğunluğa sahiptir. Onları +{IHK}, +{CA}, +{sAl} ve +{CH} ekleri takip etmektedir.

Aşağıdaki şekil addan sıfat yapan ekler için çok boyutlu ölçekleme çözümlemesinin sonuçlarından birini göstermektedir:



Şekil 2: Addan sıfat yapan ekler için çok boyutlu ölçekleme çözümlemesi

Şekil 2'de beş öbek göze çarpmaktadır: [IH, sHz], [CHK, rAK], [CHl, Xl, sAl], [CH, IHK] ve diğerleri. Öteki öbeklerden belirgin biçimde ayrılan iki grup [IH, sHz] ve [CHK, rAK] ekleridir.

+{IH} ve +{sHz} ekleri her tabana aynı sıklıkta gelmez ve bununla birlikte anlam olarak +{IH} eki olumlu +{sHz} eki olumsuz demek de her zaman mümkün değildir (Üstünova ve Horoz, 2001: 124; Erten, 2007: 1172). Ancak yaptığımız çözümlemeye göre iki ekin türettiği sıfatların tanım cümlelerinde benzer sözcükler daha yoğun kullanılmış ve bunun sonucu olarak +{IH} ve +{sHz} birbirine yakın konumda yer almıştır. Bu yakınlığı eklerin anlam işlevlerindeki zıtlıkla açıklamaktan daha basit bir yol görünmemektedir. Öte yandan bu iki ek birbirine çok yakın olmalarının yanı sıra diğer eklerden yatay ekseninde çok uzak bir yerde konumlanmışlardır. Bu uzaklığı +{IH} ekinin (dolayısı ile +{sHz} ekinin) söz dizimsel bir işleve sahip olmasıyla ilişkilendirmek seçenekler arasında olmalıdır (Uçar, 2012: 142; Boz, 2003). Üstüner'e (2001) göre +{sHz} eki eski Türkiye Türkçesi örneklerinde "sıfatları derecelendiren -rAk ekinden, çokluk ekinden ve diğer çekim eklerinden sonra geldiği" için bir türetim eki değildir.

+{rAK} eki karşılaştırma ve üstünlük sıfatları yapar (Öner, 2007: 71). Korkmaz (2009: 43) +{CHK} ekini küçültme, pekiştirme, sevgi ve acıma ifadesi katan bir ek olarak tanımlar. Ayrıca bazı durumlarda abartma sıfatları yaptığını belirtir. Bu bilgiyi dikkate alarak Şekil 2 incelendiğinde +{rAK} eki ile +{CHK} ekinin bir öbek oluşturma sebebi anlam kazanmaktadır.

İki ekin yaptığı sıfatların tanım cümlelerinde en çok rastlanan sözcükler şunlardır: kısa, ufak, biraz, dar, incecik, küçük, az. Bu bağlamda yapılan çözümlenimin, +{rAK} ekinin karşılaştırma işlevi ile +{CHK} ekinin daha çok abartı ve aşırılığa kayan karşılaştırma işlevlerinin benzerliğinden etkilendiği söylenebilir. Ayrıca +{rAK} ve +{CHK} eklerine düşey ve yatay ekseninde en yakın olan ek +{mAn} ekidir. Bu ek de Korkmaz'a (2009: 58) göre sıfatlara abartı ve aşırılık işlevi katar.

+{CA} eki ile +{UmsH}, +{sH}, +{UmtraK} eklerinin yakınlığını benzerlik işlevi ile anlamlandırabiliriz. +{CA} eki benzerlik işlevine ek olarak güçlendirme işlevinde de kullanılır (Balyemez, 2015:916). Abartı ve aşırılık işlevi (Korkmaz, 2009: 58) olan +{mAn} ekine yakınlığını da bu bağlamda yorumlamak mümkün olabilir.

Aşağıdaki tabloda addan sıfat yapan ekler için kaynak sözlük tanım cümlelerinde geçen karakteristik sözcükler⁴ listelenmiştir. “Tüm Sözcükler” sütununda eki almış madde başlarına ait tanım cümlelerinde geçen tüm sözcükler, “Sondaki Sözcükler” sütununda ise eki almış madde başlarına ait tanım cümlelerinin yalnızca son sözcükleri bulunur.

Tablo 3: Addan sıfat yapan ekler için karakteristik sözcükler

Ek	Tüm Sözcükler	Sondaki Sözcükler
+{CA}	bu, gibi, yazılmış, olan, biraz, Türkçeyle, yakın, dille	yakın, gibi, olmayan, olan
+{CH}	olan, kimse	olmayan, kimse, olan
+{CHK}	çok, az, küçücük, küçük, olan	küçücük, ince, kolay, küçük, kısa, az, kimse, olan
+{CHI}	seven, bitki, olan, hayvan, beslenen, yetişen	bitki, hayvan, karşıtı, kimse, olan
+{DAŞ}	düşüncede, aynı, eş, çağcıl, olan	yapan, aynı, gelen, gibi, olan
+{IAK}	daha, biçiminde, suyu, yer, kimse, olan	yer, görünen, bulunan, kimse, olan
+{IH}	olan, bulunan	bulunan, kimse, olan
+{IHK}	yapmaya, herhangi, olan, elverişli, için	elverişli, bulunan, kimse, olan
+{mAn}	çok, belli, büyük, küçük, iri, kimse, olan	genç, koca, kadın, sakın, küçük, kimse, olan
+{NDAn}	içten, samimi, değersiz	samimi, yapılı, ilgili, kimse
+{rAK}	biraz, her, öğreti, karşıtı, türlü, bilgi, az	alçak, çalan, ufak, küçük, karşıtı
+{sAl}	ilgili, olan, ile	ilgili, karşıtı, olan
+{sH}	gibi, olan, andıran, benzeyen	andıran, gibi, olan
+{sHl}	çok, nitelikte, dudaklarda, kasla, özelliği, ilgili, damakla, bulunan, toplum, taşıyan, çeken, parası, yetersiz, geçinmekte, olmayan, geniz, istenilen, yoksul, ses, karşıtı, ağızla, özellikte, noktası, fukara, malı, yoksuz, nazal, varıl, boğumlanma, fakir, otsu, kimse, ağaç, türünden, sıkıntı, ağaçla, zengin, olan, ülke	ses, ilgili, karşıtı, olan
+{sHz}	olmayan	olmayan, kimse, olan
+{UmsH}	gibi, rengi, andıran, benzeyen	benzeyen, gibi, olan

⁴ Bu tablo hazırlanırken sözcüklerin yanı sıra kalıp söz öbekleri de kullanılabilir. Ancak bu öbekleri belirlemek daha karmaşık bir dilbilimsel çözümlene gerektirdiği için çalışmada sözcükler esas alındı.

+{UmtraK}	mavimsi, morumsu, kızılımsı, kırmızımsı, pembemsi, beyazımsı, siyahımsı, acımsı, yeşilimsi, sarımsı, bordomsu, ekşimsi, grimsi, turuncumsu	
+{XI}	ilgili, olan, ile	ilgili, karşıtı, olmayan, olan

Tablo 3'ün "Sondaki Sözcükler" sütunu incelenirse addan sıfat yapan ekler iki anlamsal işlevde toplanabilir. Buna göre "kimse" sözcüğü geçen ekler [CH, CHK, CHI, IAK, IH, IHK, mAn, NDA, sHz], "kimse" sözcüğü geçmeyen ekler [CA, DAş, rAK, sAl, sH, sHl, UmsH, XI] şeklindedir. Ancak tanım cümleleri incelendiğinde +{CA} ekinin yaptığı sıfatlarda "kimse" sözcüğü geçmemesine rağmen kişileri niteleyen ifadeler rastlanır. Örnek: "karaca - rengi karaya yakın olan, esmer", "ağırca - kötüleşmiş (hasta)", "boyluca - Uzun boylu gibi olan". Bu sınıflandırmada +{CA} ekinin birinci gruba girmemesinin nedeni ekteki farklı işlevlerin ağırlığı olabilir.

Veriler ve çözümleme⁵ sonucunda addan sıfat yapan eklerin temel işlevlerini şöyle sıralayabiliriz:

+{CA} ekinin işlevleri: yakınlık / biraz (ablakça, akıllıca, çekikçe, çirkince, doğruca, esmerce, irice); benzerlik / gibi (askerce, aslanca, babaca, boyluca, çocukça, despotça, devce, efendice, hercaice); güçlendirme (acıca, ağırca, akça, alçakça, bolca, büyükçe, düzce, heybetlice, kolayca, kuvvetlice, sağlamca, ufakça, yenice); dille yazılmış olma (Almanca, Amerikanca, Boşnakça, Eskimoca, Göktürkçe).

+{CA} eki ilk iki işlevde benzerlik, yakınlık anlamı katıyor görünse de bazı anlamsal farklılıklardan söz edilebilir. Örnekler üzerinden tartışmak gerekirse, benzerlik veya yakınlık "çirkince" sözcüğünde daha azken, "büyükçe" sözcüğünde daha çok hissedilir. Bunun nedeni +{CA} ekinin geldiği ad tabanının anlamıyla ilgili olabilir.

+{CH} ekinin işlevleri: ilgili, yanlı (akılcı, çoğulcu, evrimci, sömürgeci, devletçi, doğalcı, gerçekçi, köktenci); hoşlanan, seven (barışçı, iyilikçi, oyuncu, sulhçu, şakacı, pohpohçu); çok, aşırı (dedikoducu, kırtasiyecisi, oyuncu, savaşı, yaygaracı).

+{CHK} ekinin işlevleri: Genellikle eklendiği ad soylu sıfatlara aşırılık, çokluk anlamı katar.

+{CHI} ekinin işlevleri: düşkün, seven (anacıl, babacıl, erkekçil, suçul); beslenen, yiyen (balıkçıl, böcekçil, hepçil, otçul, tanecil); ilgili/nispet (gökçül, insancıl, yabancıl, ağızcıl, hayvancıl); yaşayan (batakçıl, çürükçül, gölcül, sürücül, yosuncul).

⁵ Bu araştırmada bir kontrol grubu kullanılmamıştır. Bu durum, çalışmanın sınırlılıklarından biridir. Kaynak sözlüğün maddebaşları üzerinde gerçekleştirilen çözümlemenin sonucunda elde edilen ek işlevleri, bizi Türkçenin geneli hakkında kapsayıcı önermelere götürme iddiasında değildir. Bu, yalnızca bir durum çalışmasının başka çalışmaları besleyecek yan ürünü olarak değerlendirilmelidir.

+{DAŞ} ekinin işlevleri: Genellikle aynı, eş, eşit, bir, ortak, birlikte işlevinde kullanılır.

+{IAK} ekinin işlevleri: Genellikle biçim ve görünüş tarifi yapan sıfatlar türetir.

+{IH} ekinin işlevleri: halkından olan (adalı, Batılı, dağlı, kasabalı, kuzeyli, ovalı); bulunan, içeren (afyonlu, ağılı, akli, alçılı, cevaplı, hidratlı); yapılan/tarz (aletli, araçlı, cakalı, çalgılı, eziyetli, heyecanlı, hünerli, istemli, kesintili, ödünlü, özenli); ile dolu (gürültülü, hasetli, hayatiyetli, kâbuslu, lezzetli, ölçlü); biçiminde olan (çengelli, kafesli, kemerli, kubbeli, örgülü, tablalı, testereli); çok/abartı (azametli, badanalı, boğazlı, büyü, çaplı, çeneli, çeşitli, çileli, demli, duygulu, engebeli).

+{IH} ekinin bu işlevleri incelendiğinde +{CA} ekinde olduğu gibi işlevlerin ancak belli anlamsal özelliğe sahip tabanlarla uyumlu olabileceği gözlenir. Örneğin yapılan / tarz işlevini “lezzet” tabanıyla kullanmak zordur. Çünkü “lezzetli” sıfatı tarz bildirmez; örneğin “Ne tarz yemek?” gibi bir sorunun cevabı olamaz.

+{IHK} ekinin işlevleri: miktar/kadar (abonelik, arabalık, çiğnemlik, doyumluk, fincanlık, hecelik, ısırmılık, içimlik, kaplık, katımlık, kıyımlık, kişilik, küfelik); çok olan (çöllük, kireçlik, kumluk, ormanlık, tepelik); elverişli (astarlık, baklavalık, bonfilelik, böreklik, bulgurluk, elbiselik, eteklik, havluluk, kebablık); değerinde (franklık, kaymelik, kıratlık, liralık, megavatlık, milyarlık); ölçüsünde (arşınlık, dönümlük, grostonluk, litrelik, santimetrelik); için/tahsis (asmalık, çeyizlik, damızlık, değirmenlik, ilaçlık, kurbanlık); yer (göllük, güneşlik, limanlık, ormanlık, taşlık).

+{mAn} ekinin işlevleri: Genellikle çokluk, irilik anlamı katar.

+{NDAn} ekinin işlevleri: Belirgin bir işlevi yok.

+{rAK} ekinin işlevleri: Genellikle az, biraz anlamı katar.

+{sAI} ekinin işlevleri: Genellikle ile ilgili işlevi olan nispet sıfatları yapar. Bunun yanında şu işlevi de vardır: -den elde edilen (bitkisel, hayvansal).

+{sH} ekinin işlevleri: Genellikle benzeyen, andıran, gibi olan işlevlerindedir.

+{sHI} ekinin işlevleri: Genellikle ilgili işlevi katar.

+{sHz} ekinin işlevleri: Genellikle olmayan, bulunmayan işlevi katar.

+{UmsH} ekinin işlevleri: Genellikle benzeyen, andıran işlevlerindedir.

+{UmtraK} ekinin işlevleri: Kaynak sözlükte yalnızca +{UmsH} eki almış örneklere gönderme yapıyor.

+{XI} ekinin işlevleri: Genellikle ile ilgili işlevi olan nispet sıfatları yapar.

Ekleri işlev sayılarına göre çoktan aza doğru şöyle sıralayabiliriz: +{IHK}, +{IH}, +{CA}, +{CHI}, +{CH}, +{sAl}, +{CHK}, +{DAŞ}, +{IAK}, +{mAn}, +{rAK}, +{sH}, +{sHI}, +{sHz}, +{UmsH}, +{XI}, +{NDAn}, +{UmtıraK}.

Aşağıdaki tabloda eklerin beş değişkene göre aldığı değerler verilmiştir. *Dağarcık yoğunluğu*, tanım cümlelerinden elde edilen sözcük listesiyle ilgilidir. Bu değişken, sözcük listesindeki ayrıntı sözcük sayısının toplam sözcük sayısına oranını ifade eder. Dolayısı ile dağarcık yoğunluğunun düşük olması tanım cümlelerindeki sözcüklerin çok tekrar edildiği anlamına gelir. *Ortalama sözcük sayısı*, tanım cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısıdır. Bu değer ne kadar büyükse ilgili ekin geçtiği madde başlarına ait tanım cümleleri o kadar uzundur. *İşlev sayısı*, ek için belirlenmiş anlamsal işlevlerin sayısıdır. *Taban çeşitliliği*, ekle birlikte gözlenen farklı taban sayısının tüm farklı taban sayısına oranıdır. Bu ölçüt işlekliliğin bir ölçüsü olarak yorumlanabilir. *Anlam çeşitliliği*, madde başı için ortalama tanım cümlesi (anlam) sayısıdır.

Tablo 4: Eklerin beş değişken açısından karşılaştırılması

	Dağarcık Yoğunluğu	Ortalama Sözcük Sayısı	İşlev Sayısı	Taban Çeşitliliği	Anlam Çeşitliliği
CA	0,35	3,25	4	0,10	1,03
CH	0,66	4,92	3	0,05	1,20
CHK	0,66	4,00	1	0,01	1,17
CHI	0,66	4,71	4	0,02	1,29
DAŞ	0,59	5,80	1	0,01	1,32
IAK	0,81	4,29	1	0,00	1,31
IH	0,45	3,64	6	0,70	1,33
IHK	0,42	4,44	7	0,09	1,23
mAn	0,79	6,45	1	0,00	1,57
NDAn	0,94	4,27	0	0,00	1,15
rAK	0,83	5,30	1	0,00	1,00
sAl	0,59	4,26	2	0,06	1,17
sH	0,56	5,92	1	0,04	1,04
sHI	0,82	4,45	1	0,00	1,22
sHz	0,49	3,14	1	0,45	1,23
UmsH	0,58	3,66	1	0,03	1,04
UmtıraK	1,00	1,00	0	0,00	1,00
XI	0,70	5,41	1	0,01	1,74

Tablo 4'teki değişkenlerin ikili bağıntıları (korelasyon) incelendiğinde dağarcık yoğunluğu ile işlev sayısı arasında orta seviyede bir negatif korelasyon (-0.68) ve ortalama sözcük sayısı ile anlam çeşitliliği arasında zayıf bir pozitif korelasyon (0.47) bulunmuştur. Buna

ek olarak bütün değişkenler için sınır değerlere sahip olan ekler incelendiğinde UmtıraK ekinin ilk değişken için en büyük, diğer değişkenler için en düşük değerlere sahip olduğu görülür. Bu durum, bu ekle ilgili tanım cümlelerinin yalnızca bir sözcükten oluşmasından kaynaklanır. İncelenmesi gereken diğer ekler en küçük dağarcık yoğunluğuna sahip olan +{CA}, en yüksek ortalama sözcük sayısına ve anlam çeşitliliğine sahip olan mAn, en yüksek taban çeşitliliğine sahip olan +{IH} ve en çok işleve sahip olan +{IHK} ekleridir.

Addan sıfat yapan eklerin anlam işlevlerine göre kümelenmesinde özellikle tek işlevli ekleri ayrıca incelemek gerekir. Bunlar +{CHK}, +{DAŞ}, +{IAK}, +{mAn}, +{rAK}, +{sH}, +{sHl}, +{sHz}, +{UmsH} ve +{Xl} ekleridir. Bu ekler gözlendikleri madde başlarına ait tanım cümlelerinde geçen ortalama sözcük sayısı bakımından diğer eklerden oluşan gruba kıyasla daha büyük bir ortalamaya sahiptir (4,8 > 3,8). Tek işlevli eklerden yalnızca +{sHz} eki taban çeşitliliği bakımından farklılık gösterir. Bu ekin ortalama sözcük sayısına bakıldığında (3.14) bu gruba ait olmadığı görülecektir.

İncelenen addan sıfat yapan eklerin işletim eki-türetim eki skalasındaki konumunu belirlemek için şu sezgisel hipotezler ileri sürülebilir:

Hipotez-1: Bir ekin geçtiği madde başına ait tanım cümlesinde ne kadar çok tekrar eden sözcük varsa (dağarcık yoğunluğu düşük), başka bir ifadeyle ne kadar çok kalıp söz kullanılıyorsa ilgili ek o kadar işletim ekidir. Örnek: +{CA} *Abazaca*: Bu dille yazılmış olan, *Acemce*: Bu dille yazılmış olan, *Ağırca*: Oldukça ağır, *Bolca*: Oldukça geniş. Buna karşılık +{mAn} eki için “çok” ve “büyük” sözcükleri dışında tekrarlı sözcük gözlenmemiştir. Bunlar da birkaç tanımda bulunmaktadır.

Hipotez-2: Bir ekin geçtiği madde başına ait tanım cümlesi ne kadar kısaysa (ortalama sözcük sayısı az) ilgili ek o kadar işletim ekidir. Örnek: +{sHz} *Ağaçsız*: Ağacı olmayan, *Ağızsız*: Ağzı olmayan, *Adalesiz*: Kassız, *Ahenksiz*: Eğlencesiz. Buna karşılık +{mAn} *şişman*: Deri altında fazla yağ toplanması sebebiyle vücudun her yanı şişkin görünen (kimse), şişko, mülahham.

Hipotez-3: Bir ekin işlev sayısı ne kadar azsa o ek o kadar işletim ekidir. Örnek: +{DAŞ} ekinin işlevleri birbirine çok yakındır: aynı, eş, eşit, bir, ortak, birlikte. Buna karşılık +{IHK} ekinin işlevleri çok çeşitlilik gösterir: miktar / kadar, çok olan, elverişli, değerinde, ölçüsünde, için / tahsis, yer.

Hipotez-4: Bir ekin birlikte gözlendiği farklı tabanların sayısı ne kadar çoksa (taban çeşitliliği yüksek) ilgili ek o kadar işletim ekidir. Örnek: +{IH} için a ile başlayan tabanların bir kısmı, abajur, aba, abartı, abartma, acı, açıklama, açkı, adak, adale, adalet, ada, ad, afi, afroz,

afsun, afyon, ağaç, ağda, ağı, ağı, ağırlık, ağız, ağlamak, ağlama, ağ, ağı, ahar, ahenk, ahlak, ajur, akçe, akıl, akıntı, akışma, ak, akort, aksırık, aktarma, aktinyum, alacak, alaca, alaka, alametifarika, alayış, alay, albeni, albümin, alçı, ... şeklinde devam etmektedir. Buna karşılık +{CH} için a ile başlayan bütün tabanlar aba, acele, akıl, alay, art, atılım, av şeklindedir.

Hipotez-5: Bir ekin anlam çeşitliliği ne kadar düşükse ilgili ek o kadar işletim ekidir. Örnek: +{CA} eki için iki tanım cümlesi olan madde başları *Frenkçe, ağırca, önemlice, dolgunca, ortanca, yırtıkça, büyükçe, kızılca, tatlıca* şeklindedir ve yalnızca *gökçe* madde başı için üç tanım cümlesi vardır. Buna karşılık +{IHK} eki için iki tanım cümlesi olan madde başları *kavurmalık, salamuralık, limanlık, kişilik, döşemelik, çöllük, idamlık, müzelik, kaşıklık, beygirlik, tadımlık, tenesirlik, seksenlik, sayfalık, kiloluk, kaplık, kırklık, değirmenlik, mumluk, fincanlık, perdelik, mevsimlik, ellilik, beşlik, dirseklik, altmışlık, sezonluk, doksanlık, trilyonluk, milyonluk, dönümlük, altılık, onluk, salçalık, kıratlık, göstermelik, yetmişlik, yirmilik, formalık, pekmezlik, milyarlık, mayalık, gündelik, yemeklik, fırınlık*; üç tanım cümlesi olan madde başları *gelinlik, otuzluk, kitaplık, aydınlık, sobalık, beylik, haftalık, yıllık, günlük* ve dört tanım cümlesi olan madde başı *aylık* şeklindedir.

Bu hipotezler bir araya getirilirse aşağıdaki formül elde edilir:

$$\mathcal{S} = \frac{T}{DxSxIx A}$$

Formülde \mathcal{S} , işletim eki olmanın ölçüsünü simgelemektedir. T, taban çeşitliliğini; D, dağarcık yoğunluğunu; S, ortalama sözcük sayısını; İ, işlev sayısını; A, anlam çeşitliliğini ifade etmektedir. Buna göre hipotezlerde belirtildiği gibi, işletim eki olma ölçüsü ile pay bölümünde yer alan taban çeşitliliği (T) ile arasında doğru orantı, işletim eki olma ölçüsü ile paydadaki ölçütler arasında ise ters orantı bulunmaktadır. Formüle göre \mathcal{S} değerleri hesaplanır ve ekler bu değerler dikkate alınarak sıralanırsa aşağıdaki skala⁶ elde edilmiş olur:

<İşletim Eki> +{sHz}, +{IH}, +{CA}, +{UmsH}, +{sH}, +{sAl}, +{IHK}, +{CH}, +{CHK}, +{DAŞ}, +{Xl}, +{CHI} <Türetim Eki>

4. Sonuç

Bu çalışmada kaynak sözlük üzerinde gerçekleştirilen biçim bilimsel çözümleme sonucunda elde edilen addan sıfat yapan ekler incelenmiştir. İncelemede ekler çok boyutlu ölçekleme çözümlemesi ile görselleştirilmeye çalışılmış; eklerin geçtiği madde başlarına ait tanım cümleleri çözümlenerek ekler için karakteristik sözcükler çıkarılmış; karakteristik

⁶ Bu skalada Tablo 4'teki herhangi bir ölçütü sıfır olan ekler yer almamıştır.

sözcükler incelenerek eklerin anlamsal işlevleri belirlenmeye çalışılmış; ekler beş değişken açısından karşılaştırılarak bir işletim eki-türetim eki skalası oluşturma denemesi yapılmıştır.

Çok boyutlu ölçekleme çözümlemesi sonucunda beş öbek göze çarpmaktadır: [IH, sHz], [CHK, rAK], [CHl, Xl, sAl], [CH, IHK] ve diğerleri. Öteki öbeklerden belirgin biçimde ayrılan iki grup [IH, sHz] ve [CHK, rAK] ekleridir.

Sözlükte diğerlerine göre açık farkla en çok gözlenen iki ek, sırasıyla +{IH} ve +{sHz} ekleridir. +{IH} ve +{sHz} ekleri her tabana aynı sıklıkta gelmese de muhtemelen anlam işlevlerindeki zıtlık nedeniyle bu iki ekin türettiği sıfatların tanım cümlelerinde benzer sözcükler daha yoğun kullanılmış ve bunun sonucu olarak +{IH} ve +{sHz} birbirine yakın konumda yer almıştır. +{IH} ekinin çalışmada belirlenen altı işlevi vardır. Buna karşılık +{sHz} ekinin tabana bir işlev kattığı gözlenmiştir. O hâlde +{IH} ekinin işlevlerinden biri ya da bazıları +{sHz} ekinin işlevinin zıttı olarak kabul edilebilir. Bu ekin işlevleri incelendiğinde “bulunan, içeren” ve “ile dolu” işlevlerinin +{sHz} ekinin “olmayan, bulunmayan” işlevine zıt olduğu görülür. Buradan çıkan sonuç, eklerin karşılaştırılmasında veya kümelenmesinde salt biçimsel özelliklerin açıklayıcı olmamasıdır. Söz gelimi “+{IH} eki +{sHz} ekinin zıttıdır” önermesi yetersizdir. Bu da eklerle ilgili çok daha ayrıntılı çalışmalar yapmak gerektiğini göstermektedir.

Addan sıfat yapan ekleri işlevce işletim eklerine yakın olanlardan türetim eklerine yakın olanlara doğru sıralamak için belirli hipotezler ileri sürülmüş ve bunlardan hareketle bir skala oluşturma denemesi yapılmıştır. Bunun sonucunda işletim eklerinden türetim eklerine doğru şu sıralama elde edilmiştir: +{sHz}, +{IH}, +{CA}, +{UmsH}, +{sH}, +{sAl}, +{IHK}, +{CH}, +{CHK}, +{DAş}, +{Xl}, +{CHl}. Buna göre literatürde de işletim eki olup olmadığı tartışılan +{sHz} ve +{IH} ekleri “daha fazla işletim eki” olarak belirlenmiştir. Bunun sonucu olarak bir kez daha Türkçenin eklerinin işletim eki ve türetim eki şeklinde iki gruba ayrılmasının yetersiz olduğunu görmekteyiz. Eklerin sınıflandırılmasında öncelikle işlevler dikkate alınmalıdır. Bunun için de titiz ve kapsamlı bir çalışmayla sonlu sayıda olan işlevleri belirlemek başlama noktası olmalıdır.

Teşekkür

Bu çalışma Anadolu Üniversitesi 1410F415 numaralı Bilimsel Araştırma Projesi tarafından desteklenmektedir.

Kaynaklar

- ADALI, O. (2004). *Türkiye Türkçesinde Biçimbirimler*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- AZILI, K. (2013). -(U)t Ekinin Farklı Bir Anlamsal İşlevi Üzerine. *Turkish Studies*, 8(13), 501-508.

- BALYEMEZ, S. (2015). +CA Eki, Sıfatın Anlamını Güçlendirir mi? *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 4(3), 899-917.
- BANGUOĞLU, T. (2015). *Türkçenin Grameri*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- BAŞDAŞ, C. (2006). Türkçede Üçüncü Grup (Ara) Ekler. I. *Uluslararası Büyük Türk Dili Kurultayı Bildirileri*, 26-27.
- BOZ, E. (2003). Eski Anadolu Türkçesinde +IU Eki Üzerine. *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı*, 2001 / I-II, Ankara. 35-42.
- BOZ, E. (2012). *Türkiye Türkçesi Biçimsel ve Anlamsal İşlevli Biçimbilgisi (Tasnif Denemesi)*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- BOZ, E. (2016). Türkçe Ek Tasnifinde İki Aykırı Yöntem: İndirgeyici ve Çoğaltıcı Tasnif. *Türk Dil Bilgisi Toplantıları-IV, Türk Dilinde Ekler Sempozyumu*.
- EDİSKUN, H. (2005). *Türk Dilbilgisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- ERGİN, M. (2013). *Türk Dil Bilgisi*. İstanbul: Bayrak Yayınları.
- ERTEN, M. (2007). +sız Eki Olumsuzluk Eki midir? *Turkish Studies / Türkoloji Araştırmaları*, 2(4), 1168-1173.
- GENCAN, T. N. (2001). *Dilbilgisi*. Ankara: Ayraç Yayınevi.
- KORKMAZ, Z. (2009). *Türkiye Türkçesi Grameri: Şekil Bilgisi*. Ankara: Türk Dil Kurumu.
- ÖNER, M. (2007). Türkçede-prAK Zarf-Fiili. *Modern Türklük Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 68-73.
- ŞAHİN, H. (2005). +LA Türetme Ekinin İşlevlerine Dair Gözlemler. *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(8), 85-93.
- TÜRKÇE SÖZLÜK. (2005). Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- UÇAR, E. (2012). Eski Türkçe +II Eki Üzerine. *Karadeniz Araştırmaları*, 34, 135-145.
- UYGUR, S. (2005). +IA Ekinin İşlevleri Üzerine Bir Deneme. *Türk Dili Dil ve Edebiyat Dergisi*, XC(646), 347-351.
- UZUN, N. E. (2006). *Biçimbilim: Temel Kavramlar*. İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- ÜSTÜNER, A. (2001). Eski Türkiye Türkçesinde +sUZ Eki. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 177-184.
- ÜSTÜNOVA, K. ve HOROZ, Ö. (2001). {-Siz},{-Li} Ekinin Olumsuzluğu Mu? *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 119-140.
- ZÜLFİKAR, H. (2007). Meslek Adları ve -cı Ekinin Türkçedeki İşlevleri. *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı - Belleten*, 1, 173-218.