

## TÜRKÇEDEKİ SIFAT TAMLAMALARININ ÖRTÜK ÖNERME YAPISI ÜZERİNE MANTIKSAL BİR İNCELEME

Caner ÇİÇEKDAĞI\*

**Öz:** Bu çalışma, Türkçedeki niteleme sıfatlarıyla kurulan sıfat tamlamalarının mantıksal çözümlemesini, özellikle bu tamlamalarda gözlemlenen örtük ters önerme yapısı üzerinden incelemektedir. Türkçede bu sıfat tamlamaları, yüzeyde adın bir niteliğini belirten sözdizimsel bir birlik gibi görünse de, derin yapıda çoğu zaman önermesel bir terslik içerir. Örneğin “akıllı insan” ifadesi, “İnsan akıllıdır.” önermesinin kısaltılmış biçimidir. Bu çalışma, sıfat tamlamalarındaki bu ters önerme yapısını birinci derece mantığın diliyle çözümleyerek Türkçeye özgü mantıksal özellikleri görünür kılmayı amaçlamaktadır. Çalışmada öncelikle sıfat tamlamalarının en az iki ayrı yüklemden oluştuğu, bu yüklemelerin “ve” bağlacıyla (tümel evetleme eklemiyle) mantık dilinde doğru biçimde bağlanması gerektiği hatırlatılmıştır. Ardından belirsiz ve belirli özneler bağlam içi yorumlarıyla ele alınmıştır. Ters tikel önermeler başlığı altında, “vardır” ve “yoktur” yüklemelerinin tikel niceleyicilerle ve değillemeleriyle nasıl doğru temsil edileceği örneklenmiş, olası yanlış çeviri biçimleri tartışılmıştır. Eksik (tamamlanmamış) sıfat tamlamalarının, bağlamla ilişkisi içinde mantıksal formda açıkça gösterilmesi gereği vurgulanmıştır. Çalışmanın bütününde, sıfat tamlamalarının mantıksal temsiline ilişkin eklem, niceleyici ve yüklem-özne uyumunun hem kuramsal hem uygulamalı düzeyde neden kritik olduğu gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Türkçe gibi eklemeli ve bağlama bağımlı dillerde doğal dilden mantık diline geçişte temel ilkelerin daha iyi anlaşılmasına katkı sunmaktadır. Çalışma daha çok dilbilim alanındaki araştırmacılara yöneliktir ve mantıksal gösterim biçimlerini öğretici, sade ve tekrar edilebilir biçimde sunar. Böylece, dil yapısındaki ilişkilerin biçimsel mantık çerçevesinde nasıl temsil edilebileceğine dair pratik bir model önerilmektedir. Yöntem olarak tikel ( $\exists$ ) ve tümel ( $\forall$ ) niceleme biçimleri kullanılmış; örnekler, Türkçenin sözdizimsel yapısına uygun şekilde sembolleştirilmiştir. Sonuçta, niteleme sıfatlarıyla oluşan sıfat tamlamalarının yalnızca dilbilgisel bir birim değil, aynı zamanda önermesel anlam örgüsü taşıyan mantıksal yapılar olduğu gösterilmiştir. Bu bulguyla, Türkçedeki dil-mantık ilişkisinin daha net anlaşılması hedeflenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Sıfat tamlaması, ters önerme, Türkçe dil yapısı, doğal dil, mantık dili

\* Doç. Dr. | Assoc. Dr.

Artvin Çoruh Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü, Türkiye | Artvin Çoruh University, Faculty of Science and Letters, Department of Philosophy, Türkiye

E-Posta: [ccicekdagi@artvin.edu.tr](mailto:ccicekdagi@artvin.edu.tr)

Orcid Id: 0000-0001-6138-363X

## A LOGICAL STUDY ON THE IMPLICIT PROPOSITIONAL STRUCTURE OF ADJECTIVE PHRASES IN TURKISH

**Abstract:** This study investigates the logical analysis of adjective phrases formed with qualitative adjectives in Turkish, focusing particularly on the implicit inverse propositional structures observed in these constructions. Although these adjective phrases in Turkish superficially appear as syntactic units denoting a property of a noun, at a deeper level they often entail propositional inversions. For instance, the expression "*akıllı insan*" ("rational man") is a condensed form of the proposition "*İnsan akıllıdır.*" ("Man is rational."). This study aims to make the logic-specific characteristics of Turkish adjective phrases visible by analyzing these inverse propositional structures through the language of first-order logic. Initially, it is noted that adjective phrases consist of at least two distinct predicates, which should be correctly connected in logical language using the conjunction *and* (or the universal affirmation operator). Subsequently, the study addresses indefinite and definite subjects in relation to their context-dependent interpretations. Under the heading of inverse existential propositions, examples illustrate how the predicates "*vardır*" ("exists") and "*yoktur*" ("does not exist") can be correctly represented with existential quantifiers and their negations, while potential erroneous translation forms are discussed. It has been emphasized that incomplete adjective phrases should be explicitly represented in logical form in relation to their contextual relations. Throughout the study, it is demonstrated both theoretically and practically why the agreement among conjunctions, quantifiers, and predicate-subject relations is critical for the logical representation of adjective phrases. The results contribute to a better understanding of the fundamental principles involved in transitioning from natural language to logical language in agglutinative and context-dependent languages such as Turkish. The study is primarily intended for researchers in the field of linguistics and presents logical representation forms in an instructive, clear, and reproducible manner. In doing so, it proposes a practical model for representing the relations in linguistic structures within the framework of formal logic. Existential ( $\exists$ ) and universal ( $\forall$ ) quantifiers are employed as methodological tools, and examples are symbolized in accordance with Turkish syntactic structure. Ultimately, it is shown that adjective phrases formed with qualitative adjectives are not merely grammatical units but also logical structures carrying propositional meaning, thereby aiming to elucidate the relationship between language and logic in Turkish.

**Keywords:** Adjective phrase, inverse proposition, Turkish syntax, natural language, logical language

### 1. Giriş

Doğal dilin mantıksal çözümlemesi, dilbilimsel sezgiyle formel kesinliğin karşı karşıya geldiği en karmaşık alanlardan biridir. Türkçede niteleme sıfatlarıyla kurulan sıfat tamlamaları, yüzeyde adın nitelik bildiren bir birimi olarak görünür; ancak mantıksal düzeyde, bir önermenin eksiltilmiş biçimi olarak işlev görür. Bu nedenle bu sıfat tamlamalarının birinci derece mantık (*first-order logic*) veya yüklemeler mantığı (*predicate logic*) diliyle çözümlemesi, hem dil felsefesi hem de mantık açısından özel bir önem taşır.

Birinci derece mantık önermeler mantığının bir genişlemesi olarak, yalnızca doğruluk değerleriyle değil, varlıklar ve onların özellikleri arasındaki ilişkilerle ilgilenir.

Önermeler mantığında bir önermenin yalnızca “doğru” veya “yanlış” olması söz konusuysa, birinci derece mantıkta bu önermelerin yapısına giren bireyler, nitelikler ve bağıntılar biçimsel olarak tanımlanır. Bu mantık düzeyi, doğal dillerdeki “bazı”, “her”, “bir” gibi niceleyicileri sembolleştirmeye imkân tanır.

Birinci derece mantığı diğer mantıklardan ayıran temel özellik, niceleme düzeyinin yalnızca bireyler alanıyla sınırlı olmasıdır. İkinci derece mantıkta niceleme, bireylerin nitelikleri ya da fonksiyonlar üzerine de yapılabilir; ancak birinci derece mantıkta bu yapı yalnızca nesneler ve yüklemeler düzeyinde kalır (Quine, 1981, s. 121-123). Bu yönüyle birinci derece mantık, hem yeterince güçlü hem de biçimsel olarak tutarlı bir sistemdir. Bu sistemde dilin temel birimleri, birey değişkenleri, yüklemeler ve niceleyicilerdir; eklemler aracılığıyla önermeler arasında doğruluk ilişkileri kurulur (Tarski, 1994, s. 1-20). Bu biçimsel yapı, doğal dillerdeki anlam ilişkilerini temsil etmenin başarılı bir yolu olarak kabul edilir. Çünkü hem nesneler arası bağıntıları gösterebilir hem de dildeki genel ifadeleri (örneğin “bütün insanlar” veya “bazı öğrenciler”) biçimsel bir dile dönüştürebilir. Türkçedeki sıfat tamlamalarının mantıksal analizi, tam da bu biçimsel olanaklar sayesinde, sözdizimsel bir birlikten çok önermesel bir yapı olarak yeniden yorumlanabilir.

Bu mantık, önermeleri özne-yüklem ilişkisi üzerinden biçimsel olarak temsil eder. Bu sistemde tekil terimler tekil bireyleri (a, b, c) temsil ederken, değişkenler (x, y, z) bireyler kümesini, niceleyiciler ( $\exists$ ,  $\forall$ ) bireylerin varlığını veya tümelliğini, yüklemeler (K, L, M) ise genel terimler olarak bireylerin özelliklerini ve bağıntılarını temsil eder (Genesereth & Kao, 2012, s. 123-124; Smith, 2020, s. 98-102). Yüklemeler bireyler üzerine kurulur; dolayısıyla birinci derece mantık dilinin anlam yapısı bireyler düzeyinde işler. Birinci derece mantık doğruluk değeri taşıyan önermelerin yapı taşları olan özne ve yüklemelerin biçimsel karşılıklarını incelemeye odaklanır.

Ancak “özne” terimi dilbilimsel farklı anlamlara sahip olabilmektedir. Türkçede “özne” çoğunlukla gramer terimi olarak kullanılsa da “gramatik özne” (cümlemin yüzey yapısında görülen özne) ile “mantıksal özne” (cümlemin derin yapısında görülen özne; niceleyicinin işaret ettiği gerçek birey veya bireyler) ayrımı mantıksal açıdan önemlidir (Üstünoğlu, 2010, s. 704). Gramatik özne yüzeyde tek bir ad ya da ad grubu olabilirken, mantıksal özne, bu adların temsil ettiği bireylerdir. Örneğin “Bütün insanlar canlıdır.” cümlesinin gramatik öznesi “insan” genel terimi iken, mantıksal özne, bu genel terimin işaret ettiği tüm bireysel insanlardır. Bu mantık sisteminin temel amacı da doğal dillerdeki önermelerin biçimsel yapısını açık hâle getirmektir. Örneğin “Bazı insanlar mutludur.” cümlesi, birinci derece mantıkta “ $\exists x(\text{İx} \wedge \text{Mx})$ ” biçiminde gösterilir. Burada “İx” x’in insan olduğunu, “Mx” x’in mutlu olduğunu bildirir. Böylece doğal dildeki belirsizlikler formel dille giderilir.

Türkçede bu yapının en çok belirsizlik taşıdığı alanlardan biri sıfat tamlamalarıdır. “Güzel kuş”, “akıllı çocuk”, “yorgun işçi” gibi ifadeler, dilbilgisel olarak tek bir birimdir; ancak mantıksal olarak iki yüklem (“güzel olmak” ve “kuş olmak”) birleşimidir. Bu nedenle bu yapıdaki bir sıfat tamlaması, derin yapıda bir önermenin kısaltılmış biçimi olarak okunabilir. Türkçedeki sıfat tamlamalarının İngilizcedekilerden farkı da burada

belirginleşir. İngilizcede sıfatlar genellikle “*attributive*”, yani niteleyici işlevdedir; sıfat, adın öncesinde yer alarak adın anlamını sınırlar ya da belirler (Bolinger, 1967, s.1-2). Bu fark, Türkçenin doğal dil olarak mantıksal çözümlemede özgün bir konumda olduğunu gösterir.

Sıfat tamlamalarının mantıksal analizi, sadece dilsel bir betimleme değil, aynı zamanda formel çeviri ilkelerinin sınanması açısından da önemlidir. Çoğu çeviri denemesi semantik sezgi ve bağlama dayansa da (Pustejovsky, 1991, s. 409–418) bu tür sezgisel çözümler özellikle yapay zekâ uygulamaları ve dilbilimsel formalizasyonda yetersiz kalmaktadır (Bar-Hillel, 1960, Appendix III). Bu nedenle, gramatik yapıların mantıksal çeviri ilkeleriyle uyumlu, sistematik ve evrensel olarak geçerli bir yöntemle ele alınması gereklidir. Mantıksal çeviri her dildeki gramatik yapının önermesel karşılığını bulmak zorundadır. Türkçede bu karşılık çoğu zaman örtük biçimdedir; sıfatın niteliği, yüklemün içeriğiyle birleştğinde önermesel anlam tamamlanır.

Bu çalışma, özellikle dilbilim alanındaki okuyuculara yönelik olarak, söz konusu örtük ters önerme yapısını birinci derece mantığın temel araçlarıyla açıklamayı amaçlamaktadır. Makale, felsefe ve mantık literatüründe sıklıkla teknik biçimde ele alınan niceleme, özne–yüklem ayrımı ve sembolik gösterim konularını, dilbilimci okurun kolayca izleyebileceği düzeyde, öğretici ve sistematik biçimde sunmaktadır. Böylece, Türkçedeki niteleyici sıfat tamlamalarının anlamsal derinliği, biçimsel mantığın gösterim gücüyle yeniden değerlendirilmektedir. Bunu yaparken bu yapıların hangi durumlarda doğru, eksik veya hatalı sembolleştirildiğini göstermektedir.

Bu amaçla makalede böyle sıfat tamlamalarının mantıksal özellikleri ve yüklemsellik ilkeleri; örtük önerme formu ile tikel veya tümel yapıları; “vardır” ve “yoktur” ontolojik yüklemelerinin ters tikel önermelerdeki rolü; eksik, olumsuz veya bağlama bağımlı sıfat tamlamalarının mantıksal gösterimi ele alınmaktadır. Bu sistematik analizle Türkçe doğal dilinin mantıksal yapısına ilişkin hem felsefî hem teknik bir kavrayışı geliştirmek hedeflenmektedir.

Bu kapsamda, çalışma her bölümde yukarıda belirtilen konulara ilişkin sistematik analizler ve örneklerle desteklenen çeviriler sunacaktır. Türkçe kaynaklara bakıldığında Grünberg, Kutlusoy ve Yüksel gibi mantıkçıların değerli çalışmaları<sup>1</sup> bulunmaktadır. Bu çalışmaların sembolik çeviri örnekleri içinde sıfat tamlamaları yer almaktadır. Ancak Türkçe tamlamalardaki örtük önerme formu, sentaksı ve varlık yüklemiyle olan ilişkisi üzerine bağımsız mantık çalışmalarına pek rastlanmamaktadır. Çalışmada, ikinci derece niceleme, kiplik, zaman mantığı ve bağlam bağımlılığı gibi karmaşık sistemler kapsam dışında bırakılmıştır. Çünkü bu mantık sistemleri çoğunlukla birinci derece mantık üzerine ek yapılarla kurulur ve Kripke semantiği gibi çerçevelerle işler (Hughes &

<sup>1</sup> “Sembolik Mantık El Kitabı 1, Temel Mantık” (Teo Grünberg); “Temel Sembolik Mantık” (Zekiye Kutlusoy); “Gelenekselden Moderne Mantıkta Önermeler ve Doğruluk Değerleri” (Yücel Yüksel) adlı kitaplar konuyla ilgili çeviri örneklerini barındırmaktadır.

Cresswell, 1984, s. 64-67). Amaç, birinci derece mantığın temel ilkeleri ışığında, Türkçeye özgü sıfat tamlamalarının mantıksal yapısını ortaya koymaktır.

## 2. Sıfat Tamlamalarının Mantıksal Özellikleri

Sıfat tamlamaları, dilbilgisinde “sözcük grubu” (Korkmaz, 1992, s. 100) olarak adlandırılmasına rağmen, mantıksal düzlemde çoğu zaman birden fazla yüklem ilişkisini içinde barındıran yapılar olarak değerlendirilir. Bu durum, niteleme sıfatının özneye yüklenen nitelik ya da özellik işlevi taşımasıyla yakından ilgilidir. Dilin günlük kullanımında sezgisel olarak kolayca ayrılan bu yapılar, sembolik mantığa çevrilirken biçimsel kesinlik gereği önemli kavramsal ve yapısal analizleri zorunlu kılar.

Türkçede böyle sıfat tamlamaları, yüzeyde bir ad ile onun önünde yer alan nitelendirici öğelerin oluşturduğu grup gibi görünse de mantıksal açıdan çoğu zaman birden fazla yüklemi aynı özneye bağlayan yapılardır. “Akıllı insan”, “yorgun öğrenci”, “küçük ev” gibi ifadelerde sıfatlar, bir bireyin (veya bireyler kümesinin) özelliklerini bildirir; dolayısıyla böyle her sıfat, mantıksal olarak bir yüklemidir. Ad ise o yüklemün uygulandığı bireyin türünü belirtir. Bu temel kavrayış, mantıksal çeviri sürecinde önemli bir rehberdir.

### 2.1 Genel terimlerin yüklemselliği

Yüklem, çoğunlukla bir bireye ait niteliktir ve bireye uygulandığında doğruluk değeri taşıyan bir önerme oluşturur. Sıfatlar bu bağlamda yüklemeler olarak işlev görür; “güzel”, “akıllı”, “uzun” gibi sözcükler tekil bireylere uygulanabilir ve her biri bireyin bir özelliğini belirtir. Buna karşılık özel adlar (“Ayşe”, “Ankara”) tekil terimlerdir ve bireyin kendisini temsil eder; yüklem işlevi taşımazlar.

Bu yaklaşım klasik Aristotelesçi mantıkla modern yüklemeler mantığı arasındaki ayrımı da netleştirir. Aristoteles mantığı genel terimlerin ilişkilerini konu alırken, birinci derece mantık bireyleri merkeze alır. Aristoteles’e göre (bilimsel) bilgi tümel olanla ilgilidir (Arslan, 2007, s. 101-102); buna karşın yüklemeler mantığı bireylerin belirli özelliklere sahip olma biçimlerinin formel ifadesiyle ilgilenir. Bu çalışmanın notasyonu Frege ve Russell temelli olduğu için bireyler, değişkenler, yüklemeler, niceleyiciler ve eklemler kullanılır. Bu sistem, doğal dildeki ifadeleri kesin ve formel bir şekilde temsil etmek için idealdir. Bu bağlamda kullanılan temel semboller şunlardır:

|                                                          |                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Adlar (özel ad, belirli birey):                          | $a, b, c, \dots, w.$                               |
| Değişkenler (belirsiz bireyler):                         | $x, y, z.$                                         |
| Yüklemeler (genel terimler; özellikler, bağıntılar):     | $A, B, C, \dots, Z.$                               |
| Niceleyiciler (tümel, tikel):                            | $\forall, \exists$                                 |
| Eklemler (değil, ve, veya, ise, ancak ve ancak ... ise): | $\sim, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$ |

Sıfat tamlamalarının mantıksal yapısında genel terimler yüklemeler olarak işlev gördüğünden, örneğin “güzel kuşlar” ifadesi, bireylerin hem “kuş olma” hem de “güzel olma” özelliklerini taşıdığını bildiren bileşik bir yapıdır. Bu yapının açık önerme<sup>2</sup> biçimi şöyledir:

$$Gx \wedge Kx$$

Burada “Gx” birey x’in güzel olduğunu, “Kx” birey x’in kuş olduğunu belirtir. Tamlama bir tikel niceleyiciyle bağlanarak tamamlanır ve iyi biçimlenmiş bir önerme olur:

$$\exists x(Kx \wedge Gx)$$

Bu, “Bazı kuşlar güzeldir.” anlamını taşır ve Türkçedeki bu tür sıfat tamlamalarının derin yapısındaki önerme biçimini verir.

## 2.2 Yüklem-özne tersliği

Türkçede sıfat tamlamaları biçimsel olarak “sıfat → ad” dizilimine sahiptir. Mantıksal düzeyde bu ilişki tersine çevrilir: “ad (özne) ← sıfat (yüklem)”. “Güzel kuş” ifadesi, aslında “Kuş güzeldir.” yargısını ima eder. Bu nedenle tamlama, gramatik düzeyde niteleme birimi olsa da mantıksal düzeyde bir ters önerme formudur.

Bu terslik, mantıksal çeviri açısından kritik önem taşır. Çünkü yüzeyde önde görünen niteleyici sıfat aslında yüklemidir; sonda yer alan ad ise özne konumundadır. Bu durumu, Türkçedeki sıfat tamlamalarını İngilizcedekilerden ayıran bir özellik olarak görmek mümkündür. Çünkü İngilizcedeki sıfat tamlamalarında niteleyici sıfatın mantıksal değil, daha çok pragmatik veya söylemsel bir işlev taşıdığı söylenebilir (Bybee & Thompson, 2022, s. 2-4). Türkçede ise daha çok yüklemesel bir görev üstlenerek önermesel anlamın kurucu ögesi hâline gelir. Bu nedenle Türkçedeki sıfat tamlamaları İngilizcedekilerin aksine, dilin söylem düzeninden çok önermesel mantık düzleminde işler.

## 2.3 Sıfat tamlaması grubu ve birleşik sıfatlar

Türkçede birden fazla sıfatın ardı ardına kullanılmasıyla birleşik sıfat grupları oluşabilir. Bu yapılar çoğu zaman farklı nitelikleri aynı özneye bağlayan bileşik önermelerdir.

### Örnek 1:

- yetişkin kilolu suçlu

<sup>2</sup> Değişken bulunan önermelere “açık önerme” denir. Bunların yerine belirli bireyleri gösteren “a, b, c” gibi değişmezler atandığında ancak açık önermeler “kapalı önerme” veya “önerme” olabilirler ve doğruluk değeri kazanabilirler (Hardegree, 1999, s. 263-264).

Bu tamlamada nitelendirilen varlık adı belirtilmemiştir; bağlamdan bunun bir “kişi” olduğu anlaşılır. Mantıksal olarak her sıfat, aynı özneye yüklenmiş birer özellik olarak temsil edilir (yetişkin: Y, kilolu: K, suçlu: S, birey: x):

$$Yx \wedge Kx \wedge Sx$$

Eğer tamamlanmamış bu yapıya varlık bildiricisi eklenirse önerme oluşur:

$$\exists x(Yx \wedge Kx \wedge Sx)$$

Bu, “Bazı bireyler yetişkin, kilolu ve suçludur.” anlamına gelir. Bağlamdan öznenin türü “kişiler” (İ) olarak biliniyorsa bu kez şöyledir:

$$\exists x(\dot{I}x \wedge Yx \wedge Kx \wedge Sx)$$

Böylece tamlamadaki her sıfat, öznenin niteliklerini belirleyen bağımsız yüklemeler olarak açık biçimde gösterilir. Doğal dildeki “ve” bağlacı mantık dilinde tümel evetleme eklemi ( $\wedge$ ) ile karşılanır. Bu eklemın doğru kullanımı, her yüklemın ayrı ayrı ama aynı özneye bağlandığını gösterir.

Aynı örneği, var olan bütün ilişkileri açığa çıkaracak bir hassasiyetle analiz edip çevirmek mümkündür. Böyle bir durumda Türkçede “-lı” iyelik ekini alarak sığa dönüşen tüm adların ve özneyle olan bağıntılarının ayrı ayrı gösterilmesi gerekir. Ancak “kilolu” ve “suçlu” adlardan türemiş sıfatlar olduğu için türedikleri varlıkların adlarının gösterimiyle ilgili birtakım çeviri zorluğunu ayrıca aşmak gerekecektir. Daha karmaşık durumlarda ek semboller ve gösterimler de gerekebilir. Bu nedenle ileri seviye çevirilerin ikinci derece veya daha yüksek dereceli mantıklar kapsamında yapılması doğru bir tercih olacaktır. Bu analiz, mantıksal çevirinin sezgilere değil, sistematik bir kurala dayanması gerektiğini ortaya koyar.

## Örnek 2:

- irili ufaklı kahverengi boncuklar

Bu yapı, hem anlamca kaynaşmış (“irili ufaklı”) hem de biçimce kaynaşmış (“kahverengi”) iki sıfattan oluşur. Mantıksal olarak her biri bağımsız bir yüklemidir:

$$\exists x(Bx \wedge \dot{I}x \wedge Kx)$$

“Bx” = x bir boncuktur; “İx” = x irili ufaklıdır; “Kx” = x kahverengidir. Tüm bu yüklemeler mantıksal özneyle (x) bağlanarak önerme formunu oluşturur.

Bu örnekler, Türkçedeki sıfat tamlamalarının mantıksal çözümlemesinin, yalnızca sözdizimsel bir çözümleme değil, aynı zamanda semantik olarak doğru yüklem–özne haritalamasını gerektirdiğini göstermektedir.

## 3. Sıfat Tamlamalarının Örtük Önerme Formu

Türkçede, niteleyici sıfat tamlamalarının dilin yüzey yapısında tek bir ad öbeği gibi görünmesine rağmen, derin yapısında örtük bir önerme barındırdığı belirtilmişti. Böyle bir yapıda her sıfatın mantıksal olarak bir yüklem olduğu, adın ise o yüklem uygulandığı bireyin türünü gösterdiği vurgulanmıştı. Buna dayanarak Türk diline, bir önermenin kısaltılmış biçiminin sıfat tamlaması halinde belirttiği en iyi örneklerden biri, demek mümkündür.

Nitekim bu değerlendirmeyi destekleyecek biçimde Göknel (1976, s. 268), sıfat tamlamalarının anlamsal olarak dönüşmüş birer cümle olduğunu, Sezer (1988, s. 145) ise bunların derin yapısının anlamı, yüzey yapısının da söylemi taşıdığını belirtir. Göğüş (1969, s. 129) de cümle yapısı içinde yargının bir tamlamaya dönüşeceğini, dolayısıyla bunların derin yapıda birer cümleyken yüzey yapıda birer tamlamaya dönüştüğünü savunur ve sıfat tamlamalarını "cümlemsi" olarak adlandırır. Chomsky'nin düşünceleri doğrultusunda olan Gemalmaz (2010, s. 18-19), derin yapıdaki anlamı temele alarak burada bulunan birtakım unsurlara sözdizimsel yapılarda yer verilmediğini ve bunun sonucunda sıfat tamlamaları gibi basit yapıların oluştuğunu söyler.

Banguoğlu (1974, s. 345), Hengirmen (2006, s. 132) ve Göksel - Kerslake (2011, s. 61) niteleme sıfatlarının adlardan sonra geldiğinde yüklem olduğunu (Hava güzel), adlardan önce geldiğinde ise sıfat tamlamalarını oluşturarak (Güzel hava) adlara belli bir nitelik yüklediğini belirtir; bu düşünce, sıfat tamlamalarında örtük bir önerme yapısının olduğunu ima etmektedir. Ergin'in (2009, s. 246), tamlama yapısı içindeki sıfatların bir varlığın niteliğini bildirdiğine ilişkin tanımı, bu görüşü dolaylı olarak destekleyecek biçimdedir.

Bu bağlamda Geach (1956, s. 33-42), İngilizcedeki sıfatları "*attributive*" (niteleyici) ve "*predicative*" (yüklemsel) olarak ayırır. Niteleyici sıfatlar (örneğin "*good knife*" / "iyi bıçak") örtük bir önerme taşır, çünkü bu ifade bıçak olarak iyi olduğu ama tam olarak iyi olmadığı anlamında kapalı bir karşıtlık veya bağlamsal çıkarım içerir. Geach bu görüşüyle sadece örtük önermelere değil, tamlamanın derin yapısında içerilen karşıt önermelere de vurgu yapmıştır. Kornfilt (1997, s.93-96) ise Türkçedeki fiil kökenli sıfatların tamlamalardaki mantıksal yapısını analiz etmiş ve burada bulunan örtük bir tersliğin cümle yapısını desteklediğini, dolaylı da olsa ileri sürmüştür. Son olarak Delice (2012, s. 873) "Cümlelerin 'yargı' esaslı tanımı, cümle için doğru bir bakış açısını yansıtmamaktadır; çünkü, bir sözcük veya sözcük öbeği de cümle içinde yerine göre bir yargı ifade edebilir." diyerek Türkçedeki örtük önerme yapılarını doğrudan savunmuştur.

### 3.1 Tekil ve tikel önerme ayrımı

Bir sıfat tamlaması, belirli bir bireye işaret ettiğinde tekil önerme formunu; belirli olmayan bireye/bireylere veya genellemeye açık bir varlık kümesine işaret ettiğinde tikel önerme formu taşır.

#### Örnek 1:

- akıllı insan

Bu ifade, bağlamdan bir bireye (örneğin “Ahmet”: a, insan: İ, akıllı: A) işaret ediyorsa:

$$\dot{I}a \wedge Aa$$

Anlamı: “Ahmet hem insandır hem akıllıdır.”

Ancak bağlamdan belirli bir birey kastedilmiyorsa tikel niceleyiciyle gösterilir:

$$\exists x(\dot{I}x \wedge Ax)$$

Anlamı: “Bazı insanlar akıllıdır.” (“Biri/leri akıllı insandır.”)

Bu fark, Türkçedeki belirli/belirsiz tamlama ayrımının mantıksal düzlemde niceleyiciler aracılığıyla ifade edilmesi gerektiğini gösterir ve bağlam belirlemesi mantıksal formda açıkça yapılmalıdır.

### Örnek 2:

- çalışan işçi

Burada özne belirsizse, az önceki gibi tikel bir yapı oluşturulmalıdır. Eğer niceleyici olmaksızın tekil bir önerme formu oluşturulursa bireysel değişken serbest kalır ve iyi biçimlenmemiş bir önerme formu ortaya çıkar:

(I) “Birisi çalışan bir işçidir.” (özne bilinmiyor)

İyi biçimlenmemiş:

$$\dot{C}x \wedge \dot{I}x$$

İyi biçimlenmiş:

$$\exists x(\dot{C}x \wedge \dot{I}x)$$

İyi biçimlenmiş yazım, “En az bir x bireyi şöyledir: x çalışandır ve x işçidir.” doğru anlamını içerir.

### 3.2 Eklemler ve anlamın dağılımı

Birden fazla ada aynı sıfat yükleniyorsa, mantık dilinde bu yüklem farklı öznelere bağlanmış ayrı sıfatlar olarak gösterilmelidir.

### Örnek 1:

- Platon ve Aristoteles bilgedir.

Doğru:

$$Bp \wedge Ba$$

Yanlış:

$$B(p \wedge a)$$

Burada “bilge: B, Platon: p, Aristoteles: a” ile gösterilir. İkinci yazım yanlıştır çünkü “ $B(p \wedge a)$ ” formu, “p ve a’nın birlikte bilge olduğu tek bir varlık” anlamına gelir. Eklemler yalnızca önermeleri birbirine bağlar; terimleri doğrudan birleştirmez (Smith, 2020, s. 262).

### Örnek 2:

- Aristoteles zeki ve bilgedir.

Doğru:

$$(Za \wedge Ba)$$

Yanlış:

$$(Z \wedge B)a$$

Burada her yüklem (zeki, bilge) aynı özneye ayrı ayrı bağlanmalıdır. Bu ayrım, doğal dildeki “ve” bağlacının mantık dilinde yalnızca önerme düzeyinde işlev gördüğünü vurgular.

### 3.3 Sıfat tamlamalarında olumsuzluk

Sıfatın olumsuzlanması, özellikle grup hâlindeki sıfatlarda belirsizlik yaratabilir. Olumsuzluğun hangi sıfata ya da ada yöneldiği, mantıksal çözümlemede açık biçimde belirlenmelidir.

### Örnek 1:

- güzel olmayan ev

Anlamı: “Bazı evler güzel değildir.”

$$\exists x(Ex \wedge \sim Gx)$$

Burada olumsuzluk ( $\sim$ ) sıfata yönelir.

### Örnek 2:

- zehirli yılan olmayan

Bu ifade üç farklı biçimde okunabilir:

(I) “Bazı zehirli yılan değildir.” (değillenmiş ad)

$$\exists x(Zx \wedge \sim Yx)$$

(II) “Bazıları zehirli yılan değildir.” (ortak değillenmiş ad ve sıfat)

$$\exists x \sim (Zx \wedge Yx)$$

(III) “Bazı yılanlar zehirli değildir.” (değillenmiş sıfat)

$$\exists x(\sim Zx \wedge Yx)$$

Bu örnek, doğal dildeki olumsuzluk konumunun (ada mı, sıfata mı, tamlamaya mı yöneldiğinin) mantıksal çözümlemede doğrudan belirleyici olduğunu gösterir. Yapılan üç çeviriden ilk ikisinin anlamı verilen örneğe oldukça yakın düşerken üçüncüsü öyle değildir.

### 3.4 Bağlam ve anlam belirsizliği

Sıfat tamlamalarının anlamı çoğu zaman bağlama bağlı olarak değişir. Aynı yapı, farklı bağlamlarda farklı yüklem ilişkilerini ima edebilir.

#### Örnek 1:

- büyük adam

Bu ifade fiziksel boyutu anlatabileceği gibi (adam büyüktür), toplumsal önemi de anlatabilir (adam önemlidir).

Fiziksel büyüklük:

$$\exists x(Ax \wedge Bx)$$

Sosyal önem:

$$\exists x(Ax \wedge \ddot{O}x)$$

Bağlamdan hangisinin geçerli olduğu belirlenmeden sembolik çeviri yapılması, anlam bulanıklığına neden olur (büyük: B, önemli: Ö).

#### Örnek 2:

- Kant büyük filozoftur.

$$(\ddot{O}k \wedge Fk)$$

Burada “büyük” sıfatı fiziksel anlamda değildir; önem ya da değer anlamını taşır. “Filozof” yüklemi Kant’ın kavramsal sınıfını belirttiği için bağlam tek anlamlıdır.

**Örnek 3:**

- Atatürk büyük komutandır.

$$(Ea \wedge Ka)$$

Burada ise “büyük” askeri başarı ve tarihsel etki anlamında değerlendirilir (etkili: E). Bu tür örneklerde sıfatın anlamı bağlam tarafından belirlenir, dolayısıyla mantıksal çeviri açık ve tek biçimlidir.

Şimdiye kadar verilen örnekler, sıfat tamlamalarının mantıksal çözümlemesinde iki farklı yaklaşımın varlığını ima eder. İlk yaklaşımın temsilcisi Frege’ye göre tür adı, örneğin “güzel bir kuş” ifadesindeki “kuş” terimi bireye içkindir, dolayısıyla mantıksal ifadede ayrıca gösterilmesi gerekmez; sadece bireyin nitelikleri yüklem olarak temsil edilir (Dummett, 1973, s. 255–263). İkinci yaklaşımın temsilcisi olan Russell’a (1908, s. 222–231) göre tür adı da önermede açıkça belirtilmelidir; çünkü anlam, bireyin ait olduğu sınıfın da ifade edilmesine bağlıdır.

Bu iki bakış açısı, Türkçedeki sıfat tamlamalarının mantıksal çözümlemesinde örtük tür yüklemeleri sorunu gündeme getirir. Dolayısıyla, “güzel bir kuş” ifadesinin bireyi ilk yaklaşımda yalnızca güzellik yüklemiyle (Ga) gösterilebilirken, ikinci yaklaşımda hem tür hem nitelik yüklemiyle ( $Ka \wedge Ga$ ) gösterilmelidir.

**4. Sıfat Tamlamalarının Ters Tikel Önerme Formu: Ontolojik Yüklemeler**

“Vardır” yüklemi, mantıksal olarak bir ontolojik bildirim taşıır; bu nedenle bu yüklemle kurulan önermeler hem dilbilgisel hem de ontolojik düzeyde çözümleme gerektirir. Bu konuda da az önceki iki yaklaşımın etkisini görmek mümkündür. Örneğin Frege’ye (1960, s. 22–30) göre “vardır” ifadesi bir bireyin değil, bir kavramın özelliğidir; dolayısıyla ikinci-düzyer bir yüklemidir. “x vardır” biçiminde bir önerme anlamsızdır; çünkü varlık, bir bireye değil, bir kavrama ait kategoridir. “Kuş vardır” demek, “kuş kavramının altında en az bir birey vardır” demektir. Bu nedenle “vardır” yüklemi, bireye ait bir özellik değil, kavramın örneklenmişliğini bildiren ikinci-düzyer bir fonksiyon olarak değerlendirilir. Russell da bu görüşü benimser; ancak varlık önermesinin doğru biçiminin bir kavramı temsil eden yeni bir sembolle gösterilmesi gerektiğini belirtir (Russell, 1908, s. 222–231).

Bu yorumlardan “Güzel kuşlar vardır.” önermesindeki “vardır” yüklemine bireylerin güzelliğini bildirmediği, bu yüklem “güzel kuş” kavramının (kümesinin) boş olmadığını bildirdiği sonucu çıkar. Bu durum, örnekteki gibi varlık önermelerinin aynı zamanda analitik bir yapıda olduğunu gösterir; çünkü burada varlık yüklemi, sıfat tamlamasının içerdiği anlamı açığa çıkarmaktadır. Dolayısıyla “Güzel kuşlar vardır” derken, aslında “kuş” kavramının örneklenmişliği onaylanır; yeni bir bilgi üretilmez.

Bu tür önermeler, Aristoteles’in *Kategoriler*’de (2002, s. 7–23) belirttiği, “birincil tözün kendisinden başka bir şeye yüklenemeyeceği” ilkesini hatırlatır. Çünkü varlık, başka bir

yüklemle açıklanamaz; yüklemeler varlığın içinde gerçekleşir. Bu yanıyla ontolojik yüklemelerin mantık sistemlerinde özel bir konumu vardır. Bu ayrım, Türkçedeki “vardır/yoktur” yapılarını anlamlı biçimde çözümleyebilmek için faydalıdır.

#### 4.1 Olumlu ters tikel önerme: “vardır” yüklemi

Türkçede sıfat tamlamalarına “vardır” ya da “yoktur” yüklemi eklendiğinde, yüzeyde basit bir ad öbeği gibi görünen bu yapılar derin yapıda ters yönlü tikel önermelere dönüşür. Çünkü bu yüklem en az bir bireyin bulunduğu bildirir ve tikel niceleyici ( $\exists$ ) ile karşılanır.

##### Örnek:

- Güzel kuşlar vardır.

Ters yapı:

Yüklem  $\leftarrow$  Özne  $\leftarrow$  Niceleyici  
(Güzel  $\leftarrow$  kuşlar  $\leftarrow$  vardır)

Kurallı yapı:

Niceleyici  $\rightarrow$  Özne  $\rightarrow$  Yüklem  
(Bazı  $\rightarrow$  kuşlar  $\rightarrow$  güzeldir)

Doğru mantıksal çeviri:

$$\exists x(Kx \wedge Gx)$$

Anlamı: “Bazı kuşlar güzeldir.”

Yanlış biçimler:

(I) “Bazıları kuş ise güzeldir.”

$$\exists x(Kx \rightarrow Gx)$$

Bu sembolik çevirinin anlamı farklı olduğu için asıl önermeyle yanlış bir mantıksal ilişki türü kurulmuştur.

(II) “Bazıları kuştur ve x güzel.”

$$\exists x Kx \wedge Gx$$

Burada “Gx” serbest kaldığı için önerme tamamlanmaz. Dolayısıyla Türkçedeki “vardır” yüklemi mantıksal düzeyde yalnızca bağlı değişkenli tikel önermeler aracılığıyla doğru temsil edilir.

#### 4.2 Olumsuz ters tikel önerme: “yoktur” yüklemi

Türkçedeki “yoktur” ifadesi, “vardır” yüklemine mantıksal değillenmesidir. Ontolojik anlam açısından, bu yalnızca yüklem değil, varlık bildiriminin bütünüyle değillenmesidir. Bu nedenle olumsuzluk işareti ( $\sim$ ) tikel niceleyiciye yöneltilir.

##### Örnek:

- Güzel kuşlar yoktur.

Doğru çeviri:

$$\sim \exists x(Kx \wedge Gx)$$

Anlamı: “Bazı kuşların güzel olduğu doğru değildir.”

Bu önerme eşdeğer olarak tümel biçimde şöyle ifade edilebilir:

$$\forall x(Kx \rightarrow \sim Gx)$$

Yani, “Hiçbir kuş güzel değildir.”

Yanlış biçimler:

(I) “Bazı kuşlar güzel değildir.” (Kısmi olumsuzluk; yanlış anlam.)

$$\exists x(Kx \wedge \sim Gx)$$

(II) “Bazıları güzel kuş değildir.” (Tamlamanın kendisi değillenmiştir.)

$$\exists x \sim (Kx \wedge Gx)$$

(III) “Bazılarının kuş olduğu doğru değildir ve x güzel.” (Bağlama hatası.)

$$\sim \exists x Kx \wedge Gx$$

Yanlış biçimler, “yoktur” yüklemine olumsuzluk yönünü yanlış konumlandırmaktan kaynaklanır. Türkçedeki “yoktur” yüklemi, bir özelliğin değil, varlığın kendisinin yokluğunu bildirir. Bu nedenle, olumsuzluk mantıksal düzeyde yalnızca niceleyiciye uygulanmalıdır.

#### 4.3 Ters tikel yapının mantıksal ve dilbilimsel önemi

Sıfat tamlamaları “vardır/yoktur” yüklemleriyle birlikte kullanıldığında, dildeki ontolojik yük açık biçimde ortaya çıkar. Bu yapıların mantıksal çevirisi şöyle olmalıdır:

- “vardır” yüklemi  $\rightarrow \exists$
- “yoktur” yüklemi  $\rightarrow \sim \exists$

Burada olumsuzluk yalnızca varlık bildirimine uygulanmalıdır. Çünkü doğru gösterim kavramların örneklenme düzeyini (ontolojik yükü) korur, doğal dildeki yapısal tersliği (sıfat  $\rightarrow$  ad sıralamasını) mantıksal düzeyde düzeltir ve doğal dil-mantık dili dönüşümünde anlamsal tutarlılığı sağlar. Yanlış gösterimler ise, özellikle yapay zekâ tabanlı dil modellerinde ve doğal dil işleme uygulamalarında anlam sapması, bağlam kaybı ve mantıksal eksiklik üretir.

## 5. Sonuç

Bu çalışma Türkçedeki niteleme içeren sıfat tamlamalarının birinci derece mantık bağlamında nasıl çözümlenebileceğini, özellikle de yüzeysel gramatik yapı ile derin mantıksal yapı arasındaki farkı göstermiştir.

Sonuçlar şunları ortaya koymaktadır:

1. Sıfat tamlamaları yüzeyde ad öbeği, derinde önerme formudur. Burada her sıfat bir yüklem, her genel ad bir tür göstergesidir.
2. Türkçedeki öznesi belirli/belirsiz tamlamalar, niceleyici farklılıklarına dayanır. Belirsiz tamlamalar tikel niceleyiciyle, belirli tamlamalar ise özel adla temsil edilir.
3. “Vardır/yoktur” yüklemeleri ontolojik işlev taşır. Bunlar bireylere değil, kavramlara yönelen ikinci-düzyer bildirimlerdir.
4. Fregeci ve Russellci yaklaşımlar, çeviri stratejisinde belirleyici olur. Fregeci yaklaşım tür yüklemine örtük bırakırken ( $G_a$ ), Russellci yaklaşım açıkça belirtir ( $K_a \wedge G_a$ ). Türkçe bağlamında karma yaklaşım, hem açıklık hem esneklik sağlar.
5. İngilizceyle karşılaştırıldığında Türkçede sıfat tamlamaları daha yüksek derecede önerme potansiyeli taşır. İngilizcede sıfatlar genellikle niteleyici ve sınırlayıcı bir işlevde olup addan bağımsız yüklem değeri taşımazlar (Huddleston & Pullum, 2002, s. 528–530). Türkçede ise sıfatlar, çoğu zaman önermesel özelliğini korur; bu da dilin mantıksal analizini zenginleştirir.

Sonuç olarak, sıfat tamlamalarının mantıksal çözümlemesi, hem klasik önermeler mantığının hem de doğal dil semantiğinin sınırlarını buluşturan bir alan oluşturur.

## KAYNAKÇA

- Aristoteles (2002). *Kategoriler* (S. Babür, Çev., 2. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Arslan, A. (2007). *İlkçağ Felsefe Tarihi 3 - Aristoteles*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Banguoğlu, T. (1974). *Türkçenin Grameri*. İstanbul: Baha Matbaası.
- Bar-Hillel, Y. (1960). The Present Status of Automatic Translation of Languages. *Advances in Computers* 1, 91-163. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: <https://aclanthology.org/www.mt-archive.info/Bar-Hillel-1960.pdf>
- Bolinger, D. (1967). Adjectives in English: Attribution and Predication. *Lingua* 18, 1-34. doi: [https://doi.org/10.1016/0024-3841\(67\)90018-6](https://doi.org/10.1016/0024-3841(67)90018-6)
- Bybee, J., & Thompson, S. A. (2022). Interaction and Grammar: Predicative Adjective Constructions in English Conversation. *Languages* 7 (1): 2., 1-17. doi: <https://doi.org/10.3390/languages7010002>
- Delice, H. İ. (2012). Yapı Açısından Cümle Sorunu. *Turkish Studies* (7) 3, 871-876. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.2953>
- Dummett, M. (1973). *FREGE: Philosophy of Language*. London: Harper & Row Publishers.
- Ergin, M. (2009). *Türk Dil Bilgisi*. İstanbul: Bayrak Basım/Yayım/Tanıtım.
- Frege, G. (1960). Function and Concept. Peter Geach & Max Black (Ed.), *Translations from the Philosophical Writings of Gottlob Frege* ( 2. Baskı) içinde (ss. 21-41). Oxford: Basil Blackwell. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: <https://archive.org/details/the-philosophical-writings-of-gottlob-frege/page/n3/mode/2up>
- Geach, P. T. (1956). Good and Evil. *Analysis* (17) 2, 33-42. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: [https://ifac.univ-nantes.fr/IMG/pdf/geach\\_good\\_and\\_evil.pdf](https://ifac.univ-nantes.fr/IMG/pdf/geach_good_and_evil.pdf)
- Gemalmaz, E. (2010). *Türkçenin Derin Yapısı* (C. Alyılmaz, O. Mert, Hz.). Ankara: Belen Yayıncılık.
- Genesereth, M. & Kao, E. (2012). *Introduction to Logic*. Stanford: Morgan & Claypool.
- Göğüş, B. (1969). Türkçede Cümlemsilerin Kuruluşu ve Temel Cümleciğe Bağlanma Şekilleri. *Türk Dili Araştırmaları Yıllığı, Belleten*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Göknel, Y. (1976). Üretici Dönüşümlü Dil Bilgisi ve Türkçe Sözdizimi. *Türk Dili Dergisi* (33) 295, 263-270.
- Göksel, A. & Kerslake, C. (2011). *Turkish, An Essential Grammar*. New York: Routledge.

- Grünberg, T. (2017). *Sembolik Mantık El Kitabı 1, Temel Mantık* (2. Baskı). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.
- Hardegree, G. M. (1999). *Symbolic Logic: A First Course* (3. Baskı). New York: McGraw-Hill College.
- Hengirmen, M. (2006). *Türkçe Temel Dilbilgisi*. Ankara: Engin Yayınevi.
- Huddleston, R. & Pullum, G. K. (2002). *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hughes, G. E. & Cresswell, M. J. (1984). *A Companion to Modal Logic*. Methuen & Co. Ltd: London.
- Korkmaz, Z. (1992). *Gramer Terimleri Sözlüğü*. Ankara: TDK Yayınları.
- Kornfilt, J. (1997). *Turkish*. New York: Routledge.
- Kutlusoy, Z. (2003). *Temel Sembolik Mantık*. Ankara: ART Basın Yayın.
- Pustejovsky, J. (1991). The Generative Lexicon. *Computational Linguistics* (17) 4, 409-441. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: <https://aclanthology.org/J91-4003.pdf>
- Quine, W. V. (1981). *Mathematical Logic*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Russell, B. (1908). Mathematical Logic as Based on the Theory of Types. *American Journal of Mathematics* (30) 3, 222-262. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: <https://www.jstor.org/stable/2369948?seq=1>
- Sezer, A. (1988). Yabancı Dil Öğretiminde Üretken Dönüşümü Dilbilgisinin Yeri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 3, 141-151. Erişim Tarihi: Temmuz 2025. URL: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/88423>
- Smith, P. (2020). *An Introduction to Formal Logic* (2. Baskı). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tarski, A. (1994). *Introduction to Logic and to the Methodology of Deductive Sciences* (4th ed., Olaf Helmer, Tr.). Oxford: Oxford University Press.
- Üstünoğlu, K. (2010). Yüzey Yapı - Derin Yapı Kavramları Üzerine. *Turkish Studies, International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic* 5 (4), 697-704. Erişim Tarihi: 2025. doi: 0.7827/TurkishStudies.1771.
- Yüksel, Y. (2017). *Gelenekselden Moderne Mantıkta Önergeler ve Doğruluk Değerleri*. İstanbul: ATİ Yayınları.