

Klasik Mantık (FLS 106/FEL 303) Ders Notları-2¹

Kategorik Önermenin Anlam Yapısı

2.1 Geçen dersin sonundaki alıştırmanın çözümü

Alıştırma 2'nin yanıtlarını sırasıyla verelim: PoS, SiP, SeP, PeS, PaP.

Yanıtlarla ilgili iki açıklama yapalım.

Açıklama 1: Türkçe'de “her”, “bütün”, “...’ların hepsi” gibi tümelliği anlatan ifadeler, olumsuzluğu anlatan “değildir”le birlikte kullanıldığında elde edilen kategorik tip tümel olumsuz değil *tikel* olumsuz olur. Örneğin “Her S, P değildir” biçimi, S’lerin hepsinin P özelliğinden yoksun olduğunu değil, *P özelliğinden yoksun olan en az bir S bulunduğunu* – başka deyişle, *her S’nin P olduğunun yanlış olduğunu*– anlatır, yani *tikel* olumsuz bir yükleme yapar. Tümel olumsuz yükleme yapmak için, yani S’lerin hepsinin P özelliğinden yoksun olduğunu anlatmak için “Hiçbir S, P değildir” veya ilgili biçimleri kullanmamız gerekir.

Bu sebeple de “Her iki ayaklı, canlı değildir” önermesi, iki ayaklılar arasında canlı olmayanların bulunduğunu söyleyen bir *o*-önermesidir. (“Her iki ayaklı canlı değildir” = “Bazı iki ayaklılar canlı değildir” = “Canlı olmayan iki ayaklılar vardır”.)

Açıklama 2: “Her iki ayaklı, iki ayaklıdır” örneğinde gördüğümüz gibi, özne ve yüklem konumları aynı terim tarafından işgal edilen kategorik önermeler de olabilir. *Özdeşlik önermeleri* olarak adlandırılan bu tür önermeler, Aristoteles’ten sonraki mantıkçılar tarafından tasım kuramında bazı özel işlevleri yerine getirmek için kullanılmıştır.

¹ Bu ders notları, NEVÜ Felsefe Bölümü’nün, 2021-22 Eğitim Yılı Bahar dönemi **Klasik Mantık (FLS 106)** dersi için dersin sorumlusu Dr. Öğr. Üyesi Arman Besler (NEVÜ Felsefe Bölümü) tarafından hazırlanmıştır. *İzinsiz olarak dağıtılamaz veya ders dışında kullanılamaz.*

2.2 Kategorik önermenin anlam yapısı

Temel kategorik önerme tipleri, yani *a-i-e-o* tipleri, birer *biçimdir*. Bu biçimler arasında, ilerleyen maddelerde inceleyeceğimiz bazı önemli bağıntılar vardır. Örneğin, *SaP* biçimiyle *SoP* biçimi arasında, yani S öznesi hakkında P özelliğini *tümel olarak evetleyen* biçimle, aynı özne hakkında aynı yüklemi *tikel olarak değilleyen* biçim arasında özel bir bağıntı vardır. Yine *SaP* biçimiyle *SeP* biçimi arasında da ilk bağıntıdan farklı, özel bir bağıntı vardır vb. Bütün bu bağıntılara ilişkin bilgiler, tasımsal akıl yürütmelerin çözümlenmesine katkı sağlayan bilgilerdir. Bunları açığa çıkarmak için bu önerme biçimlerinin her birinin *ne söylüyor olduğunu* ortaya koyabilmemiz, bunun için de kategorik önermenin *anlam yapısını* çözümlenmemiz gereklidir.

Kategorik önermenin anlam yapısına standart yaklaşım *kaplamsal* yaklaşımdır. Bir *terimin kaplamı*, terimler öğretisinden hatırlayacağımız üzere, o terimin ifade ettiği kavramın/özelliğin doğru olarak yüklenebildiği varlıklar kümesidir. Örneğin geçen haftaki örnekte geçen “iki ayaklı” teriminin kaplamı, iki ayaklı olma özelliğinin doğru olarak yüklenebildiği varlıklar kümesidir, yani *iki ayaklılar kümesidir*. Öyleyse her bir kategorik önerme tipi, iki küme arasında, yani özne teriminin kaplamıyla yüklem teriminin kaplamı arasında belli bir ilişki olduğunu söyleyen bir biçim olarak okunabilir. Bu özellikleri ve ilişkileri ifade edebilmek için matematikteki kümeler kuramından *alküme*, *öz alküme*, *boş küme* gibi bazı çok temel kavramları hatırlamamız yeterli olacaktır.

- *A* gibi bir kümenin bütün elemanları, aynı zamanda *B* gibi bir başka kümenin de elemanlarıysa, *A* kümesi *B* kümesinin *alkümesidir*. Bu sembolik olarak şöyle gösterilir: $A \subseteq B$.
- *A* kümesi *B* kümesinin *alkümesi*yse, ama *B*'nin elemanı olup da *A*'nın elemanı olmayan birşeyler de varsa (yani $A = B$ olması ihtimal dışıysa), *A* kümesi *B* kümesinin *öz alkümesidir*. Sembolik olarak: $A \subset B$.
- Hiçbir elemanı olmayan küme *boş kümedir*; boş küme, her kümenin *alkümesidir* (ve kendi dışındaki her kümenin *öz alkümesidir*). Boş küme sembolü: \emptyset .

Şimdi bu hatırlatmalar ışığında temel kategorik tiplerin kümeler kuramı cinsinden anlam değerleri şöyle verilebilir:

Kategorik tip	Kaplamasal (küme-kuramsal) yorumu	Sembolik olarak
SaP	S'nin kaplamı P'nin kaplamının altkümesidir.	$S \subseteq P$.
SiP	S'nin kaplamıyla P'nin kaplamının kesişimi boş değildir.	$S \cap P \neq \emptyset$.
SeP	S'nin kaplamıyla P'nin kaplamının kesişimi boştur.	$S \cap P = \emptyset$.
SoP	S'nin kaplamı P'nin kaplamının altkümesi değildir.	$S \not\subseteq P$.

SaP biçimi, her S'nin (aynı zamanda) P olduğunu, yani S'nin kaplamının P'nin kaplamının altkümesi olduğunu söyler. Öyleyse SaP tipindeki bir önermenin doğru olmasının gerek ve yeter koşulu, S olan herşeyin aynı zamanda P olmasıdır. Bu koşul iki farklı şekilde karşılanabilir: (i) S'nin kaplamı P'nin kaplamının öz altkümesi olabilir (yani S olan herşey P olsa da tersi doğru değildir): örneğin, "Her insan canlıdır" (insan olan herşey canlıdır ama canlı olan herşey insan değildir); (ii) S'nin kaplamıyla P'nin kaplamı özdeş olabilir (yani her iki kaplam da ötekinin altkümesidir): örneğin, "Her insan akıllı hayvandır". Öyleyse SaP biçiminin bizden tek istediği, *S olup da P olmayan birşeyin varolmamasıdır*. Bu koşul karşılandığı sürece önerme doğru olacaktır.

SiP biçimi, hem S hem de P olan en az bir şeyin var olduğunu, yani S'nin kaplamıyla P'nin kaplamının kesişiminin boş küme olmadığını söyler. Bu koşul çok farklı şekillerde karşılanabilir: S'nin kaplamı P'nin kaplamının öz altkümesi olabilir; P'nin kaplamı S'nin kaplamının öz altkümesi olabilir; S'nin kaplamıyla P'nin kaplamı özdeş olabilir; ne S'nin kaplamı P'nin kaplamının ne de P'nin kaplamı S'nin kaplamının altkümesi olabilir ama yine de kesişimlerinde en az bir eleman olabilir. Bizden tek istenen kesişimin boş küme olmamasıdır; bu koşul karşılandığı sürece önerme doğru olacaktır.

SeP biçimi, hem S hem de P olan hiçbir şeyin var olmadığını, yani S'nin kaplamıyla P'nin kaplamının kesişiminin boş küme olduğunu söyler. SoP biçimi de S olup da P olmayan en az birşeyin var olduğunu, yani S'nin kaplamının P'nin kaplamının altkümesi olmadığını söyler. Yine bu asgari koşullar karşılandığı sürece bu tipteki önermeler doğru olacaktır.

Görülebileceği üzere, her tipin kaplamasal yorumunu verdiğimizde, aslında o tipteki bir önermenin doğru olmasının *asgari (minimal)* koşulunu vermiş oluyoruz. Şimdi bu asgari koşulları kümelerden bahsetmeden, daha basit bir biçimde ifade etmeye çalışalım:

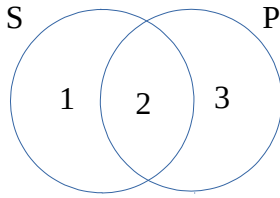
SaP : P olmayan S yoktur.

SiP : P olan S vardır.

SeP : P olan S yoktur.

SoP : P olmayan S vardır.

Bu koşulları Venn diagramlarının özel bir uygulamasını kullanarak temsil edebiliyoruz. Bu uygulama sayesinde, S ile P gibi iki terimin kaplamaları arasında *varolabilecek bütün ilişkileri* resimleyebiliyoruz. Uygulama çok basit: Venn diagramındaki bir bölgenin boş olduğunu (yani orada hiçbir şey var olmadığını) o bölgeyi *tarayarak*, boş olmadığını da (yani orada en az birşey var olduğunu da) o bölgeye bir çarpı atarak göstereceğiz. Şimdi şu Venn diagramındaki bölgelere bakalım.



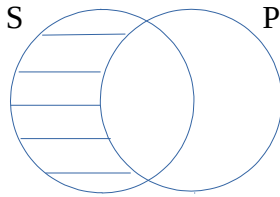
1: P olmayan S'ler

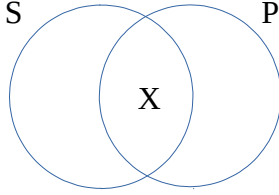
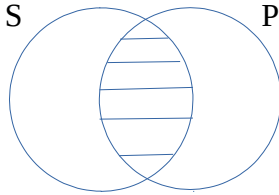
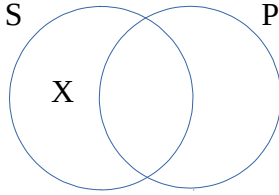
2: P olan S'ler (= S olan P'ler)

3: S olmayan P'ler

Öyleyse temel kategorik tiplerin anlamlarını, yani *asgari doğru olma koşullarını* şöyle temsil edebiliriz:

SaP



SiP**SeP****SoP**

Bu diagramların her birinde, ilgili kategorik tipin doğru olmasının asgari koşulu resimlenmektedir. Örneğin SoP 'nin diagramında yalnızca 1 numaralı bölge hakkında bir yargı verilmektedir (1 numaralı bölgenin boş olduğu yargısı). Benzer şekilde SiP 'nin diagramında, 2 numaralı bölge dışında ne olup bittiği hakkında birşey söylenmemektedir vb. İşte bu diagramlarda, hakkında konuşulmayan bölgeler (örneğimize göre) farklı farklı şekillerde doldurulabilir; burada temsil edilen koşulların *asgari* olmasının anlamı da budur.

Venn diagramlarının bu uygulamasını daha sonra üç terime genişletip tasımsal çıkarımları denetlemenin bir yöntemine dönüştüreceğiz.

Alıştırma: Dört kategorik tip için verilen Venn diagramlarını incelediğinizde, bu tipleri iki gruba (yani ikisini bir tarafa, ikisini öteki tarafa) ayırmanızı sağlayan hangi ortak noktaları görüyorsunuz? ■

2.3 Çelişki çiftleri

Kategorik tiplerin anlam çözümlemesi için başvurduğumuz küme-kuramsal açıklamalarda da Venn diagramlarında da birşey göze çarpmaktadır: Dört temel kategorik önerme tipi, *biri ötekiyle çelişen* ikililere ayrılabilir. Dört temel kategorik önerme tipi, *biri ötekiyle çelişen* ikililere ayrılabilir.

Önce küme-kuramsal açıklamalara bakalım: *SaP* biçimi, *S*'nin kaplamında yer alıp da *P*'nin kaplamında yer almayan *hiçbir şey olmadığını*, *SoP* biçimi ise *S*'nin kaplamında yer alıp da *P*'nin kaplamında yer almayan *en az bir şey bulunduğunu* söylemektedir. Bu söylenen iki şey tam olarak birbirinin çelişigidir (her biri ötekinin “değil”idir). Aynı şekilde, *SeP* biçimi, aynı anda *S*'nin ve *P*'nin kaplamında yer alan hiçbir şey olmadığını söylerken *SiP* biçimi, bununla tam olarak çelişen bir şeyi, yani, aynı anda *S*'nin ve *P*'nin kaplamında yer alan en az bir şey olduğunu söylemektedir.

Bunu Venn diagramlarından da görebiliriz: *SaP* ile *SoP* biçimleri, aynı bölge hakkında (1 numaralı bölge hakkında) birbiriyle çelişen iddialarda bulunurlar: birincisi, bu bölgenin boş olduğunu ikincisiyse bu bölgede en az bir şey bulunduğunu söyler. *SeP* ile *SiP* biçimleri de yine ortak bir bölge hakkında (2 numaralı bölge hakkında) birbiriyle çelişen iddialarda bulunurlar: birincisi bu bölgenin boş olduğunu söylerken ikincisi boş olmadığını söyler.

Bu durumu şöyle özetliyoruz: *SaP* ile *SoP* birbiriyle çelişik biçimlerdir, yani aralarında *çelişki* bağıntısı vardır; aynı şekilde, *SeP* ile *SiP* de birbiriyle çelişik biçimlerdir, bir diğer çelişki bağıntısı da bunlar arasında vardır. Çelişki bağıntısı yalnızca terim mantığındaki değil bütün bir mantık bilimindeki en önemli bağıntılardan biridir; bu bağıntıya dayanan özel kanıtlama yöntemleri ve mantık yasaları bulunur. Bu bağıntıyı *çıkartım öğretisine* geldiğimizde “dolaysız çıkarımlar” başlığı altında kesin olarak tanımlayacağız ve diğer dolaysız çıkarımlarla karşılaştıracamız.

2.4 Kategorik önermede dağıtım

Kategorik önermenin anlam yapısıyla ilgili son konu başlığı *terimlerin dağıtımı*dır. Kategorik önermede iki konum bulunur: özne terimi ve yüklem terimi. Dört kategorik önerme tipinden her birinde özne ve yüklem terimlerinin dağıtım durumları farklı farklıdır.

Öncelikle *bir terimin bir önermedeki dağıtım durumuyla* ne kastettiğimizi açıklayalım: bir önerme, içinde geçen bir terimin kapsamının tamamı hakkında yargı veriyorsa, o terim o önermede dağıtılmış durumdadır; önerme, terimin kapsamının en az bir elemanı (yani “bazısı”) hakkında yargı vermekle kalıyorsa, o terim o önermede dağıtılmamış durumdadır.

Bir kategorik önermede özne teriminin dağıtılmış olup olmadığı çok kolayca belirlenir: önerme tümelse (ister olumlu isterse olumsuz olsun) özne teriminin kapsamının tamamı konu edilmektedir, dolayısıyla da özne terimi dağıtılmıştır; önerme tikelse, özne terimi dağıtılmamıştır. Örneğin, “Her canlı yer kaplar” ile “Hiçbir canlı saydam değildir” önermelerinin ikisinde de canlılar kümesinin tamamı konu edilmektedir, öyleyse “canlı” terimi bu önermelerde dağıtılmıştır. Ama “Kimi canlı solungaçlıdır” ve “Bazı canlılar kanatlı değildir” önermelerinde, solungaçlı olan en az bir canlı ve kanatlı olmayan en az bir canlının bulunduğu söylenirken canlılar kümesinin tamamı hakkında bir yargı verilmiş olmaz, bu sebeple de “canlı” terimi bu önermelerde dağıtılmamıştır.

Ama kategorik önermede yalnızca özne teriminin değil yüklem teriminin de bir dağıtım durumu vardır. Yüklem dağıtım durumu açısından belirleyici olan, önermenin niceliği (yani tümel olup olmadığı) değil, *niteliğidir* (yani olumlu mu olumsuz mu olduğudur). Önerme *olumsuzsa* –evet olumsuzsa– yüklem terimi *dağıtılmıştır*, olumluysa dağıtılmamıştır. Bunun niçin böyle olduğunun açıklamasını birazdan vereceğiz; şimdi bu orantıya göre nasıl bir resim oluştuğuna bakalım:

DAĞITIM DURUMLARI

	Özne Terimi	Yüklem Terimi
Tümel Olumlu (a)	Dağıtılmıştır	Dağıtılmamıştır
Tikel Olumlu (i)	Dağıtılmamıştır	Dağıtılmamıştır
Tümel Olumsuz (e)	Dağıtılmıştır	Dağıtılmıştır
Tikel Olumsuz (o)	Dağıtılmamıştır	Dağıtılmıştır

Yüklem teriminin dağıtılmış olup olmadığıyla, önermenin niteliğinin ne ilgisi vardır? Bunu açıklamak için olumsuz önerme örneklerine bir bakalım: “Hiçbir canlı saydam değildir” önermesinde hiçbir canlının saydam olmadığı söylenirken, canlılar kümesinin tamamı, saydamlar kümesinin *tamamından* ayrıştırılmaktadır. Hiçbir canlının saydam olmadığını söylemek, aslında, her bir canlının, *bütün saydam varlıklardan farklı olduğunu*, başka deyişle, hiçbir canlının hiçbir saydam varlıkla özdeş olmadığını söylemektir. Aynı şekilde, “Bazı canlılar kanatlı değildir” (tikel) önermesi, en az bir canlının *hiçbir kanatlı varlıkla özdeş olmadığını*, yani canlılardan bazılarının, *bütün kanatlı varlıklardan farklı olduğunu* söyler. Öyleyse temel kategorik tipteki bir önermede, olumsuz bir yükleme yapıldığında, *yüklenen terim her zaman bütün kaplamıyla ele alınır*.

Diğer taraftan, “Her canlı yer kaplar” önermesi, canlıların bütünü hakkında yargı veriyor olsa da, yer kaplayan varlıkların bütünü hakkında bir yargı vermez: canlılar dışında da yer kaplayan şeyler olup olmadığı bilgisini bu önermeden çıkaramayız. Aynı şekilde, “Kimi canlı solungaçlıdır” önermesine dayanarak solungaçlı varlıkların tamamı hakkında bir yargı veremeyiz, çünkü bu önermede canlı olmayan solungaçlılar olup olmadığına dair bir bilgi verilmemektedir. Bu sebeple de bu önermenin solungaçlı varlıkların en fazla “bazısı” hakkında konuştuğunu söyleyebiliriz, yani solungaçlı terimi bu önermede de dağıtılmamıştır. Genelleştirirsek: temel kategorik tipteki bir önermede, olumlu bir yükleme yapıldığında, *yüklenen terim her zaman kaplamının ancak bir kısmıyla ele alınır*.

Dolaysız çıkarımları (özellikle de evirme/döndürme çıkarımlarını) incelediğimizde, dağıtımla ilgili bu kanunları biraz daha iyi anlamaya başlayacağız. Ama dağıtım öğretisinin esas işlerlik kazandığı yer, tasımsal çıkarımların denetimi için kullandığımız *tasım kuralları* olacaktır.

Alıştırma: Aşağıdaki önermelerde hangi terimler dağıtılmış durumdadır?

1. Her kuş uçucu değildir.
2. Hiçbir üçgenin üçten fazla açısı yoktur.
3. Hristiyan olmayan Avrupalılar da vardır.
4. DNA'sı olmayan canlı hücre yoktur.

(İpucu: Önce verilen önermeleri, “Her/Hiçbir/Bazı...,’dir/değildir” kalıbına uygun standart biçimlere dönüştürün, sonra da yukarıda verilen tabloyu kullanarak dağıtılmış terimleri kolayca tespit edin.) ■