

TEMATİK TELEVİZYON KANALLARINDA ALTYAZININ HABER ALGISI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

THE IMPACT OF SUBTITLES ON NEWS PERCEPTION ON THEMATIC TELEVISION CHANNELS

Aynur Ali NESİROVA

Nesirova, A. A. (2026). Tematik televizyon kanallarında altyazının haber algısı üzerindeki etkisi. *Etkileşim*, 17, 697-704.

<https://doi.org/10.32739/etkilesim.2026.9.17.355>

This study complies with research and publication ethics

Bu çalışma araştırma ve yayın etiğine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Modern medya ortamında enformasyon yalnız görsel ve işitsel kaynaklarla iletilmez. Shannon ve Weaver'ın modelinde de belirtildiği gibi dijital iletişim multimodal olduğundan görüntü ve sesle birlikte metin, grafik, semboller, dijital animasyonlar ve altyazılar da işleyişi pekiştirici bir işleve sahiptir (Nəsirova, 2020, s. 18). Farklı biçimlerde sunulan enformasyon hem hafızada daha uzun süre tutulur hem de anlam çözümünü kolaylaştırır (Mayer, 2001). Bilginin multimodal biçimde iletilmesi algılamayı ve hatırlamayı kolaylaştırır; uluslararası kitlelere yönelik yayınlarda metin temelli grafikler ve altyazılar, enformasyonun iletilmesindeki engeli ortadan kaldırır. Altyazıların ve metin temelli açıklamaların kullanımı, enformasyonun bilişsel işlenmesini güçlendirir ve öğrenme etkinliğini artırır (Gernsbacher, 2015).

Shannon ve Weaver'ın modelinde iletişim süreci beş fonksiyonel unsur (kaynak, verici, kanal, alıcı, alıcı) ve 1 disfonksiyonel unsur (gürültü) bileşene ayrılır. Modele göre, iletilme sırasında kodlanan mesaj hedef tarafından deşifre edilir (Nəsirova, 2020, s. 18). Bu model, enformasyonun iletilmesi sürecini bilimsel bir modele dönüştüren ilk girişimlerden biridir. Kaynak, verici, kanal, alıcı, hedef, gürültü bugün de araştırmaların temel yönlerindedir. Doğrusal modele göre, altyazılar "mesajın kodlanması" ve "deşifre" aşamalarında engelleri azaltması ve anlamayı güçlendirmesi bakımından önemlidir. Kodlama aşamasında mesaj görsel olarak güçlendirilir, deşifre aşamasında ise multimodal araçlarla izleyicinin mesajı doğru anlamasına yardımcı olunur (Vanderplank, 2016). Bu araçlarla mesajın alınmasına engel olan her türlü gürültü –teknik problemler, semantik engeller– minimuma indirilir, mesaj net biçimde iletilir.

*Doçent Doktor, Gazetecilik Fakültesi, Bakü Devlet Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan.
aynur.bsu@gmail.com, 0000-0002-2463-8813

Deşifre süreci, potansiyel kitlenin gerçek kitleye dönüştüğü aşamadır. Altyazılar ise bu aşamaya doğrudan destek olan bir araçtır. İşitme kısıtlılığı olanlar, farklı dilde konuşanlar ve konsantrasyon problemi yaşayanlar için altyazılar özellikle önemlidir.

Altyazıların hazırlanması sırasında bilginin görsel biçimde sunumu, doğru içerik, kronometraj, hız ve üslup izleyiciye uygunlaştırılmalıdır (Díaz-Cintas & Remael, 2007). Örneğin, çocuk televizyonlarında basit, kısa ve açık ifadeler öncelik verilse de, bilimsel ve teknik yönelimli kanallarda terimlerin ve konseptlerin doğruluğu esas alınır. Başka bir deyişle, altyazıların sunum biçimi, içeriği, doğru kronometrajı, okuma hızı ve üslubu mutlaka izleyiciye uygun hazırlanmalıdır. Bunun yanı sıra altyazının ekranın hangi bölümünde verilmesi, yazı tipi, boyutu, rengi de mesajın iletilmesine ve algılanmasına etki eder. Araştırmalara göre, altyazıların ekranın alt bölümünde ortalanmış ve kontrastlı biçimde sunulması izleyici için daha elverişlidir (Perego, 2008). Bu, esasen mobil platform izleyicilerine aittir, sınırlı ekran ölçüsünde bilgi rahatlıkla okunur. Altyazının ekranda kalma süresi de önemli faktördür. Nitekim okuyucuya bilgiyi tam algılaması için zaman verilmelidir. Süre az, söz çok olduğunda hem okuma süreci zor olur, hem de görsel görüntü ile paralel mesajı takip etmek imkânsız hâle gelir. Bu durumda ise Shannon ve Weaver'ın belirttiği gürültü faktörünü artırır, deşifre sürecinde anlaşılabilirlik oluşur (Shannon & Weaver, 1949).

Üsluba gelince, altyazılar konuşma diline daha yakın, gramatik açıdan doğru olmalıdır. Farklı izleyici kitlelerine uyarlanması gereken altyazı stratejisi, belirtilen nüanslar dikkate alınarak kurulmalıdır.

Altyazıların Kullanımı ve İşlevleri

Tematik televizyon odaklı yaptığımız analiz göstermektedir ki, izleyiciler bu yollarla terimleri çok daha kolay netleştirmekte, temel fikirleri algılayabilmekte ve olguları sistemleştirebilmektedirler. Örneğin, doğa, bilim ve tarih yönelimli tematik kanal olan *National Geographic*'in (NGC) programlarında sık sık kullanılan teknik ve bilimsel terimlerin altyazılarla verilmesi bilginin doğru anlaşılmasını ve hatırlanmasını kolaylaştırır (National Geographic, t.y.). Bu durum *Discovery Science* (SCI) kanalı için de geçerlidir. Kanalın popüler "How it's made" programında teknik süreçlerin altyazılarda kısa açıklaması, yazılı açıklamaların görsel görüntülerle senkron biçimde verilmesi bilginin daha etkin biçimde algılanmasını sağlar (How It's Made, t.y.). *TRT Çocuk* ve *Minika GO* çocuk kanallarında altyazının verilmesi hem dil hem de yeni kavramların öğretilmesi bakımından önemlidir. "Niloya" türü animasyonlarda karakterlerin sözlerinin altyazı ile verilmesi çocukların okuma becerisini geliştirir (Niloya, t.y.).

Gernsbacher, altyazıların yalnızca işitme engeli olanlar için değil, tüm izleyici kitlesi, özellikle dil öğrenen çocuklar için faydasını özellikle vurgulamıştır (Gernsbacher, 2015).

Doğa ile ilgili belgesel filmler üzerine uzmanlaşan *BBC Earth* farklı dillerde

altyazılar sunarak kültürel ve dil bariyerlerini aşmaya, küresel mesajların iletilmesini sağlamaya çalışmaktadır (BBC Earth, t.y.).

CNN Türk (t.y.), *ARB 24 TV* (2025), *Real TV* (t.y.) tipli haber ve *TRT Belgesel* (t.y.) ve belgesel formatlı tematik kanallarda ise altyazılar lehçe farklılıkları ve hızlı konuşmanın anlaşılması bakımından önemli bir role sahiptir.

Crime+Investigation gibi kanallarda altyazıların fonksiyonu yalnızca bilgi vermek değil, aynı zamanda duygusal rezonans yaratmaktır (2019). Suç sahnelerinde tanık ifadelerinin altyazı ile verilmesinin mesajın algılanmasına doğrudan etki ettiği gözlenmektedir.

Dijital tematik kanallar olan *Netflix* ve *YouTube Kids* izleyicileri ise altyazıyı kendi dillerinde seçme imkânına sahiptir ki, bu da dil öğrenme, ulusötesi izleme ve kapsayıcılık bakımından önemlidir. Modern medya ortamında altyazının seçilmesi ve kişiselleştirilmesi yalnızca teknik bir tercih olarak değil, bilişsel ve duygusal etkileşim biçimi olarak da değerlendirilmektedir. Vanderplank'a göre (2016), altyazı seçeneği sunulması aynı zamanda öğretim, hatırlama ve anlam kurma süreçlerine de ivme kazandırır. İzleyici, içeriğin pasif tüketicisinden aktif katılımcıya dönüşür ve medya ile izleyici arasında duygusal bir bağ kurulur.

Altyazı yalnızca çeviri veya konuşma aracı değil, aynı zamanda bilginin daha açık biçimde iletilmesini destekleyen araçtır. Bu durum Gernsbacher'ın araştırmalarında da doğrulanmış, çalışmalarla kanıtlanmıştır ki altyazılar hafızada kalma düzeyini %34'e kadar artırır (Gernsbacher, 2015). Buradan şu sonuca varılır ki, altyazılar yalnızca okuma aracı değil, aktif bilişsel mekanizmaları harekete geçirerek izleyicide hem görsel hem de dilsel yollarla bilginin işlenmesini sağlar. Aynı anda iki kanaldan gelen bilgi beyinde duygusal entegrasyonu güçlendirir ve böylece algılama, dikkat ve hatırlama kolaylaşır.

Euronews Learning, *BBC Teach*, *Khan Academy Kids TV*, *Da Vinci Kids* vb. tematik televizyonların içeriği öğrenciler, dil öğrenenler veya alana ilgi duyanlar için tasarlandığından, altyazı ile bilgi yapılandırılmış olup açıklayıcı biçimde sunulur. Sonuç olarak alt yazı sayesinde terimler daha iyi kavranmakta, konuya odaklanma güçlenmektedir. Uzmanlaşmış terminoloji, alana özgü deyimler ve görsel semboller izleyici için bazen anlaşılmaz olabilmektedir; bu boşluğu çoğu zaman altyazılar doldurmaktadır. Başka bir deyişle, altyazı yalnızca konuşmanın yazıya dönüştürülmesi değil, bütüncül öğrenmenin anahtarındır. Mayer'in bilişsel öğrenme kuramı da bunu doğrulamaktadır (Mayer, 2001). Metin, görsel, ses ve video birlikte bilgi iletiminde daha etkili olmaktadır.

Altyazıların farklı yaş ve sosyal gruplar üzerindeki etkisini, farklı tematik kanallar çerçevesinde analiz edersek görürüz ki çocuk izleyici kitlesi (3-12 yaş) daha çok eğitim ve gelişim odaklı kanallara yönelmektedir. Altyazılar çocuklarda dil öğrenme alışkanlıklarını geliştirir, kelime hazinesini artırır ve okuma becerilerini güçlendirir. *Da Vinci Kids*, *CBeebies*, *PBS Kids* gibi tematik çocuk kanallarında yer alan altyazılar öğrenmeye katkı sağladığını kanıtlayan içerikler yayımlamaktadır.

Eğitim odaklı uluslararası kanal olan *Da Vinci Kids* bilim, matematik ve sosyal konulara öncelik vermektedir (t.y.). “Operation Ouch” programında tıbbi terimleri hem duymak hem de yazılı olarak görmek öğrenmeyi kolaylaştırır (*Operation Ouch*, t.y.). Matematiksel görevler ve oyunlar aracılığıyla analitik düşünme teşvik edilmektedir.

CBeebies (BBC Kids) 3-7 yaş arası çocuklar için içerik yayımlar, erken okur-yazarlığı geliştiren programlara öncelik vermektedir (t.y.). Örneğin, “Alphablocks” alfabeyi öğretir ve harflerin birleşmesiyle kelimeler oluşturur (t.y.). Duyulan ve yazılan harfler okuma becerisini artırır. Fonetik seslerle yazı arasında ilişki kurulur. “Numberblocks” ise sayıları öğretir, toplama ve çıkarma eğlenceli şekilde anlatılır (t.y.). Altyazı çocukların matematiksel kavramları tanımasına yardımcı olur.

PBS Kids, “WordWorld”, “Sid the Science Kid” ve diğer programlar aracılığıyla soru sorma kültürü, merak ve kavramsal düşünme geliştirilir. Çocukların öğrenmesi için görsel, sözel ve davranışsal kodlama birlikte gerçekleşir. Ses zayıf olsa bile altyazı bunu telafi eder ve bilgi kaybı asgariye indirilir. Linebarger ve Piotrowski’nin (2009) araştırmalarına göre altyazı okuma becerisini %12-15 artırıcı bir etkiye sahiptir (Linebarger & Piotrowski, 2009).

Ergenler ve gençler (13-25 yaş) esas olarak eğlence ve bilgi kanallarını tercih ederler. Bu yaş grubu için altyazının önemi dil öğrenme, kültürlerarası etkileşim ve bilgi algısı ile ilgilidir. *National Geographic*, *Euronews*, *Netflix Teens* ve *BBC Earth* gibi kanalların programları bu bakımdan incelenmeye değerdir.

National Geographic’te yayımlanan “Brain Games” programında altyazılar bilim ve psikoloji terimlerinin benimsenmesine yardımcı olur (2016). Dil öğrenen gençler hem sözlü hem görsel sunum sayesinde terimleri hafızalarına kazırlar. *Euronews*, altyazılar aracılığıyla gençleri uluslararası gündem ve olaylara tarafsız ve kültürel bağlam içinde sunarak kültürlerarası etkileşimi şekillendirir (*Euronews*, t.y.).

Yetişkin izleyici kitlesi (26-55 yaş) için profesyonel, teknik ve bilimsel kanallar daha ilgi çekicidir. Bu yaş grubu için altyazılar doğruluk, terminolojik uygunluk ve bilginin etkili biçimde alınması bakımından önemlidir. *Discovery Channel*, *Bloomberg HT*, *BBC World News*, *EBS (Kore)* gibi kanallar ekonomi, bilim, teknoloji ve tıp alanlarında uzmanlaşmıştır.

Bilim, teknoloji, arkeoloji ve biyoloji alanlarında belgesel film ve programlar hazırlayan *Discovery Channel*’in yayınlarında karmaşık terimler altyazılarda kısa açıklamalarla verilir (*Discovery Channel*, t.y.). Bu durum özellikle üniversite öğrencileri ve bilimsel ilgiye sahip izleyiciler için büyük önem taşır.

Ekonomi ve finans haberlerine odaklanan *Bloomberg HT* yayınlarında altyazı esas olarak ekonomik terimlerin sadeleştirilmesi rolünü üstlenmiştir (*BloombergHT*, t.y.). Bu, finans uzmanları, girişimciler, iktisat fakültesi öğrencileri ve söz konusu haberlerin izleyicileri için bilgiyi daha anlaşılır kılmaktadır.

Yayınlarında daha çok uluslararası siyaset, küresel krizler ve uluslararası hukukla ilgili bilgilere yer veren *BBC World News*, daimi izleyici kitlesini hızlı bilgi akışıyla beslerken, altyazılar aracılığıyla orta düzey izleyiciyi de gerçek izleyiciye dönüştürür (*BBC News*, t.y.). Tıp ve eğitim alanında uzmanlaşan *EBS* ise tıp, biyoloji, psikoloji ve diğer eğitim odaklı programlarda altyazılara özel önem verir, onlar aracılığıyla interaktif bir eğitim ortamı oluşturur (*EbstvWorldwide*, t.y.).

Yaşlı izleyici kitlesinin (55 yaş ve üzeri) önem verdiği içerikler çoğunlukla sağlık, toplumsal konular ve tarihtir. Burada altyazı daha çok işitme problemi, konsantrasyon zayıflığı ve hafıza ile ilgili güçlükleri telafi eder. *History Channel*, *RT Documentary*, *BBC Health*, *Mediaset TGC0M24* gibi kanallarda altyazılar izleyicilerin konforuna ve dikkatine odaklanır. *History Channel*'da altyazılar gerçek savaş sahneleri ve arka plan gürültülü röportajlar sırasında tarihsel detayların algılanmasına yardımcı olur (*History*, t.y.). *RT Documentary* ve *BBC Health* gibi kanallarda ise teknik ve tıbbi terimler altyazı aracılığıyla çok daha kolay algılanır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma kapsamında yapılan analizler göstermektedir ki her bir televizyon kanalı, bilgi akışının anlaşılır, hızlı ve etkili olması için izleyici kitlesinin ihtiyaçlarına uygun bir altyazı politikası oluşturmayı tercih etmektedir. Haber ve belgesel alanında uzmanlaşan kanallarda altyazılar görsel algılamayı güçlendirici rol oynar; hızlı haber akışında içerik tekrar edilir, algı pekişir, görsel-ışitsel yük bölünür, bilgi beyine işlenir ve algılanan bilginin hatırlanması kolaylaşır. Özellikle ileri yaşta olanlar ve öğrenme güçlükleriyle karşı karşıya kalan izleyicilerin altyazıya daha fazla önem verdikleri görülmektedir. Tarih ve belgesel türündeki içeriklerde ise altyazı, aşamalı öğrenme ve kavramsal ilişkilerin kurulması bakımından önemli bir işleve sahiptir.

National Geographic, *Discovery Science*, *TRT Çocuk* ve *BBC Earth* gibi kanallar üzerinde yaptığımız analizlere dayanarak söyleyebiliriz ki altyazı:

- bilimsel ve teknik bilgilerin algılanmasını kolaylaştırmakta;
- çokkültürlü ve çokdilli izleyici kitlesi için kapsayıcılığı artırmakta;
- çocukların dil becerilerinin gelişimini hızlandırmakta;
- zihinsel ve işitme kısıtlılığı olanlara bilgiyi erişilebilir kılmakta;
- tekrar izlemelerde bilginin hafızada kalmasını güçlendirici etki yapmaktadır.

Buradan ise şu sonuca varılır ki, altyazı yalnızca görsel bir tamamlayıcı değil, bilişsel ve sosyal bir bilgi aracı olarak da önemlidir, mesajın doğru ve etkili biçimde iletilmesindeki rolü büyüktür. Shannon ve Weaver'ın iletişim modeline dayanarak ise diyebiliriz ki, altyazı gürültüyü azaltır ve mesajın daha kapsamlı

algılanmasına imkân yaratır. Bununla birlikte altyazı yaş ve sosyal statüye göre farklı işlevler - öğretme, açıklama, hafıza desteği, kapsayıcılık ve terminolojik doğruluk - taşır.

O halde bu çıkarımlardan hareketle denebilir ki tematik kanallar altyazı sistemlerini kendi izleyici kitlesine uygun biçimde şekillendirmelidir. Çocuk ve yaşlı izleyiciler için sade ve yavaş, genç izleyici bireyler için dinamik ve yapılandırılmış, profesyonel izleyiciler için ise terminolojik açıdan zengin ve doğru altyazı tercihleri yapılmalıdır. Altyazıların rengi, okunabilirliği, yazı tipi, okuma hızına uyarlanması, kısa, sade ve açık cümle yapısı, teknik ve bilimsel içeriğe uygun olarak kısa açıklamalarla verilmesi, işitme problemi olanlar için evrensel tasarım ilkelerinin uygulanması gerekli koşullar arasındadır.

Altyazıların kalitesini artırmayı hedefleyen tematik kanallar uzmanlaşmış çeviri ve redaksiyon ekipleri kurmalı; yalnızca diller arası çeviriyi değil, eğitim ve bilgi açısından zengin içeriği esas almalıdır. Yerel ve uluslararası tematik kanallar için altyazıların anlamsal ve terminolojik açıdan doğru bir standardı olmalıdır. Ulusötesi yayında ise altyazılar farklı dillere ve kültürlere uygun biçimde yerelleştirilmelidir.

Tematik kanallarda altyazıların daha fazla kişiselleştirilmesi, yani yazı tipi, dili ve konuya uygun stili, izleyici deneyimini artırmakla birlikte psikodilbilimsel ölçütlere - algılama hızı, kelime tanıma ve okuma ritmine - de doğrudan etki eder. Gözden kaçırılmaması gereken bir nokta da mobil medya kullanıcıları için altyazının yalnızca "yardımcı unsur" değil, temel iletişim kanalı olduğudur.

Kaynakça

Alphablocks. (tarih yok). Alphablocks YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@officialalphablocks> adresinden erişilmiştir.

ARB24. (2025, 30 Ocak). *MSK-da ilkin nəticələr açıqlandı: Bir milyon yarımdan artıq şəxs səsvermədə iştirak edib* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=b-p2fugyxXs> adresinden erişilmiştir.

BBC Earth. (tarih yok). BBC Earth YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/bbcearth> adresinden erişilmiştir.

BBC News (tarih yok). BBC News YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@BBCNews> adresinden erişilmiştir.

BloombergHT. (tarih yok). BloombergHT YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@bloomberght> adresinden erişilmiştir.

CBeebies. (tarih yok). CBeebies YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/CBeebies> adresinden erişilmiştir.

CNN Türk. (tarih yok). CNN Türk YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/cnturk> adresinden erişilmiştir.

- Crime+investigation. (2019, 13 Şubat). *The cult of the Black Jesus* [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=wb518LxTNnk> adresinden erişilmiştir.
- Da Vinci Kids Türkiye. (tarih yok). Da Vinci Kids Türkiye YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/channel/UCO9Kolp5pS8XZpXsjcdMw0A> adresinden erişilmiştir.
- Díaz-Cintas, J., & Remael, A (2007). *Audiovisual translation: Subtitling*. St. Jerome Publishing.
- Discovery Channel. (tarih yok). Discovery Channel YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@DiscoveryLAT> adresinden erişilmiştir.
- EbstvWorldwide. (tarih yok). EbstvWorldwide YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@ebstvWorldwide> adresinden erişilmiştir.
- Euronews. (tarih yok). Euronews YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@euronews> adresinden erişilmiştir.
- Gernsbacher, M. A. (2015). Video captions benefit everyone. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 2(1), 195-202
- History. (tarih yok). History YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@HISTORY1> adresinden erişilmiştir.
- How It's Made (tarih yok). How It's Made YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/channel/UCNAUoDS2SihRhVl-dyqj2yA?app=desktop> adresinden erişilmiştir.
- Linebarger, D. L., & Piotrowski, J. T. (2009). TV as storyteller: How exposure to television narratives impacts at-risk preschoolers' story knowledge and narrative skills. *British Journal of Developmental Psychology*. 27(1), 47-69
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- National Geographic (2016, 8 Mart).. *Altered States. Brain Games* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=80x-uq8iy_k adresinden erişilmiştir.
- National Geographic (tarih yok). National Geographic YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@NatGeo> adresinden erişilmiştir.
- Nəsirova A.Ə. (2020). *Kütləvi kommunikasiya modelləri: mənbədən mənsəbə qədər*. Bakı.
- Niloya. (tarih yok). 2023 TRT Çocuk tüm bölümler playlist. https://www.youtube.com/playlist?list=PLyhMzyW9Hd-0D1zxWxR_aQqy5NY8TA7x_ adresinden erişilmiştir.
- Numberblocks. (tarih yok). Numberblocks YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@Numberblocks> adresinden erişilmiştir.
- Operation Ouch (tarih yok). Operation Ouch YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/@OperationOuch> adresinden erişilmiştir
- Perego, E. (2008). *Subtitles and the Unbearable Lightness of Meaning. Meta: Trans-*

lators' Journal, 53(1), 38-58.

Real TV. (tarih yok). Real TV YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/channel/UCjpoTfA8TXO6QfAWiAB67eA> adresinden erişilmiştir

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

TRT Belgesel. (tarih yok). TRT Belgesel YouTube anasayfası. <https://www.youtube.com/channel/UCdVBWUBCuREx1Q2Ikw9R8Mw> adresinden erişilmiştir.

Vanderplank, R. (2016). *Captioned media in foreign language learning and teaching: Subtitles for the deaf and hard-of-hearing as tools for language learning*. Palgrave Macmillan.

Conflict of interest: There are no conflicts of interest to declare.
Financial support: No funding was received for this study.

Çıkar çatışması: Çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Finansal destek: Finansal destek bulunmamaktadır.

