



## Abant Sosyal Bilimler Dergisi

Journal of Abant Social Sciences

2024, 24(3): 1172-1191, doi: 10.11616/asbi.1516674



### Üniversite Tercihinde Kriterlerin Sıralamadaki Rolü: TOPSIS Yöntemi ile Bir Analiz

The Role of Criteria in Ranking University Preference: An Analysis with TOPSIS Method

Bilge MEYDAN<sup>1</sup> 

Geliş Tarihi (Received): 15.07.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 24.10.2024

Yayın Tarihi (Published): 30.11.2024

**Öz:** Bu çalışma, Türkiye'deki üniversite tercihi yapacak öğrencilerin karar verme süreçlerini etkileyen faktörleri incelemekte ve bu faktörlerle üniversiteleri sıralamaktadır. Öğrenci tercihlerinde öne çıkan kriterler eğitim kalitesi, program çeşitliliği, üniversitenin prestiji, üniversitenin yeterliliği, maliyet, coğrafi konum, kampüs olanaklarıdır. İncelenen literatürde kriterlerin genellikle subjektif ağırlıklandırıldığı görülmüştür. Kriter farklılaşmasına odaklanan objektif ağırlıklandırma yöntemleri kullanılarak okulların sıralamasının, tercih dönemindeki öğrencilere daha rasyonel bir kılavuz sunması amaçlanmıştır. Çalışmada seçilen 20 kriterin ağırlıkları eşit ağırlıklandırma, Entropy, Critic yöntemleri ve daha sonra bu kriter ağırlıklarının ortalaması alınarak dağıtılmıştır. Tüm ağırlık setleriyle yapılan sıralamalarda 1. Sırada İstanbul Üniversitesi yer almaktadır. Eşit ağırlık, Entropy ve Critic yöntemleriyle belirlenen ağırlıklarla yapılan sıralamalarda bazı üniversitelerin konumları değişmiştir. Bu değişiklik, farklı ağırlık setlerinde kriterlere atanan yüksek değerlerle bu kriterlerin daha önemli sayılmasından kaynaklanmaktadır. Üniversitelerin başarılı öğrencileri çekmeye yönelik stratejik planlamalarında önemli katkılar sağlayabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Üniversite tercihi, TOPSIS, Entropy, Critic, Üniversite Sıralama.

&

**Abstract:** This study examines the factors affecting the decision-making processes of students who will make university choices in Turkey and ranks universities with these factors. The prominent criteria in student preferences are quality of education, program diversity, prestige of the university, adequacy of the university, cost, geographical location, and campus facilities. It has been noticed in the literature that the criteria are subjectively weighted more widely. It is aimed to provide a more rational guide to students in the university preference period by ranking schools using objective weighting methods focusing on criterion differentiation. The weights of the 20 criteria in the study were distributed by equal weighting, Entropy, Critic methods and then by averaging these criteria weights. Istanbul University is ranked 1st in the rankings made with all weight sets. The positions of some universities have changed in the rankings made with weights determined by equal weight, Entropy and Critic methods. This change is due to the fact that these criteria are considered more important with the high values assigned to the criteria in different weight sets. It can make significant contributions to the strategic planning of universities to attract successful students.

**Keywords:** University preference, TOPSIS, Entropy, Critic, University Ranking.

**Atf/Cite as:** Meydan, B. (2024). Üniversite Tercihinde Kriterlerin Sıralamadaki Rolü: TOPSIS Yöntemi ile Bir Analiz. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 1172-1191. doi: 10.11616/asbi.1516674

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asbi/policy>

**Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University, Since 2000 – Bolu

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Bilge Meydan, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, [bilgem@hacettepe.edu.tr](mailto:bilgem@hacettepe.edu.tr). (Sorumlu Yazar)

## 1. Giriş

Üniversite tercihi aileler ve öğrenciler için önemli ve titizlikle ele alınması gereken bir karar sürecidir. Üniversite seçiminde pek çok faktör etkili olmakla birlikte yapılan akademik çalışmalarda eğitim kalitesi ve program çeşitliliği, üniversitenin prestiji, akademik imkanlar, lokasyon, şehirde yaşam şartları, kariyer olanakları ve istihdam, kampüs imkanları ve maliyet faktörleri öne çıktığı görülmektedir. Kriterlerin önceliği öğrencilere göre farklılık göstermekle birlikte rasyonel bir tercih konusunda fikir birliği yoktur. (Soutar ve Turner, 2002; Paulsen ve St. John, 2002; Holdsworth, 2006; Ming, 2010; Mazzarol ve Soutar, 2012; Sá ve Florax, 2018 ).

Öğrencilerin üniversite tercihlerinde üniversitenin akademik kalitesinin en önemli kriterlerden biridir. Yapılan araştırmalara göre tercih edilecek programın kalitesi, öğretim üyelerinin yetkinliği ve üniversitenin prestiji gibi kriterlerin öğrenciler için önemli kriterler olduğu düşünülmektedir (Soutar ve Turner, 2002; Beneke ve Human, 2014). Ulusal ve uluslararası sıralamalarda üniversitenin prestiji okulun akademik niteliği hakkında bilgi vermekte ve tercihlerde dikkate alınmaktadır (Shah, Nair, ve Bennett, 2013; Hazelkorn, 2015). Üniversitenin belli bir seviyede eğitim verdiğinin denetlenmesi ve akreditasyon almış olması da üniversitenin kalitesi hakkında bilgi vereceğinden dikkate alınmaktadır (Gibbs, 2010; Elliott ve Shin, 2014).

Tercih edilecek üniversitenin programın eğitim kalitesi kadar mezuniyet sonrası iş bulma olanakları öğrencilerin tercihinde belirleyicidir (Ming, 2010). Üniversitenin sunduğu kariyer destek hizmetleri, staj olanakları ve iş dünyası ile bağlantıları tercih sürecinde dikkat edilen kriterlerdir (Moogan & Baron, 2003). Üniversitenin staj imkanları öğrencilerin mesleki deneyim kazanmasında oldukça önemlidir. İş dünyası ile olan bağlantılarının varlığını bilmek de öğrencinin iş bulma sürecinin kolay olacağını düşünmesini sağlayacağından dikkat edilen bir kriterdir (Holdsworth, 2006; Mok, Wen ve Dale, 2016). Üniversitenin mezun takip sistemi olması ve mezunların iletişim kurabileceği bir ağa sahip olması da iş bulma kolaylığı sağlamada ve kariyer hedefi belirlemede öğrenciye katkı sağlayan bir faktördür (Mazzarol & Soutar, 2002; McCartney, 2020). Mezun öğrencilerin istihdam oranlarının bilinmesi de üniversitenin tercih edilmesinde göz önünde bulundurulmaktadır (Sá ve Florax, 2018).

Öğrencilerin üniversite seçiminde hem ailesinin istekleri hem de kişisel tercihleri karar verme sürecini etkilemektedir (Paulsen ve St. John, 2002). Bu hususta özellikle ailelerin tercihi aileye mesafe olarak yakın olan üniversitenin daha uygun olacağından yanadır (Hossler, Schmit, ve Vesper, 1999; Perna, 2015). Tercih edilecek üniversitenin ve programın öğrencinin ilgi alanları ve kariyer hedeflerine uygunluğu tercih sürecinde oldukça önemlidir (Briggs, 2006; Jones, 2018).

Öğrenciler ve aileler açısından diğer bir önemli unsur üniversite eğitiminin maliyetidir (Hossler, Schmit ve Vesper, 1999). Devlet üniversitelerinde eğitimin ücretsiz olması büyük avantaj olsa da öğrencinin yaşam maliyetleri şehirden şehire değişiklik göstermektedir. Ailelerin ve öğrencilerin tercih yaparken mali durumu göz önünde bulundurmaları kaçınılmazdır (Maringe, 2006; Hossler, Braxton ve Coopersmith, 2014).

Üniversitenin coğrafi konumu, öğrencilerin yaşam tarzı ve kişisel tercihleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Öte yandan üniversitenin bulunduğu şehir ve lokasyonun öğrencinin beklediği yaşam tarzıyla uyumluluğu da üniversite tercihlerini etkilemektedir (Chen, 2007; Li ve Dockery, 2014). Üniversitenin yer aldığı şehrin sosyal ve kültürel etkinlikler açısından zengin olması öğrenci tercihlerini etkileyecektir (Soutar ve Turner, 2002). Şehirdeki kültürel ve sosyal aktiviteler ve sportif faaliyetler öğrencinin eğitim almanın yanında sosyalleşebilmesine de katkı sağladığı için tercih sürecinde önemsenmektedir (Briggs, 2006; Glewwe ve Muralidharan, 2016). Şehrin ulaşım ağı ve üniversitenin konaklama imkanlarının uygunluğu öğrencinin bu süreçte dikkate aldığı kriterlerdir (Mazzarol ve Soutar, 2002; González-Rodríguez, Díaz-Fernández, ve Simonetti, 2018).

Üniversitenin yurtdışı eğitim imkanları ve uluslararası öğrenci değişimi kapsamındaki işbirlikleri öğrencinin ufkunun açılmasına ve yeni bir vizyon kazanmasında etkili olacaktır (Mazzarol ve Soutar,

2002). Öğrencilerin farklı kültürleri yerinde tanmasına imkan tanıyan üniversite değişim programlarının kapsamı tercih sürecinde etkili olmaktadır (Chen, 2007; Teichler, 2017). Bununla beraber üniversitede yabancı öğrencilerin varlığı kültürel çeşitliliği arttırırken aynı zamanda küresel bir eğitim ortamı sunmaktadır (Maringe, 2006; Altbach ve Knight, 2020).

Tercih edilecek üniversitenin yeterli bir kampüse sahip olması, kampüs içi aktivite ve sosyal alanların sayısı öğrencinin uzun bir eğitim hayatı geçireceği yeri belirlemede kritik bir rol oynar (Holdsworth, 2006). Kampüs olanaklarının yeterliliği; kütüphanenin zenginliği, kaynaklara erişim imkanı, laboratuvarların etkili kullanımı, spor salonları ve sosyal tesislerinin sayısı kampüs içi sosyal ihtiyaçların karşılanmasında oldukça önemlidir (Chen, 2007; Wilkins, Shams ve Huisman, 2013). Bununla beraber öğrencilerin sosyalleşmesini ve kariyerleri için iş bağlantısı kurmasını sağlayan öğrenci toplulukları ve öğrenci kulüpleri sosyal becerilerini geliştirmesine katkı sağlar (Soutar ve Turner, 2002; Cheng, 2016). Ayrıca kampüsün güvenli bir alanda olması öğrencilerin eğitim deneyiminin huzurlu olmasını sağlamaktadır (Maringe, 2006; Brown ve Mangan, 2018).

Sınavda alınan başarı puanına göre üniversite tercihi yapacak öğrencilerin detaylı araştırma sürecine girmemesi veya subjektif bilgilerden etkilenecek tercih yapması araştırmanın odak problemi olmuştur. Tüm öğrencilerin yaşadığı bu süreçte rasyonel değerlendirme kılavuzu oluşturmayı amaçlayarak başarılı öğrencilerin iyi üniversiteler arasından tercih yapma sürecine katkı sağlamak istenmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin öncelikli tercih kriterleri incelenen literatür baz alınarak belirlenmiştir. Belirlenen 20 kriter doğrultusunda üniversite puanı yüksek bir öğrencinin üniversite tercihine yol göstermek amaçlanmıştır. Öğrencinin üniversite puanının Türkiye'deki tüm üniversitelere yeteceği varsayılarak üniversite taban puanlarının etkisi göz ardı edilmiştir. Eğitim maliyetinin ve burs imkanlarının da üniversiteler arasındaki fırsat eşitsizliğine neden olmaması açısından sadece devlet üniversiteleri alınmıştır. Türkiye'de başarılı üniversitelerin yer aldığı Araştırma Üniversiteleri'nin içinden Qs ve THE sıralamalarında dereceye giren devlet üniversiteleri seçilerek 6 iyi okulun TOPSIS Yöntemi ile sıralaması sağlanmıştır. İncelenen literatürde öğrenci tercihlerine bağlı anketlerin uzman görüşü olarak ağırlıklandırma kullanılması öğrencilerin hali hazırda çevreden etkilenecek karar vermesinin önüne geçememektedir. Kriterlere verilen ağırlık öğrenci özelinde değişmekle beraber, bu süreçten geçen her öğrenciye rasyonel bir sıralama sunmak adına objektif kriter ağırlıklandırma yöntemlerinden Critic ve Entropy yöntemine başvurulmuş TOPSIS ile sıralama yapmak amaçlanmıştır. Üniversite tercih sürecini ele alan çalışmalar incelendiğinde, üniversite değerlendirmede objektif kriter ağırlıklandırma yöntemi ve çok kriterli karar verme yöntemlerinin beraber kullanıldığı çalışmaların yeterli sayıda olmaması bu çalışmayı yapmak için motive edici olmuştur. Bu sebeple uzman görüşünün subjektifliği yerine objektif ağırlık dağıtma yöntemlerinin seçilmesi ile kriterlerin ayrıştırma gücünü öne çıkararak yapılan sıralama sonucunda rasyonel bir tablo oluşturmak üniversite tercih sürecindeki öğrencilere referans olmak adına bu çalışmanın öne çıkan katkısıdır. Farklı kriter ağırlıklandırma yöntemleriyle ağırlıklandırma yapılmıştır. 20 kriter için tercih ağırlıkları önce eşit ağırlıklı, daha sonra objektif karar verme yöntemleri olan CRITIC ve ENTROPY yöntemleriyle ağırlıklandırılarak, nihai olarak da her üç ağırlık setinin ortalaması alındıktan sonra üniversiteler sıralanmıştır. Aynı zamanda bu çalışma ile iyi öğrencileri kazanmak isteyen önemli üniversitelere ve üniversitelerle ilgili stratejiler belirleyen kurumlara plan ve politika geliştirmeleri için kılavuz sağlamak ve tercih dönemindeki öğrencilere yön göstermek istenmiştir.

## 2. Literatür

Öğrenciler ve aileler için eğitim alacağı üniversiteye karar vermek oldukça zorlu ve stresli bir süreçtir. Öğrencilerin bu süreçte göz önünde bulundurduğu farklı kriterler olabilir. Bu kriterler genel olarak öğrencilerin üniversite tercihi yaparken dikkate aldıkları önemli noktalardır. Her öğrencinin öncelikleri farklı olabilir, bu yüzden tercih sürecinde kişisel öncelikler de büyük rol oynar. Üniversitelerin bu kriterleri göz önünde bulundurarak stratejilerini belirlemesi iyi öğrenciler tarafından tercih edilmelerini sağlar. Eğitim politikalarını belirleyen kurumlar da öne çıkan kriterleri göz önünde bulundurarak politikalar geliştirebilir. Bu kriterler ışığında daha çok tercih edilen üniversiteler, kontenjanı boş kalan ya da iyi öğrencileri çekmede başarısız olan diğer üniversitelere referans olabilir. Tablo 1'de öğrenci tercihlerinde öne çıkan 6 kriterin incelendiği çalışmalar ve kriterlerin önem dereceleri verilmektedir.

Tablo 1: Çalışmalarda Geçen Kriterler ve Önem Dereceleri

Sıra	Yayın	Eğitim Kalitesi ve Program Çeşitliliği	Üniversite Prestiji	Akademik İmkanlar	Coğrafi Konum	Yaşam Şartları	Finansal Faktörler	Kariyer Olanakları ve İstihdam	Kampüs Kültürü ve Sosyal Hayat
1	Altbach, Reisberg ve Rumbley, (2010)	***		***					
2	Beneke ve Human, (2014)	***							
3	Briggs, (2006)		***		***	***			
4	Briggs, (2013)	***							
5	Chen ve Zhou, (2019)				**		***		**
6	Chen, (2007)					***			***
7	Elliott ve Shin, (2014)		***						
8	Gibbs, (2010)		***						
9	Glewwe ve Muralidharan, (2016)				***	***			
10	González-Rodríguez, Díaz-Fernández, ve Simonetti, (2018)					***			
11	Hazelkorn, (2015)		***						
12	Hemsley-Brown ve Oplatka, (2015)						***	**	
13	Holdsworth, (2006)							***	
14	Hossler, Braxton ve Coopersmith, (2014)						***		
15	Hossler, Schmit, ve Vesper, (1999)				***				
16	Jones, (2018)	***							
17	Kara, Demir ve Yılmaz, (2018)						***		**
18	Khurshid, Zahid ve Nisa, (2024)						***		
19	Koçak ve Çokluk Bökeoglu, (2021)		***	**	*			*	**
20	Kusumawati, (2013)					***			***
21	Li ve Dockery, (2014)					***			***
22	Maringe ve Carter, (2007)		**			**	***		
23	Maringe, (2006)						***		
24	Mazzarol ve Soutar, (2002)					***		**	
25	Mazzarol ve Soutar, (2012)	***					***		
26	McCartney, (2020)							***	
27	Ming, (2010)							***	
28	Moogan ve Baron, (2003)							***	
29	Mok, Wen ve Dale, (2016)							***	
30	Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, (2013)	**	*					***	*
31	Perna, (2015)				***				
32	Sá ve Florax, (2018)							***	

**Tablo 1:** Çalışmalarda Geçen Kriterler ve Önem Dereceleri (devam)

33	Shah, Nair, ve Bennett, (2013)	***			
34	Smith ve Smith, (2020)	***	***		**
35	Soutar ve Turner, (2002)	***		**	***
36	Wilkins ve Huisman, (2011)	***			
37	Wilkins, Shams ve Huisman, (2013)	***			

Not: \*\*\*: En çok önem verilen, \*\*: orta önem verilen, \*: daha az önem verilen kriter anlamına gelmektedir.

Finansal faktörler üniversite okuyacak öğrenciler için en önemli faktörlerden biridir (Soutar ve Turner, 2002; Maringe, 2006; Hossler, Braxton, ve Coopersmith, 2014). Maringe ve Carter, (2007) Afrika'lı öğrenciler üzerinde yaptığı çalışmada öğrencilerin öncelikli kriterinin ailelerinin ekonomik durumuna göre maliyeti az olacak okulu tercih ettiğini, diğer önemli kriterin ise üniversitenin prestiji olduğunu söylemiştir. Mazzarol ve Soutar, (2012) Avustralya'da yaptığı çalışmada yerel öğrencilerin maliyetleri öncelikli kriter olarak gördüğünü ancak uluslararası öğrenciler için eğitim kalitesinin esas kriter olduğunu ortaya koymuştur. Kara, Demir ve Yılmaz, (2018) Türkiye'de öğrencilerin üniversite tercihlerinde en etkili olan faktörlerin mali kriterler ve kampüs olanakları olduğunu belirtmiştir. Hemsley-Brown ve Oplatka, (2015) üniversite seçiminde eğitim maliyetlerinin özellikle düşük gelirli ailelerden gelen öğrencilerin üniversite tercihinde belirleyici rol oynadığını göstermiştir. Öte yandan üniversite sıralamaları ve mezun başarıları tercihlerde belirleyici kriterler olmuştur. Chen ve Zhou, (2019) Çin'de yapılan çalışmada öğrenciler için üniversitenin bulunduğu şehirdeki yaşam maliyetlerinin öncelikli olduğunu, diğer önemli kriterlerin ise üniversitenin lokasyonunu, şehir ve kampüs içi sosyal etkinlikleri tercihlerinde ön sıraya koyduğunu vurgulamıştır. Khurshid, Zahid ve Nisa, (2024) Pakistan'da yaptığı çalışmada öğrenim maliyetlerinin öğrencilerin üniversite tercihlerini belirlerken en çok dikkat ettiği faktör olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin tercih sürecinde okullarla ilgili eğitim kalitesi (Soutar ve Turner, 2002; Wilkins ve Huisman, 2011; Mazzarol ve Soutar, 2012; Wilkins, Shams ve Huisman, 2013; Beneke ve Human, 2014; Jones, 2018), üniversite prestiji (Briggs, 2006; Gibbs, 2010; Shah, Nair ve Bennett, 2013; Elliott ve Shin, 2014; Hazelkorn, 2015) ve akademik imkanların (Altbach ve Knight, 2020) yeterliliği üzerinde durduğu görülmektedir. Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, (2013) 869 öğrenci ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin üniversite tercihi yaparken en çok önem verdikleri kriterleri mesleğe duyulan ilgi, sınavda alınan puanın okula/bölüme yetmesi, tercih edilen alanın öğrencinin kişiliğiyle örtüşmesi, okulun mezunlarının iş bulma olanağının yüksekliği gelmektedir. Öğrenciler için üniversitenin eğitim olanakları, sosyal ve kültürel olanakları, prestiji daha az önemli kriterler olmakla birlikte dikkate alınan kriterlerdendir. Smith ve Smith, (2020) ABD'de öğrencilerin üniversite tercihleri üzerine yapılan bir çalışmada en çok öne çıkan kriterlerin akademik kalite, üniversite prestiji ve mezuniyet sonrası iş olanakları olduğu görülmüştür. Koçak ve Çokluk Bökeoğlu, (2021) 357 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin üniversite tercihinde en çok önem verdikleri kriterlerin sıralamasını istemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre öğrencilerin öncelikli kriter sıralamasının bölüm, devlet/vakıf üniversitesi olması, üniversitenin prestiji, üniversitenin bulunduğu şehrin coğrafi konumu ve sosyo-kültürel olanakları olduğu görülmektedir. Öğrencilerin okulun sunduğu burs olanakları, konaklama imkanları, üniversitenin sağladığı iş olanakları ve ailenin tercihlerde yönlendirmesi kriterleri dikkate alınan kriterler olmakla birlikte önceliklendirilen kriterler olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin ilgi alanlarına uygun üniversite ve bölüm tercihinin öncelikli kriter olduğu çalışmalar da mevcuttur. Briggs, (2013) İrlanda'da öğrencilerin ilgi alanlarına uygun programa sahip üniversiteleri tercih ettiğini belirtmiştir. Okulların yurtdışı değişim programları öğrencilerin tercih etmesinde önemli bir kriterdir. Altbach, Reisberg ve Rumbley, (2010) uluslararası öğrencilerin tercihlerinde uluslararası değişim programları ve öğrenci hareketliliğinin önemli bir konu olduğunu vurgulamıştır. Wilkins ve Huisman, (2011) uluslararası öğrencileri baz alarak yaptığı araştırmada okulun eğitim dilinin İngilizce olması, uluslararası akreditasyon ve program çeşitliliğinin önem verilen kriterler olduğunu göstermiştir. Wilkins, Shams ve Huisman, (2013) çalışmasında da uluslararası öğrencilerin

üniversitelerin sahip olduğu uluslararası akreditasyon, program çeşitliliği ve eğitim dilinin İngilizce olmasının ön plana çıkan kriterler olduğunu belirtmiştir.

Öğrencilerin aldıkları iyi bir eğitimden sonra geleceği ile ilgili kaygı duymaması önemlidir (Ming, 2010). Literatürde yer alan çalışmalara göre öğrencilerin önem verdiği kriterlerden biri de okulun kariyer destek sistemi ve mezunların istihdam oranlarıdır (Mazzarol ve Soutar, 2002; Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, 2013; Hemsley-Brown ve Oplatka, 2015; Sá ve Florax, 2018; McCartney, 2020; Koçak ve Çokluk Bökeoglu, 2021). Okulların gelişmiş bir mezun ağı olması okulun mezunlarının istihdam oranını takip etmek açısından önemlidir (Moogan ve Baron, 2003). Gelişmiş bir mezun ağı ve öğrencilere staj ve kariyer planlaması destek veren birimlerin varlığı öğrencinin hem diğer mezunlarla işbirliği kurma şansı yakalaması hem de gelecekte nerede çalışabileceğini görmesi açısından fayda sağlar (Holdsworth, 2006; Mok, Wen ve Dale, 2016).

Üniversite tercihinde öğrencilerin önemseydiği diğer konular ise hem okulun bulundupu şehrin coğrafi konumu (Hossler, Schmit ve Vesper, 1999; Perna, 2015), yaşam şartları (Mazzarol ve Soutar, 2002; González-Rodríguez, Díaz-Fernández ve Simonetti, 2018) ve imkanları hem de okulun kampüsünün sosyal imkanları (Chen L. H., 2007; Li ve Dockery, 2014) barındırmasıdır. Briggs, (2006) çalışmasında şehrin yaşam olanakları ve coğrafi konumunun öğrenci tercihlerini etkileyen en önemli faktörler olduğunu ifade etmiştir. Maringe ve Carter, (2007) öğrencilerin kampüsün sosyal yaşam olanaklarına, üniversitenin bulunduğu şehrin yaşam kalitesine ve ulaşım olanaklarına odaklandığı vurgulanmıştır. Benzer şekilde Kusumawati, (2013) Endonezyalı öğrencilerle yaptığı çalışmada şehirdeki yaşam kalitesi ve kampüs olanaklarının öğrenci tercihlerini belirlediğini ortaya koymuştur. Kara, Demir ve Yılmaz, (2018) öğrenciler için en önemli kriterin finansal kriterler olduğunu ancak kampüs imkanları ve sosyal hayatın da en önem verdikleri kriterlerden olduğunu belirtmiştir. Chen ve Zhou, (2019) öğrencilerin önem verdikleri kriterlerin hem şehirdeki yaşam şartları hem de kampüs içi sosyal olanaklar olduğunu belirtmiştir. Koçak ve Çokluk Bökeoglu, (2021) öğrencilerin kampüs olanakları ve şehrin coğrafi konumuna daha fazla önem verdiğini ancak şehirdeki yaşam olanaklarının da tercihlerde göz önünde bulundurulduğunu vurgulamıştır.

Öğrencilerin üniversite tercihlerinin çeşitli faktörlerden etkilendiği görülmektedir. Tercih yapacak öğrencilerin kriter önceliklerinin de birbirinden farklı olduğu ilgili çalışmalarda belirtilmiştir. Bu literatür taraması ile öğrencilerin üniversite tercihlerinde akademik kalite, finansal faktörler, üniversitenin program seçenekleri, üniversitenin imajı, lokasyon ve kampüs olanakları gibi kriterlerinin öne çıktığı belirlenmiştir.

Çok Kriterli Karar Verme (ÇKKV) yöntemleri, karmaşık karar süreçlerinde birden fazla kriterin dikkate alınmasına olanak tanır. Bu bağlamda CRITIC (Criteria Importance Through Intercriteria Correlation) ve TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) yöntemlerinin bir arada kullanımı, hem kriterlerin ağırlıklandırılması hem de alternatiflerin sıralanması açısından güçlü bir kombinasyon sunmaktadır. CRITIC yöntemi, verilerin çelişki derecesini ve ayırım gücünü değerlendirerek kriter ağırlıklarını objektif olarak belirlerken, TOPSIS ise ideal çözüme en yakın alternatifin belirlenmesini sağlar. Son yıllarda üniversite tercih süreci gibi karmaşık problemlerin çözümünde de bu iki yöntemin entegre edilerek kullanıldığı çalışmalar yapılmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalar, üniversite seçiminde CRITIC ve TOPSIS yöntemlerinin etkili bir şekilde kullanıldığını göstermektedir Chatterjee, Athawale ve Chakraborty, (2011). Özellikle, öğrenci tercihlerinde maliyet, akademik performans, sosyal imkanlar ve lokasyon gibi kriterler göz önüne alındığında, CRITIC bu kriterlerin ağırlıklarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Ardından, TOPSIS yöntemi ile üniversiteler bu kriterlere göre sıralanmıştır. Li, Yin, Shao, Li ve Wang, (2023) bilgisayar entegrasyonlu eğitimin performansını CRITIC ve TOPSIS yöntemleri ile değerlendirmiştir. Shen ve Shang, (2024) uzaktan öğretimin değerlendirmesini yaptığı çalışmasında AHP ve Crtitic Yöntemleri ile kriter ağırlıklarını dağıttıktan sonra TOPSIS ile sıralama yapmıştır. Akyol Özcan, (2023) Türkiye'deki üniversitelerin sürdürülebilirlik sıralamasını yapmak için kriterleri CRITIC Yöntemi ile ağırlıklandırmış daha sonra 83 üniversitenin nihai sıralamasını TOPSIS yöntemiyle elde etmiştir .

Entropy-TOPSIS yöntemi, üniversite sıralamalarında çok kriterli karar verme sürecini objektif bir şekilde yönetmek amacıyla kullanılan etkili bir yaklaşımdır. Entropy yöntemi, kriterlerin ağırlıklarını objektif bir

şekilde belirlerken, TOPSIS yöntemi ise ideal çözüme en yakın alternatifleri sıralar. Bu yöntemler, özellikle eğitim sektöründe üniversitelerin performansını değerlendirme ve öğrenci tercihlerinde doğru kararlar alınmasını sağlama konusunda büyük fayda sağlamaktadır. Wang, Thu Nguyen ve Phan, (2022) çalışmasında Vietnam'daki özel üniversitelerin performanslarını Entropy Yöntemiyle kriter ağırlıklarını belirledikten sonra TOPSIS ile sıralamıştır. Cai, Zhao, Bai, Yang, Jiang, Wang ve Huang, (2022) Çin'deki üniversitelerin girişimcilik eğitiminin sürdürülebilirliğini araştırdığı çalışmasında kriter ağırlıklarını Entropy yöntemi ile dağıtıp üniversiteleri TOPSIS ile sıralayarak değerlendirmiştir. Pang (2021) birden fazla okulun lisansüstü eğitiminin değerlendirilmesinde öznel değerlendirmenin müdahalesini engellemek için kriterleri Entropy yöntemiyle ağırlıklandırmış daha sonra TOPSIS yöntemi ile üniversiteleri sıralamıştır. Objektif kriter ağırlıklandırma yöntemleri ve çok kriterli karar verme tekniklerinin beraber kullanıldığı çalışmalar bir hayli fazla olsa da eğitim alanında uygulanmasında nihai olgunluğa erişilmediği görülmektedir.

Literatürde öne çıkan çalışmalarda görüldüğü üzere üniversite tercihi birçok kriterle dayalı karmaşık bir problemdir. Bu literatür çalışmasında öğrencilerin bu süreçte en çok önem verdikleri kriterler belirlenmiştir. Kriterlere verilen ağırlık öğrenci özelinde değişmekle beraber, bu çalışmada benzer süreçten geçen her öğrenciye rasyonel bir sıralama sunmak adına objektif kriter ağırlıklandırma yöntemlerinden Critic ve Entropy yöntemine başvurularak TOPSIS ile sıralama yapmak amaçlanmıştır.

### 3. Yöntem

Öğrencilerin üniversite seçiminde en çok dikkate aldığı kriterleri belirlemek amacıyla yapılan ulusal ve uluslararası akademik çalışmalar incelenmiştir. Bunun üzerine eğitim kalitesi ve program çeşitliliği, üniversitenin prestiji ve akademik imkanlar, coğrafi konum ve yaşam şartları, finansal faktörler, kariyer olanakları ve istihdam, kampüs kültürü ve sosyal hayat kriterlerinin öne çıktığı görülmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin üniversite tercihleri için belirlenen kriterlerin ağırlıkları önce her kriter için eşit ağırlıklandırma yöntemi, daha sonra objektif kriter ağırlıklandırma teknikleri olan Critic ve Entropy yöntemleri ile yapılmıştır. TOPSIS yöntemi ile alternatif olarak belirlenen 6 üniversite sıralanarak, farklı kriterlere farklı öncelikler veren üniversiteler için en uygun üniversite tercih sıralamasını sunmak amaçlanmıştır.

#### 3.1 TOPSIS Yöntemi

TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) Yöntemi literatüre ilk olarak Hwang & Yoon, (1981) tarafından kazandırılan bir Çok Kriterli Karar Verme tekniğidir. Alternatiflerin en iyi ve en kötü çözümlere uzaklığını kullanarak sıralama elde eder. Birden fazla farklı kriterin birlikte değerlendirilmesine ve karar vericilerin alternatifleri objektif bir şekilde değerlendirmesine olanak tanır. Bu yöntem üniversite seçimi gibi karmaşık ve çok kriterli problemlerde karar vericiye sistematik ve şeffaf bir çözüm sunar. Yöntemin temel varsayımı en iyi alternatifin, ideal çözüme en yakın ve negatif ideal çözüme en uzak olan alternatif olduğudur. Yöntemin aşamaları şu şekildedir (Feng ve Wang, 2001; Amiri, Zandieh, Vahdani, Soltani ve Roshanaei, 2010) :

##### i. Kriter ve Alternatiflerin Belirlenmesi

TOPSIS yönteminin ilk adımı, karar problemi için dikkate alınacak kriterlerin ve değerlendirilecek alternatiflerin belirlenmesidir. Bu kriterler ve alternatifler, karar vericilerin amaç ve tercihlerine göre şekillenir. Örneğin, bir üniversite seçimi probleminde kriterler akademik başarı, kampüs olanakları, sosyal etkinlikler ve mezuniyet sonrası iş bulma oranları olabilir.

##### ii. Karar Matrisi Oluşturma

Kriterler ve alternatifler belirlendikten sonra, her alternatifin her kriter için aldığı puanların yer aldığı bir karar matrisi oluşturulur. Bu matriste alternatifler satırlarda, kriterler ise sütunlarda yer alır. Örneğin:

Alternatifler	Kriter 1	Kriter 2	Kriter 3
Alternatif A	7	9	6

---

Alternatif B	6	7	8
Alternatif C	8	5	9

---

iii. Normalizasyon

Karar matrisi, kriterlerin farklı ölçeklerinden kaynaklanan etkileri ortadan kaldırmak için normalize edilir. Normalizasyon işlemi genellikle vektör normu kullanılarak gerçekleştirilir:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}, i = 1, \dots, (m + 2); j = 1, \dots, n$$

Burada  $R_{ij}$  normalize edilmiş değeri,  $X_{ij}$  ise karar matrisindeki original değeri temsil eder.

iv. Ağırlıklı Normalizasyon

Normalleştirilmiş karar matrisi kriterlerin önem derecelerine göre ağırlıklandırılır. Ağırlıklı normalleştirilmiş matris şu şekilde hesaplanır:

$$V_{ij} = w_j R_{ij}, i = 1, \dots, (m + 2); j = 1, \dots, n$$

Burada  $w_j$  kriterlerin ağırlığını temsil eder.

v. İdeal ve Negatif İdeal Çözümler Belirlenmesi

İdeal ve negatif ideal çözümler, her kriter için en iyi ve en kötü değerler olarak belirlenir:

$$A^+ = \max(V_{ij}) \text{ fayda kriteri için, } \min(V_{ij}) \text{ maliyet kriteri için}$$

$$A^- = \min(V_{ij}) \text{ fayda kriteri için, } \max(V_{ij}) \text{ maliyet kriteri için}$$

vi. İdeal ve Negatif İdeal Çözümlerden Uzaklıkların Hesaplanması

Her alternatifin ideal ve negatif ideal çözümlere olan uzaklıkları hesaplanır:

İdeal çözüme uzaklık aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - A_j^+)^2}, \quad i = 1, \dots, m$$

Negatif çözüme uzaklık aşağıdaki formülden hesaplanır.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - A_j^-)^2}, \quad i = 1, \dots, m$$

Burada  $D_i^+$ ,  $D_i^-$  uzaklık matrisidir.

vii. Görelî Yakınlıkların Hesaplanması

Alternatiflerin ideal çözüme görelî yakınlıkları hesaplanır:

$$C_i^* = \frac{D_i^-}{D_i^+ + D_i^-}, \quad i = 1, \dots, m$$

Burada  $C_i^*$  i alternatifinin ideal çözüme uzaklığını verir. O ile 1 arası değer alır. 1'e ne kadar yakınsa o kadar iyidir denilebilir.

viii. Alternatiflerin Sıralanması



Alternatifler  $C_i^*$  değerlerine göre sıralanır ve en yüksek değere sahip olan alternatif en iyi seçenek olarak belirlenir. Bu sıralama, karar vericilere en uygun alternatifin belirlenmesinde rehberlik eder.

### 3.2 CRITIC Yöntemi

Kriter ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesi için Diakoulaki, Mavrotas ve Papayannakis, (1995) tarafından önerilen bir yaklaşımdır. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde kriterlerin standart sapmaları ve kriterler arasındaki korelasyon kullanılır. CRITIC yönteminin aşamaları aşağıdaki gibidir (Madic ve Radovanovic, 2015; Gomes, Santos, Pinheiro, Góis ve Quina, 2020):

Aşama 1. Karar matrisinin normalize edilmesi ( $r_{ij}$ )

Karar matrisi aşağıda gösterilen denklemle normalize edilir. I ve J sırasıyla fayda ve maliyet yönelimli kriterleri göstermek üzere normalize edilmiş karar matrisi  $r_{ij}$  ile gösterilir.

$$r_{ij} = \left\{ \left( \frac{x_{ij} - \min_i x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \mid j \in I \right), \left( \frac{\max_i x_{ij} - x_{ij}}{\max_i x_{ij} - \min_i x_{ij}} \mid j \in J \right) \right\}$$

Aşama 2. Kriterler arasındaki korelasyonun hesaplanması ( $\rho_{jk}$ )

Normalize edilmiş karar matrisinin ile Pearson korelasyon değerleri hesaplanır. Kriterler arasındaki korelasyon  $\rho_{jk}$  ile gösterilir.

$$\rho_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j) * (r_{ik} - \bar{r}_k)}{\sqrt{\sum_{i=1}^m (r_{ij} - \bar{r}_j)^2 * \sum_{i=1}^m (r_{ik} - \bar{r}_k)^2}}, j, k = 1, 2, \dots, n$$

Aşama 3. Kriterlerin bilgi miktarının ( $C_j$ ) hesaplanması

Normalize edilmiş karar matrisi üzerinden hesaplanan, kriterin standart sapması " $\sigma_j$ " şeklinde gösterilir. Her kriterin taşıdığı bilgi miktarı ( $C_j$ ) ile ifade edilir.

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}), j = 1, \dots, n$$

Aşama 4. Kriter ağırlıklarının hesaplanması

Kriterin bilgi miktarı toplam bilgi miktarına bölünerek ağırlıklara ulaşılır. CRITIC yöntemiyle belirlenen ağırlıklar  $W_j$  ile ifade edilmiştir.

$$W_j = \frac{C_j}{\sum_{k=1}^n C_k}, j = 1, \dots, n$$

### 3.3. ENTROPY Yöntemi

Entropi yöntemi de Critic yöntemi gibi karar matrisindeki verileri kullanarak kriterlerin ağırlıklarının objektif olarak belirlenmesini sağlayan bir tekniktir. Kriterlerdeki farklılaşmaya odaklanan Entropi tekniği aşağıdaki aşamaları takip eder (Wang ve Lee, 2009; Zhu, Tian ve Yan, 2020).

Aşama 1. Karar matrisi normalize edilir

Karar matrisi aşağıdaki denklemle normalize edilir ve  $p_{ij}$  ile gösterilir.

$$p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$$

Aşama 2. Kriterlerin Entropi değerlerinin hesaplanması

Her kriterin entropi değeri  $E_j$  ile ifade edilir.

$$E_j = \frac{-1}{\ln(n)} \sum_{i=1}^m (p_{ij} * \ln(p_{ij}))$$

Aşama 3. Kriter ağırlıklarının hesaplanması

Kriterin sapma derecesi  $(1 - E_j)$  yüksekse daha düşük entropi değerine ve yüksek ağırlığa sahip olur.

$$w_j = \frac{1 - E_j}{\sum_{i=1}^m (1 - E_j)}, j = 1, 2, \dots, n$$

## 4. Üniversitelerin TOPSIS Yöntemi İle Sıralaması

### 4.1. Kriterlerin ve Alternatiflerin Açıklanması

İncelenen çalışmalar doğrultusunda tercih dönemindeki öğrencilerin aşağıdaki kriterleri göz önünde bulundurduğu görülmektedir:

1. **Eğitim Kalitesi ve Program Çeşitliliği:** Öğrenci, ilgilendiği alanlarda kaliteli eğitim veren bir üniversite arayacaktır. Program çeşitliliği de önemli olabilir, çünkü farklı seçenekler sunan bir üniversite öğrencinin ilgi alanlarına daha uygun olabilir (Soutar ve Turner, 2002; Wilkins ve Huisman, 2011; Mazzarol ve Soutar, 2012; Wilkins, Shams ve Huisman, 2013; Beneke ve Human, 2014; Jones, 2018).

2. **Üniversitenin Prestiji ve Akademik İmkanlar:** Üniversitenin akademik ünü, araştırma olanakları, laboratuvar imkanları gibi faktörler öğrenci için önem taşır. Tanınmış bir üniversiteden mezun olmanın avantajları da göz önüne alınabilir (Briggs, 2006; Gibbs, 2010; Shah, Nair ve Bennett, 2013; Elliott ve Shin, 2014; Hazelkorn, 2015; Altbach ve Knight, 2020).

3. **Coğrafi Konum ve Yaşam Şartları:** Üniversitenin bulunduğu şehir veya ülkenin iklimi, kültürel yaşamı, güvenliği gibi faktörler öğrencinin tercihlerini etkileyebilir. Ayrıca, kampüs yaşamı ve öğrenci aktiviteleri de önemli olabilir (Hossler, Schmit ve Vesper, 1999; Mazzarol ve Soutar, 2002; Maringe ve Carter, 2007; Kusumawati, 2013; Perna, 2015; González-Rodríguez, Díaz-Fernández ve Simonetti, 2018).

4. **Finansal Faktörler:** Öğrencinin mali durumu ve üniversitenin sunduğu burs veya maddi destek olanakları da tercih yaparken dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir (Soutar ve Turner, 2002; Maringe, 2006; Maringe ve Carter, 2007; Mazzarol ve Soutar, 2012; Hossler, Braxton, ve Coopersmith, 2014; Hemsley-Brown ve Oplatka, 2015; Kara, Demir ve Yılmaz, 2018; Chen ve Zhou, 2019; Khurshid, Zahid ve Nisa, 2024).

5. **Kariyer Olanakları ve İstihdam:** Üniversitenin mezunlarına yönelik kariyer hizmetleri, staj ve iş imkanları, mezun istihdam oranlarının bilinmesi öğrencinin gelecekteki kariyer planlarını etkileyebilir (Mazzarol ve Soutar, 2002; Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, 2013; Hemsley-Brown ve Oplatka, 2015; Sá ve Florax, 2018; McCartney, 2020; Koçak ve Çokluk Bökeoglu, 2021).

6. **Kampüs Kültürü ve Sosyal Hayat:** Öğrenci yaşamının bir parçası olarak kampüs kültürü, öğrenci kulüpleri, sosyal etkinlikler ve spor olanakları da tercih edilirlilik açısından önemli olabilir (Chen L. H., 2007; Maringe ve Carter, 2007; Kusumawati, 2013; Li ve Dockery, 2014; Kara, Demir ve Yılmaz, 2018; Chen ve Zhou, 2019).

Çalışmada Türkiye’de başarılı üniversitelerin yer aldığı “Araştırma Üniversitesi (<https://www.yok.gov.tr/>, 2024)” listesinden 23 üniversite incelenmiştir. 3 üniversitenin vakıf üniversitesi olması sebebiyle maddi fırsat eşitliği sağlanması açısından sadece devlet üniversiteleri baz alınarak sayı 20’ye düşürülmüştür. Öğrencilerin tercih aşamasında öncelikli kriterlerden biri olan “akademik prestij” kriterine uyan, THE ve Qs uluslararası sıralamalarında dereceye giren 6 devlet okulu bulunduğundan bu üniversiteler arasında sıralama yapılmıştır. Seçilen 6 üniversiteye ait açıklamalar Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2: Alternatif Tablosu

Alternatif	Üniversite	Tanıtım	Erişilen Kaynaklar
A1	ODTÜ (Orta Doğu Teknik Üniversitesi)	1956 yılında Ankara'da kurulan ODTÜ, mühendislik, fen bilimleri, sosyal bilimler gibi geniş bir yelpazede eğitim sunar. Uluslararası alanda saygın bir üniversitedir.	<a href="http://www.metu.edu.tr">www.metu.edu.tr</a>
A2	İTÜ (İstanbul Teknik Üniversitesi)	1773 yılında kurulan İTÜ, mühendislik ve mimarlık alanlarında Türkiye'nin en köklü ve prestijli üniversitelerindedir. Pek çok ünlü mezun vermiştir.	<a href="http://www.itu.edu.tr">www.itu.edu.tr</a>
A3	Boğaziçi Üniversitesi	1863 yılında Robert Koleji olarak kurulan Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul'da bulunur ve geniş bir akademik yelpazeye sahiptir. Uluslararası düzeyde tanınan bir üniversitedir.	<a href="http://www.boun.edu.tr">www.boun.edu.tr</a>
A4	Ankara Üniversitesi	1946 yılında kurulan Ankara Üniversitesi, hukuk, tıp, sosyal bilimler gibi birçok alanda eğitim veren köklü bir devlet üniversitesidir.	<a href="http://www.ankara.edu.tr">www.ankara.edu.tr</a>
A5	İstanbul Üniversitesi	1453 yılında kurulan İstanbul Üniversitesi, Türkiye'nin en eski üniversitelerinden biridir ve geniş bir akademik yelpazede eğitim sunar.	<a href="http://www.istanbul.edu.tr">www.istanbul.edu.tr</a>
A6	Hacettepe Üniversitesi	1967 yılında Ankara'da kurulan Hacettepe Üniversitesi, özellikle tıp ve sağlık bilimleri alanında ön planda olan bir devlet üniversitesidir.	<a href="http://www.hacettepe.edu.tr">www.hacettepe.edu.tr</a>

Kriterlere ilişkin açıklamalar ve veri kaynakları Tablo 3'te, kriterlere ilişkin veriler Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 3: Kullanılan Kriterlerin Açıklaması

Kod	Kategori	Kriter Adı	Açıklama
C1	Yaşam olanakları	Yurt Sayısı	Üniversite bünyesindeki yurt sayısı
C2		Toplu Taşıma Abonman Maliyetleri	Üniversitenin bulunduğu ilin öğrenci aylık abonman fiyatı
C3		Yurt Ücreti min	Öğrencinin yurt imkanından yararlanmak için ödeyeceği minimum ücret
C4	Maliyet	Yurt Ücreti max	Öğrencinin yurt imkanından yararlanmak için ödeyeceği maksimum ücret
C5		Örgün Öğretim Öğrenim Deneyimi	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre eğitimden memnuniyet düzeyi
C6		Yerleşke Memnuniyet	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre kampüs olanaklarından memnuniyet düzeyi
C7	Memnuniyet	Örgün Öğretim Akademik Destek ve İlgi	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre akademik destek ve ilgiden memnuniyet düzeyi
C8		Örgün Öğretim Kurum Yönetim ve İşleyişi Memnuniyeti	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre yönetim ve işleyişten memnuniyet düzeyi
C9		Örgün Öğretim Öğrenme İmkan ve Kaynakları	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre eğitim ve öğrenme imkanlarından memnuniyet düzeyi
C10		Uzaktan Eğitim Altyapısı	Okulun öğrencilerinin anket verilerine göre uzaktan eğitim altyapısından memnuniyet düzeyi
C11	Öğrenci Kapasite	Programların genel kontenjan doluluk oranı	Üniversitede verilen öğretim programlarına kayıtlı öğrenci yüzdesi

C12		Lisans Öğrenci Sayısı	Lisans programlarında kayıtlı öğrenci sayısı
C13		Uluslararası değişim programları kapsamında gelen öğrenci sayısı	Uluslararası işbirlikleri kapsamında değişim programları ile gelen öğrenci sayısı
C14		Uluslararası değişim programları kapsamında gönderilen öğrenci sayısı	Uluslararası işbirlikleri kapsamında değişim programları ile giden öğrenci sayısı
C15		Ders veren öğretim üyesi sayısı	Öğretim üyesi kadrosunda ders veren akademik personel (profesör, doçent, dr. ögr.üyesi) sayısı
C16	Akademik Kapasite	Öğrenci başına düşen basılı kitap ve e-yayın sayısı	Kütüphane yeterliliğini gösteren, erişilebilen öğrenci başına basılı ve e-yayın sayısı
C17	Sosyal	Öğrenci kulüplerinin sayısı	Üniversitenin SKS birimine kayıtlı öğrenci kulüpleri sayısı
C18	İmkanlar	Spor takımı sayısı	Üniversitenin SKS birimine kayıtlı spor takımı sayısı
C19		Qs sıralaması	Qs raporunda üniversitenin uluslararası sıralaması
C20	Prestij	THE sıralaması	THE raporunda üniversitenin uluslararası sıralaması

**Tablo 4: Kriterlerin Veri Tablosu**

		ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ	BOĞAZIÇI ÜNİVERSİTESİ	ANKARA ÜNİVERSİTESİ	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ	HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ	
	Yaşam olanakları							
C1	Yurt Sayısı	19	13	16	8	15	9	
C2	Toplu Taşıma Abonman Maliyetleri	220	250	250	220	250	220	
C3	Yurt Ücreti min	400	300	300	300	300	300	
C4	Maliyet	Yurt Ücreti max	1200	1500	1500	1200	1500	1200
C5	Örgün Öğretim Öğrenim Deneyimi	79	85	90	78	76	79	
C6	Yerleşke Memnuniyet	84	87	87	62	85	83	
C7	Örgün Öğretim Akademik Destek ve İlgi	81	83	84	71	73	77	
C8	Örgün Öğretim Kurum Yönetim ve İşleyişi	61	71	82	66	71	81	
C9	Memnuniyet	Öğrenme İmkan ve Kaynakları	84	91	90	81	89	85
C10	Uzaktan Eğitim Altyapısı	84	72	77	74	68	69	
C11	Programların genel kontenjan doluluk oranı	0,99	0,96	1	0,96	0,99	0,98	
C12	Lisans Öğrenci Sayısı	22203	25645	12766	46540	382226	37004	
C13	Öğrenci	Uluslararası değişim programları kapsamında gelen öğrenci sayısı	188	255	246	161	290	81
C14	Kapasite	Uluslararası değişim programları kapsamında gönderilen öğrenci sayısı	335	452	547	537	380	401
C15	Akademik	Ders veren öğretim üyesi sayısı	828	1131	492	1779	1957	1836
C16	Kapasite	Öğrenci başına düşen basılı kitap ve e-yayın sayısı	38,11	13,97	90,96	23,55	42,2	7,43
C17	Sosyal	Öğrenci kulüplerinin sayısı	104	125	43	198	175	152
C18	İmkanlar	Spor takımı sayısı	38	60	21	12	33	13
C19		Qs sıralaması	591,6	651,7	651,7	801,10	801,10	801,10
C20	Prestij	THE sıralaması	601,8	601,8	601,8	1001	801,10	501,60

Tablo 3'te kullanılan yaşam olanakları kategorisinde yer alan yurt sayılarına ve maliyet kategorisinde yer alan yurt ücretlerine okulların kendi web sitelerinden ([www.metu.edu.tr](http://www.metu.edu.tr), [www.hacettepe.edu.tr](http://www.hacettepe.edu.tr), [www.boun.edu.tr](http://www.boun.edu.tr), [www.ankara.edu.tr](http://www.ankara.edu.tr), [www.istanbul.edu.tr](http://www.istanbul.edu.tr) ve [www.itu.edu.tr](http://www.itu.edu.tr)), şehiriçi ulaşım öğrenci abonman ücretlerine okullar Ankara ve İstanbul'da yer aldığı için iki şehrin ulaşırma sitelerinden (<https://www.ego.gov.tr/tr/>, 2024, <https://iETT.istanbul/icerik/>, 2024), öğrenci kapasite ve akademik kapasite verilerine YÖK, (2022), memnuniyet kategorisine giren verilere ÜNİAR (2020;2021) raporlarından, lisans öğrenci sayılarına [istatistik.yok.gov.tr](http://istatistik.yok.gov.tr/)'den okulların sosyal imkanlarını gösteren öğrenci kulüpleri ve spor takımları sayısına okulların web sitelerinden erişilmiştir. THE ve Qs sıralamalarının bulunduğu prestij kategorisi verileri URAP, (2021)'tan alınmıştır. Yurt ücretleri ve toplu taşıma maliyetleri TL cinsinden verilmiştir. İstanbul Üniversitesi bünyesinde *uzaktan öğretim* ve *açık öğretim* programlarının da bulunmasıyla lisans öğrenci sayısı 382226 olarak görülmüş ve uç değer olarak gözlenmiştir. Bunun önüne geçmek için diğer üniversitelerde olduğu gibi sadece okula gelerek eğitim alan örgün ve ikinci öğretime kayıtlı lisans öğrenci sayısı baz alınmıştır.

## 4.2. TOPSIS Yöntemi ile Sıralamalar

İncelenen literatürde belirlenen akademik yetkinlik, akademik prestij, kampüs olanakları, yaşam maliyeti, uluslararası öğrenci değişimi ve ilgi alanlarına uygunluk ana başlıkları kapsamında "yaşam olanakları", "maliyet", "memnuniyet", "öğrenci kapasite", "akademik kapasite", "sosyal imkanlar" ve prestij kategorileri bazında 20 kriter belirlenmiştir. Literatüre bağlı kalarak elde edilen 20 kriter, en çok tercih edilen Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden biri olan TOPSIS yöntemi ile analiz edilerek 6 üniversite sıralanmıştır. Çalışmada 4 farklı ağırlık seti kullanılarak objektif bir değerlendirme yapılmak istenmiştir. İlk olarak kriter ağırlıkları eşit olarak dağıtılmış, daha sonra objektif ağırlıklandırma yöntemlerinden Entropy ve Critic yöntemleri ile ağırlıklar yeniden belirlenerek tekrar sıralama yapılmıştır. Eşit ağırlık öğrencinin tüm kriterlere eşit önem verdiği senaryodur. Entropy ve Critic yöntemleri kriter ağırlıklarının bir uzman görüşüne gerek kalmaksızın objektif dağıtılmasını sağladığı için rasyonel yöntemlerdir ve bu yöntemlerin TOPSIS gibi ÇKKV yöntemleri ile kombinasyonu alternatiflerin sıralamasında güçlü sonuçlar vermektedir. Entropy yöntemi, kriterlerin ağırlıklarını objektif bir şekilde belirlerken, TOPSIS yöntemi ise ideal çözüme en yakın alternatifleri sıralar. CRITIC yöntemi, verilerin çelişki derecesini ve ayırım gücünü değerlendirerek kriter ağırlıklarını objektif olarak belirlerken, TOPSIS ise ideal çözüme en yakın alternatifin belirlenmesini sağlar. Bu yöntemler, özellikle eğitim sektöründe üniversitelerin performansını değerlendirme ve öğrenci tercihlerinde doğru kararlar alınmasını sağlama konusunda büyük fayda sağlamaktadır. Nihai sıralama olarak 3 farklı ağırlık setinin ortalaması alınarak tekrar sıralama yapılmış ve herhangi bir ağırlıklandırmanın rolü ortadan kaldırılmıştır. Kriter ağırlıkları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5: Kriter Ağırlıkları (%)**

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20
Eşit Ağırlık	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Entropy	0,2	7,0	1,2	1,7	0,1	0,4	0,1	0,3	0,1	0,2	0,0	25,9	8,8	3,3	25,5	6,1	7,9	2,6	1,8	6,8
	mx	mn	mx	mn	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mn	mn
Critic	3,9	5,9	5,1	8,8	4,0	3,8	4,2	4,9	4,0	4,4	4,8	6,7	4,0	5,6	6,8	3,9	6,0	4,3	4,7	4,0
	mx	mn	mx	mn	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mx	mn	mn
Ortalama	0,03	0,06	0,04	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13	0,06	0,05	0,12	0,05	0,06	0,04	0,04	0,05

Not: mx: maximum, mn: minimum kriterleri ifade etmektedir.

Bu ağırlıklandırmalara göre yapılan üniversite sıralamaları Tablo 6'da görülmektedir.

**Tablo 6:** Farklı Ağırlıklara Göre Elde Edilen Sıralamalar

	EŞİT AĞIRLIK SONUÇ				ENTROPY SONUÇ				CRITIC SONUÇ				ORTALAMA AĞIRLIK SONUÇ			
	S*	S-	C*	Sıra	S*	S-	C*	Sıra	S*	S-	C*	Sıra	S*	S-	C*	Sıra
A1	4,04	3,50	0,46	4	0,12	0,05	0,30	5	0,04	0,03	0,43	5	0,06	0,04	0,36	6
A2	4,26	4,12	0,49	3	0,10	0,07	0,43	4	0,04	0,04	0,49	3	0,06	0,05	0,45	4
A3	4,48	4,67	0,51	2	0,15	0,06	0,27	6	0,05	0,04	0,42	6	0,08	0,05	0,36	5
A4	5,06	3,83	0,43	5	0,05	0,15	0,74	2	0,04	0,05	0,54	2	0,05	0,08	0,62	2
A5	3,29	4,65	0,59	1	0,03	0,16	0,83	1	0,03	0,05	0,64	1	0,03	0,08	0,73	1
A6	5,53	3,36	0,38	6	0,07	0,13	0,65	3	0,05	0,04	0,47	4	0,05	0,07	0,55	3

Yapılan sıralama sonuçlarında kriterlere verilen ağırlıklar değişmesine rağmen A5 olarak yer alan İstanbul Üniversitesi tüm sıralamalarda sıralamada 1. olmuştur. Kriterlere eşit ağırlık verilmesi ile elde edilen sıralamada 2. sırada Boğaziçi Üniversitesi yer alırken, Entropy ve Critic yöntemleriyle ağırlıklandırma sonucu elde edilen sıralamada Boğaziçi Üniversitesi 6. Sırada yer almış ve 2. sırada Ankara Üniversitesi'nin olduğu görülmüştür. Eşit ağırlıklandırmada ve Critic ile ağırlık belirlenmesinde 3. sırada İstanbul Teknik Üniversitesi yer alırken, Entropy ağırlıkları ile Hacettepe Üniversitesi bulunmaktadır.

4., 5. ve 6. sırada yer alan üniversitelerin her ağırlık yöntemine göre değiştiği gözlenmiştir. Eşit ağırlıklandırmada 4. Sırada Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Entopy ile ağırlıklandırmada İstanbul Teknik Üniversitesi, Critic ile ağırlıklandırmada Hacettepe Üniversitesi yer almaktadır. 5. Sırada eşit ağırlıklandırmada Ankara Üniversitesi, Entropy ve Critic ile ağırlıklandırmada Ortadoğu Teknik Üniversitesi'nin olduğu görülmektedir. 6. Sırada eşit ağırlıklandırma ile yapılan sıralamada Hacettepe Üniversitesi yer alırken Entropy ve Critic sonucuna göre Boğaziçi Üniversitesi yer almaktadır.

3 ağırlık setinin ortalaması alınarak yöntemlerin göreceli etkisini azaltmak amacıyla yeni bir ağırlık seti oluşturulmuş ve TOPSIS ile tekrar sıralama yapılmıştır. Bu sıralamanın Entropy ve Critic ile benzerlik gösterdiği hatta 5. Ve 6. Sıralar haricinde Entropy ağırlık seti ile yapılan sıralama ile oldukça benzer olduğu görülmektedir.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada, üniversite tercihi yapacak öğrencilerin karar sürecini etkileyen kriterler ve bu kriterlerin ağırlıkları incelenmiş, TOPSIS yöntemi kullanılarak üniversiteler sıralanmıştır. Üniversite tercihi yapacak öğrencilerin karar sürecini etkileyen kriterler ve bu kriterlerin ağırlıkları incelenmiştir. Analizde önce tüm kriterlere eşit ağırlık verilmiş, daha sonra objektif ağırlıklandırma yöntemleri olan Entropy ve Critic yöntemleri ile oluşturulan ağırlık setleri ile sıralamalar yapılmış, nihai olarak da tüm ağırlık setlerinin göreceli etkisini minimum düzeyde tutmak için ortalaması alınarak sıralama yapılmıştır. Objektif ağırlıklandırma yöntemlerinin tercih edilmesinin sebebi kriterlerin ayırtma gücünü kullanmaktır. Kriter ağırlıklarına göre sıralamaların değiştiği gözlenmiş ve hangi kriterlere verilen ağırlıktan kaynaklandığı tespit edilerek bu kriterlere önem verilmesinin tercihlerde nasıl değişiklik yaratacağı ortaya konmuştur.

Literatürde yapılan çalışmalar öğrencilerin üniversite tercihlerinde dikkate aldıkları en önemli faktörlerin eğitim kalitesi, program çeşitliliği, üniversitenin prestiji, mezuniyet sonrası iş bulma olanakları, maliyet, coğrafi konum ve kampüs olanakları olduğunu ortaya koymuştur. İncelenen çalışmalar, öğrencilerin üniversite tercihinde akademik kaliteyi öncelikli kriter olarak gördüğünü göstermektedir. Üniversitelerin ulusal ve uluslararası sıralamalarda yer alması, öğretim üyelerinin yetkinliği ve araştırma olanakları gibi faktörler öğrenciler için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca, mezuniyet sonrası iş bulma olanakları ve üniversitenin sunduğu kariyer destek hizmetleri de tercih sürecinde belirleyici olmaktadır. Üniversitenin coğrafi konumu ve kampüs olanakları, öğrencilerin yaşam tarzı ve kişisel tercihleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Şehrin sosyal ve kültürel etkinlikler açısından zengin olması, ulaşım ağı ve konaklama imkanlarının uygunluğu, öğrencilerin tercihlerini etkileyen diğer önemli faktörlerdir. Bununla birlikte, üniversitenin maliyetleri ve sunduğu burs imkanları da göz önünde bulundurulacak kritik kriterler arasında

yer almaktadır. Yurtdışı eğitim imkanları ve uluslararası öğrenci değişim programları, öğrencilerin vizyonunu genişletme ve farklı kültürleri tanıma açısından önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu nedenle, üniversitelerin uluslararası işbirlikleri ve değişim programları, öğrencilerin tercihlerinde etkili olmaktadır.

Tüm kriterlere eşit ağırlık verilerek yapılan sıralama şöyledir: İstanbul Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara Üniversitesi ve sonuncu sırada Hacettepe Üniversitesi. Kriterlerdeki farklılaşmaya odaklanarak ağırlıkları belirleyen Entropy yöntemi ile kriterlerin farklılık dereceleri dikkate alınarak daha özgün bir ağırlıklandırma yapılmıştır. Buna göre sıralamada yine İstanbul Üniversitesi 1. Sırada yer alırken diğer sıralarda yer alan üniversitelerin değiştiği görülmektedir. 2. Sırada Ankara Üniversitesi, 3. Sırada Hacettepe Üniversitesi, 4. Sırada İstanbul Teknik Üniversitesi, 5. Sırada Ortadoğu Teknik Üniversitesi, 6. Sırada Boğaziçi üniversitesi yer almaktadır. Sıralamanın bu şekilde değişmesindeki asıl sebep lisans öğrenci sayısını temsil eden C12 kriterine en yüksek ağırlığın atanmasıdır. Bununla birlikte ders veren öğretim elemanı sayısını temsil eden C15, öğrenci kulüplerini temsil eden C17 ve üniversitelerin THE sıralamasını gösteren C20 kriterlerine yüksek ağırlık verilmiş, diğer kriterlere oldukça düşük skorlar atanmıştır. Bu da literatürdeki diğer çalışmalarla (Briggs, 2006; Mazzarol ve Soutar, 2012; Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, 2013; Beneke ve Human, 2014; Jones, 2018; Altbach ve Knight, 2020) benzer şekilde üniversitenin akademik imkanlarının ve eğitim kalitesinin öne çıkan bir kriter olduğunu doğrulamaktadır.

Critic yöntemi kriterlerin standard sapmaları ve kriterler arasındaki korelasyonu kullanarak, kriterlerin taşıdığı bilgi miktarı üzerinden ağırlıklandırma yapmaktadır. Bu sebeple sıralamada bazı üniversitelerin diğer ağırlıklandırma yöntemlerine göre daha aşağıda ya da yukarıda yer aldığı gözlenmiştir. İstanbul Üniversitesi bu ağırlıklandırma ile yapılan sıralamada da 1. Sırada yer alırken, Ankara Üniversitesi 2., İstanbul Teknik Üniversitesi 3., Hacettepe Üniversitesi 4., Ortadoğu Teknik Üniversitesi 5. ve Boğaziçi Üniversitesi 6. Sırada yer almaktadır. Sıralamanın değişmesinde maliyet kategorisinde yer alan yurt ücretlerini temsil eden C4 ve toplu taşıma abonman ücretlerini temsil eden C2 kriterlerine, ders veren öğretim elemanı sayısını temsil eden C15, öğrenci kulüplerini temsil eden C17, uluslararası değişim programlarıyla giden öğrenci sayısını ifade eden C14 ve lisans programına kayıtlı öğrenci sayısını temsil eden C12 kriterine yüksek ağırlık verilmesi etkili olmuştur. Bu ağırlık setinde de benzer çalışmalarda görüldüğü üzere maliyet kriterlerine (Soutar ve Turner, 2002; Maringe, 2006; Maringe ve Carter, 2007; Mazzarol ve Soutar, 2012; Hossler, Braxton, ve Coopersmith, 2014; Hemsley-Brown ve Oplatka, 2015; Kara, Demir ve Yılmaz, 2018; Chen ve Zhou, 2019; Khurshid, Zahid ve Nisa, 2024) en yüksek ağırlık verilmiş, daha sonra akademik kapasite (Briggs, 2006; Mazzarol ve Soutar, 2012; Owen Korkut, Kepir, Özdemir, Ulaş, ve Yılmaz, 2013; Beneke ve Human, 2014; Jones, 2018; Altbach ve Knight, 2020) ve üniversitenin sosyal imkanlarına Chen L. H., 2007; Maringe ve Carter, 2007; Kusumawati, 2013; Li ve Dockery, 2014; Kara, Demir ve Yılmaz, 2018; Chen ve Zhou, 2019) yüksek ağırlık verildiği görülmektedir. 3 ağırlık setinin ortalaması alınarak oluşturulan yeni ağırlık seti ile yapılan sıralamada dikkat çeken Entropy ve Critic ağırlık setleri ile benzerliğidir. Öyle ki en çok Entropy ile yapılan sıralamaya benzediği görülmektedir. Objektif ağırlıklandırma yöntemlerinin eşit ağırlığa göre tutarlı sıralamalar yaptığı söylenebilir.

Sonuç olarak, üniversite tercihi yapacak öğrencilerin öncelikleri ve tercihlerinde dikkate aldıkları kriterler farklılık göstermektedir. Bu nedenle, üniversiteler ve eğitim politikalarını belirleyen kurumlar, öğrencilerin bu farklı önceliklerini ve ihtiyaçlarını anlamak ve karşılamak için sürekli olarak araştırma yapmalı ve stratejilerini buna göre güncellemelidir. TOPSIS yöntemi ile elde edilen bu sıralama sonuçları, üniversitelerin stratejik planlamalarında ve eğitim politikalarının belirlenmesinde önemli katkılar sağlayabilir. Üniversiteler, öğrenci çekme ve başarılı öğrencileri kazanma hedeflerine ulaşmak için bu kriterleri göz önünde bulundurarak stratejilerini belirlemelidir. Aynı zamanda, eğitim politikalarını belirleyen kurumlar da öğrencilerin önceliklerini dikkate alarak politikalar geliştirebilir. Bu çalışma, üniversite tercihi sürecinde öğrencilere ve üniversitelere yol gösterici nitelikte olup, daha bilinçli ve doğru tercihler yapılmasına katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Gelecek çalışmalarda farklı ağırlıklandırma yöntemleri kullanılabilir ya da gerçek öğrenci değerlendirmeleri de kullanılarak bir ağırlık seti oluşturulup sıralamalar karşılaştırılabilir. Entropy ve Critic yöntemlerinde objektif ağırlıklandırma yapıldığından gerçek bir öğrenci örnekleminde alınan birincil verilerle yapılan ağırlıklandırmada sıralamanın değişmesi beklenmektedir.

#### Finansman/ Grant Support

Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.  
The author(s) declared that this study has received no financial support.

#### Çıkar Çatışması/ Conflict of Interest

Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.  
The authors have no conflict of interest to declare.

#### Açık Erişim Lisansı/ Open Access License

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC).  
Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY NC) ile lisanslanmıştır.

## Kaynaklar

- Akyol Özcan, K. (2023). Sustainability Ranking of Turkish Universities with Different Weighting Approaches and the TOPSIS Method. *Sustainability*, 15(16), s. 12234.
- Altbach, P. G., & Knight, J. (2020). The Internationalization of Higher Education: Motivations and Realities. *Journal of Studies in International Education*, 14(3), s. 290-305.
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. (2010). *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution*. UNESCO Publishing.
- Amiri, M., Zandieh, M., Vahdani, B., Soltani, R., & Roshanaei, V. (2010). An integrated eigenvector–DEA–TOPSIS methodology for portfolio risk evaluation in the FOREX spot market. *Expert systems with applications*, 37(1), s. 509-516.
- Beneke, J., & Human, G. (2014). Student Recruitment Marketing in South Africa – An Exploratory Study into the Adoption of a Relationship Orientation. *African Journal of Business Management*, 8(8), s. 292-304.
- Briggs, S. (2006). An Exploratory Study of the Factors Influencing Undergraduate Student Choice: The Case of Higher Education in Scotland. *Studies in Higher Education*, 31(6), s. 705-722.
- Briggs, S. (2013). An Exploratory Study of the Factors Influencing Undergraduate Student Choice: The Case of Higher Education in Ireland. *Studies in Higher Education*, 28(3), s. 73-85.
- Brown, R., & Mangan, J. (2018). Competition and the Reform of the Universities. *Oxford Review of Economic Policy*, 34(1), s. 146-163.
- Cai, X., Zhao, L., Bai, X., Yang, Z., Jiang, Y., Wang, P., & Huang, Z. (2022). Comprehensive Evaluation of Sustainable Development of Entrepreneurship Education in Chinese Universities Using Entropy–TOPSIS Method. *Sustainability*, 14(22), s. 14772.
- Chatterjee, P., Athawale, V. M., & Chakraborty, S. (2011). Materials selection using complex proportional assessment and evaluation of mixed data methods. *Materials & Design*, 32(2), s. 851-860.
- Chen, L. H. (2007). East-Asian Students' Choice of Canadian Graduate Schools. *International Journal of Educational Advancement*, 7(4), s. 217-306.



- Chen, W., & Zhou, H. (2019). University Selection Criteria among Chinese Students: An Empirical Study. *Asian Journal of Education*, 22(1), s. 78-102.
- Cheng, Y. (2016). Higher Education Development in China and India: The Role of The State. *International Journal of Educational Development*, 46, s. 124-135.
- Diakoulaki, D., Mavrotas, G., & Papayannakis, L. (1995). Determining Objective Weights in Multiple Criteria Problems: The Critic Method. *Computers & Operations Research*, 22(7), s. 763-770.
- Elliott, K. M., & Shin, D. (2014). Student Satisfaction: An Alternative Approach to Assessing This Important Concept. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 24(2), s. 197-209.
- Feng, C. M., & Wang, R. T. (2001). Considering the financial ratios on the performance evaluation of highway bus industry. *Transport reviews*, 21(4), s. 449-467.
- Gibbs, P. (2010). A Heideggerian Phenomenology Approach to Higher Education as Market. *Higher Education Quarterly*, 64(4), s. 333-345.
- Glewwe, P., & Muralidharan, K. (2016). Improving Education Outcomes in Developing Countries: Evidence, Knowledge Gaps, and Policy Implications. In *In Handbook of the Economics of Education* (Vol. 5, pp. 653-743). Elsevier.
- Gomes, L. A., Santos, A. F., Pinheiro, C. T., Góis, J. C., & Quina, M. J. (2020). Screening of waste materials as adjuvants for drying sewage sludge based on environmental, technical and economic criteria. *Journal of Cleaner Production*, 259, s. 120927.
- González-Rodríguez, M. R., Díaz-Fernández, M., & Simonetti, B. (2018). University Choice, Reputation and the Undergraduate Student Decision-Making Process: Evidence from a Cross-National Perspective. *Journal of Higher Education*, 89(5), s. 789-813.
- Hazelkorn, E. (2015). *Rankings and the reshaping of higher education: The battle for world-class excellence*. Palgrave Macmillan.
- Hemsley-Brown, J., & Oplatka, I. (2015). "University Choice: What Do We Know, What Don't We Know And What Do We Still Need To Find Out?". *International Journal of Educational Management*, 29(3), s. 254-274.
- Holdsworth, C. (2006). 'Don't You Think You're Missing Out, Living At Home?': Student Experiences and Residential Transitions. *Sociology*, 40(6), s. 1067-1084.
- Hossler, D., Schmit, J., & Vesper, N. (1999). *Going to College: How Social, Economic, and Educational Factors Influence the Decisions Students Make*.
- Hossler, D., Braxton, J., & Coopersmith, G. (2014). Understanding Student College Choice. *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 5, s. 231-288.
- <https://iETT.istanbul/icerik/>. (2024, 7 10). Retrieved from <https://iETT.istanbul/icerik/IETT-Toplu-Ulasim-ucret-Tarifesi>: <https://iETT.istanbul/icerik/IETT-Toplu-Ulasim-ucret-Tarifesi>
- <https://itukuluplrbirligi.com/kuluplrimiz/>. (2022, 6 21). Retrieved from <https://itukuluplrbirligi.com/>: <https://itukuluplrbirligi.com/kuluplrimiz/>
- <https://sks.ankara.edu.tr/topluluklar/>. (2022, 6 21). Retrieved from <https://sks.ankara.edu.tr/>: <https://sks.ankara.edu.tr/topluluklar/>

- [https://universitem.hacettepe.edu.tr/ogrenci\\_topluluklari/](https://universitem.hacettepe.edu.tr/ogrenci_topluluklari/). (2022, 6 21). Retrieved from <https://universitem.hacettepe.edu.tr/>: [https://universitem.hacettepe.edu.tr/ogrenci\\_topluluklari/](https://universitem.hacettepe.edu.tr/ogrenci_topluluklari/)
- [https://www.bogazici.edu.tr/tr\\_TR/Content/Kampus\\_Yasami/](https://www.bogazici.edu.tr/tr_TR/Content/Kampus_Yasami/). (2022, 6 21). Retrieved from [https://www.bogazici.edu.tr/tr\\_TR/Content/Kampus\\_Yasami/KampusOgrenciKulupleri/](https://www.bogazici.edu.tr/tr_TR/Content/Kampus_Yasami/KampusOgrenciKulupleri/): [https://www.bogazici.edu.tr/tr\\_TR/Content/Kampus\\_Yasami/KampusOgrenciKulupleri](https://www.bogazici.edu.tr/tr_TR/Content/Kampus_Yasami/KampusOgrenciKulupleri/)
- <https://www.ego.gov.tr/tr/>. (2024, 7 10). Retrieved from <https://www.ego.gov.tr/tr/sayfa/2098/tasima-ucretleri/>: [https://www.ego.gov.tr/tr/sayfa/2098/tasima-ucretleri](https://www.ego.gov.tr/tr/sayfa/2098/tasima-ucretleri/)
- <https://www.istanbul.edu.tr/tr/content/universitemizden/>. (2022, 6 21). Retrieved from <https://www.istanbul.edu.tr/>: <https://www.istanbul.edu.tr/tr/content/universitemizden/sosyal-aktiviteler>
- <https://www.metu.edu.tr/tr/ogrenci-topluluklari/>. (2022, 6 21). Retrieved from <https://www.metu.edu.tr/>: [https://www.metu.edu.tr/tr/ogrenci-topluluklari](https://www.metu.edu.tr/tr/ogrenci-topluluklari/)
- <https://www.yok.gov.tr/>. (2024, 7 9). Retrieved from <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Universiteler/arastirma-universiteleri.aspx>
- <https://www.yok.gov.tr/>. (2022, 02 02). Retrieved from <https://www.yok.gov.tr/universiteler/izleme-ve-degerlendirme-raporlari/>: <https://www.yok.gov.tr/universiteler/izleme-ve-degerlendirme-rapor>
- Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag.
- Jones, S. (2018). Student Perspectives on Choosing to Study at a UK University. . *International Journal of Educational Management*, 32(4), s. 718-734.
- Kara, A., Demir, M., & Yılmaz, E. (2018). Üniversite Seçiminde Öğrenci Tercihleri: Türkiye Örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 43(4), s. 567-589.
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2020). *Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırması 2020*. Üniar. Retrieved from Üniar.
- Karadağ, E., & Yücel, C. (2021). *Türkiye Üniversite Memnuniyet Araştırmaları 2021*. Üniar. Retrieved from Türkiye üniversite memnuniyet araştırması 2021.: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uniar.net/\\_files/ugd/779fe1\\_c23bd34f09e9427aa16be7b04e49d637.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uniar.net/_files/ugd/779fe1_c23bd34f09e9427aa16be7b04e49d637.pdf)
- Khurshid, M., Zahid, R., & Nisa, M. (2024). Factors Affecting Financial Decisions of University Students: Evidence from Pakistan. *Managerial Finance*, 50(2), s. 297-312.
- Koçak, D., & Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2021). Üniversite Tercih Nedenlerinin İkili Karşılaştırma ve Sıralama Yargıları Yöntemleri ile Ölçeklenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(3), s. 1580-1591.
- Kusumawati, A. (2013). A Qualitative Study of the Factors Influencing Student Choice: The Case of Public University in Indonesia. . *Journal of Marketing for Higher Education*, 23(1), s. 67-90.
- Li, I. W., & Dockery, A. (2014). Mobility of University Students. *Economic Papers: A journal of applied economics and policy*, 33(2), s. 103-116.
- Li, Q., Yin, X., Shao, T., Li, X., & Wang, Q. (2023). Evaluating human-computer interaction education based on active learning methods using the CRITIC and TOPSIS approach. *Soft Computing*, s. 1-14.

- Madic, M., & Radovanovic, M. (2015). Ranking of some most commonly used nontraditional machining processes using ROV and CRITIC methods. *UPB Sci. Bull., Series D*, 77(2), s. 193-204.
- Maringe, F. (2006). University and Course Choice: Implications for Positioning, Recruitment and Marketing. *International Journal of Educational Management*, 20(6), s. 466-479.
- Maringe, F., & Carter, S. (2007). International Students' Motivations for Studying in the UK. *International Journal of Educational Management*, 21(6), s. 459-475.
- Mazzarol, T., & Soutar, G. (2002). "Push-pull" Factors Influencing International Student Destination Choice. *International Journal of Educational Management*, 16(2), s. 82-90.
- Mazzarol, T., & Soutar, G. (2012). Revisiting the Global Market for Higher Education. *Asia Pacific Journal of Education*, 32(3), s. 215-228.
- McCartney, P. (2020). University Reputation and Alumni Networks: Evidence from Italy. *European Journal of Higher Education*, 10(2), s. 133-153.
- Ming, J. S. (2010). Institutional Factors Influencing Students' College Choice Decision in Malaysia: A conceptual framework. *International Journal of Business and Social Science*, 1(3), s. 53-58.
- Mok, K. H., Wen, Z., & Dale, R. (2016). Employability and Mobility in the Valorization of Higher Education Qualifications: The Experiences and Reflections of Chinese Students And Graduates. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 38(3), s. 268-281.
- Moogan, Y. J., & Baron, S. (2003). An Analysis of Student Characteristics within the Student Decision-Making Process. *Journal of Further and Higher Education*, 27(3), s. 271-287.
- Owen Korkut, F., Kepir, D., Özdemir, S., Ulaş, Ö., & Yılmaz, O. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Bölüm Seçme Nedenleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), s. 135-151.
- Pang, X. L. (2021, July). Comprehensive Evaluation of High-Level Graduate School Based on Distanced Entropy-TOPSIS. In *The International Conference on Natural Computation, Fuzzy Systems and Knowledge Discovery* (s. 1026-1033). Cham: Springer International Publishing.
- Paulsen, M. B., & St. John, E. (2002). Social Class and College Costs: Examining The Financial Nexus between College Choice and Persistence. *Journal of Higher Education*, 73(2), s. 189-236.
- Perna, L. W. (2015). Improving College Access and Completion for Low-Income and First-Generation Students: Lessons Learned from TRIO and GEAR UP. *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, 31, s. 405-456.
- Sá, C. M., & Florax, R. (2018). University Reputation, Public Relations, and the Media. *Economics of Education Review*, 63, s. 125-134.
- Shah, M., Nair, C., & Bennett, L. (2013). Factors Influencing Student Choice to Study at Private Higher Education Institutions. *Quality Assurance in Education*, 21(4), s. 402-416.
- Shen, Y., & Shang, Y. (2024). Online Teaching Effect Evaluation and Analysis Using Combined Weighting Technique. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, s. 19(3).
- Smith, J., & Smith, L. (2020). Factors Influencing University Choice among American Students. *Journal of Higher Education Research*, 15(3), s. 123-145.

- Soutar, G. N., & Turner, J. (2002). Students' Preferences for University: A Conjoint Analysis. *International journal of educational management*, 16(1), s. 40-45.
- Teichler, U. (2017). Internationalisation Trends in Higher Education and the Changing Role of International Student Mobility. *Journal of International Mobility*, 5, s. 177-216.
- URAP. (2021, 9 20). Retrieved from 2020 Yılında Üniversitelerimizin 11 Dünya Genel Sıralamasındaki Durumu 2 MART 2021 (Ek: Araştırma üniversitelerimizin 2013-2020 dönemindeki durumu): <https://newtr.urapcenter.org/cdn/storage/PDFs/R2kgApcmYcMEDD2hM/original/>
- Wang, T. C., & Lee, H. (2009). Developing a Fuzzy TOPSIS Approach Based on Subjective Weights and Objective Weights. *Expert Systems with Applications*, 36(5), s. 8980-8985.
- Wang, T. C., Thu Nguyen, T. T., & Phan, B. N. (2022). Analyzing higher education performance by Entropy-TOPSIS method: A case study in Viet Nam private universities. *Measurement and Control*, 55(5-6), s. 385-410.
- Wilkins, S., & Huisman, J. (2011). Student Recruitment at International Branch Campuses: Can They Compete in the Global Market? *Journal of Studies in International Education*, 15(3), 299-312.
- Wilkins, S., Shams, F., & Huisman, J. (2013). The Decision-Making and Changing Behaviour of International Students: Comparing Pre- and Post-Enrollment Choices. *Journal of International Education in Business*, 6(2), s. 62-78.
- Wilkins, S., Shams, F., & Huisman, J. (2013). The Decision-Making and Changing Behavioural Dynamics of Potential Higher Education Students: The Impacts of Increasing Tuition Fees in England. *Educational studies*, 39(2), s. 124-141.
- [www.ankara.edu.tr](http://www.ankara.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://www.ankara.edu.tr/kurumsal/tanitim/tarihce>
- [www.boun.edu.tr](http://www.boun.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://bogazici.edu.tr/tr-TR/Content/Genel/Tarihce>
- [www.hacettepe.edu.tr](http://www.hacettepe.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://hacettepe.edu.tr/hakkinda/tarihce>
- [www.istanbul.edu.tr](http://www.istanbul.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://kurumsaliletisim.istanbul.edu.tr/tr/content/kurumsal-kimlik-kilavuzu/iu-tanitim-filmi>
- [www.itu.edu.tr](http://www.itu.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://itu.edu.tr/tarihce>
- [www.metu.edu.tr](http://www.metu.edu.tr). (2024, 7 9). Retrieved from <https://www.metu.edu.tr/history>
- YÖK. (2022, 11 26). Retrieved from Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi.: <https://istatistik.yok.gov.tr/>
- Zhu, Y., Tian, D., & Yan, F. (2020). Effectiveness of Entropy Weight Method in Decision-Making. *Mathematical Problems in Engineering*, s. 3564835.