

# BÖLÜM 10

## TERSİNE LOJİSTİK KONUSUNDA YAPAY ZEKÂ ARACI CHATGPT İLE NİTEL BİR ARAŞTIRMA

*İlker İbrahim AVŞAR<sup>1</sup>*

### 1.GİRİŞ

Son zamanlarda tersine lojistik uygulamaları artmaktadır (Öktem, 2018: 63). Bu durumun arka planında; çevreyi korumaya yönelik yasalar, “yeşil” vurgusunun işletmeler açısından önemli hale gelmesi, müşteri talepleri ve sürdürülebilir bir dünya bilincinin toplumlarda yayılması gibi etmenler bulunmaktadır. Farklı baskı unsurları işletmeleri ürünün geri dönüşümü de dahil olmak üzere tüm aşamalarından sorumlu tutmaktadır. Bu sorumluluğun yansıması olarak işletmelerin tersine lojistik süreçleriyle ilgili olarak farkındalık düzeylerini yükseltmeleri beklenmektedir (Karaçay, 2005: 330-331). Bu beklentinin sonucu olarak son yıllarda işletmelerde; doğadan elde edilen kaynakları en iyi şekilde kullanmayı hedefleyen, üretim sonucu ortaya çıkan atıkların çevreye en az zarar verecek şekle dönüştüren ve çevreye yönelik kanunlara saygılı bir yaklaşım benimsenmektedir. Çünkü elde edilecek “çevreci işletme” imajı hem işletmeler hem de tüketiciler açısından önemlidir (Şengül, 2011: 426). İmaj dışında tersine lojistik uygulamalarının karlılığı artırıcı özelliği de işletmeler açısından göz önünde bulundurulmaktadır (Gedikli ve Çayır Ervural, 2022: 63).

Tersine lojistik, zincirdeki aktörler arasındaki koordinasyonun sağlanması gibi birçok açıdan araştırılması gereken bir konudur (Akyıldırım ve Abdılđaev, 2016: 270). Buradan hareketle bu çalışmada tersine lojistik konusuna odaklanılmaktadır. Çalışmada Yarı Yapılandırılmış Görüşme (YYG) tekniği ChatGPT üzerinde uygulanmıştır. Bu uygulamaya ilham veren ise Iskender (2023) tarafından

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İleti: eposta: iibrahimavsar@osmaniye.edu.tr  
ORCID iD: 0000-0003-2991-380X

ChatGPT akademisyenler tarafından oluşturulan sorulara yukarıda özetlenen yanıtları vermiştir. Yanıtlar soruları hazırlayan akademisyenler tarafından puanlanmış ve en düşük puan 70 olmuştur. Bu durum ChatGPT yazılımının tatmin edici cevaplar verdiğini göstermektedir.

## KAYNAKÇA

- Akan, D. (2016). Akademisyenlerin İnceleme/Soruşturma Görev Zorluklarına İlişkin Görüşleri / Opinions Concerning Academicians' Investigation/ Query Assignment Difficulties. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(33), 212-226.
- Akyıldırım, Ö. Ö. & Abdılđaev, M. (2016). A Comparative Classification Study on Reverse Logistics Applications in Turkey. *Ege Academic Review*, 16(2), 257-272.
- Aliyeva, N. & Kurgun, A. (2021). Slow Food Hareketinin Gastronomi Turizminin Sürdürülebilirliği ile İlişkisi: Foça Örneği. *Gastroia: Journal of Gastronomy And Travel Research*, 5(2), 234-251. DOI: 10.32958/gastoria.926470.
- Alkan, C. (2015). Sürdürülebilir Turizm: Alaçatı Destinasyonuna Yönelik Bir Uygulama. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 10(40), 6692-6710.
- Anıl, B. & Erciyes, J. C. (2022). Türk Dizilerindeki Kadına Yönelik Şiddet ve Cinsel İçerikli Sahnelerin Toplumdaki Algısı. *İstanbul Kent Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Annaç Göv, S. & Erdoğan, D. (2020). Dördüncü Endüstri Devriminin (Endüstri 4.0) Neresindeyiz? *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 299-318. DOI: 10.17336/igusb.661236.
- Ay, M. & Özel, Ç. H. (2019). Postmodern Turist Deneyimi: Motosikletli Kadın Gezginlerin Deneyimleri Üzerine Bir Deđerlendirme. *Neşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(2), 630-645.
- Aycı, A. (2020). İşletmelerin Logolarını Değiştirme Nedenleri, Yöntemleri ve Sonuçları: Vakıfbank Örneği. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (26), 19-34. DOI: 10.18092/ulikidince.562968.
- Aymen Peker, E. & Taş, E. (2019). Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Oyun Konusundaki Görüşleri: Samsun Örneği. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 471-501.
- Ayuldeş, M., & Akbaş, Y. (2023). Oryantiring Uygulamalarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı ve Harita Okuryazarlık Düzeylerine Etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 48(213). DOI:10.15390/EB.2023.11528.
- Bektaş, M. & Taş, M. A. (2021). Eski Bir Soruna Yeni Bir Bakış Açısı: Zaman Hırsızlığı. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 17(1), 237-256.
- Bezuidenhout, S., de Villiers, C. & Dimes, R. (2023) How management control systems can enable, constrain, and embed integrated reporting. *Accounting & Finance*, 00, 1– 23. DOI: 10.1111/acfi.13092.
- Bian, W., Cheng, J., Dong, Y. et al. (2023). Experience of pediatric nurses in nursing dying children - a qualitative study. *BMC Nurs*, 22, 126. DOI: 10.1186/s12912-023-01274-0.
- Börühan, G. (2022). Churn Customer Management in Retail Industry: A Case Study. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(4), 1094-1118. DOI: 10.24988/ije.1070830.

- Canoğlu, M. & Yaşa Özeltürkay, E. (2018). Popüler Kültür, Batıl İnançlar ve Fal Baktırmak: Müşteri Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Keşifsel Bir Çalışma. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 1-11.
- Çetinsöz, B. C. & Polat, A. S. (2018). Sürdürülebilir Gastronomi Turizmi Bağlamında Yerel Yemeklerin Mikro Ölçekte Hazırlanış Farklılıkları: Batırık Üzerine Bir Araştırma. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, Ek Sayı 1, 60-77.
- Çubuk, B. & Yalçınkaya, S. (2022). Covid-19'da "Ötekinin Ötekisi Olma" ve "Bakıştaki Yokluk": Sağlık Çalışanlarına Yönelik Nitel Bir Çalışma. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 13-24. DOI: 10.46236/jovosst.1062531.
- Delen, H. , Çakırer, H. S. & Özdek, A. (2018). Bağlama Mikrofonlama Teknikleriyle İlgili Uzman Görüşler. *Fine Arts*, 13(1), 1-9.
- Demir Kaya, M. & Çok, F. (2021). Marcia'dan Günümüze: Statü ve Süreç Modelleri Bağlamında Bir Derleme. *Kıbrıs Türk Psikiyatri ve Psikoloji Dergisi*, 3(2), 144-152. DOI: 10.35365/ctjpp.21.2.16.
- Dilmaç, S. & Dilmaç, O. (2022). Kamusal Alanda Sanat Uygulamalarının Öğrencilerin Tasarım ve Estetik Algılarına Etkisinin Belirlenmesi. *STAR Sanat ve Tasarım Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 172-186.
- Ercan, F., Işık, M., Seyhan Şahin, S. et al.(2023). Examining the effects of the COVID-19 pandemic on life through interviews conducted by nursing students: a qualitative study. *Curr Psychol*. DOI: 10.1007/s12144-023-04522-3.
- Fang, Z., Huang, L., & Zhang, H. (2023). Analyzing the Impact of Geographic Environment Differences on the Dual Backwardness of Rural Economy and Information in the Perspective of Digital Poverty. *Sustainability*, 15(5), 4122. DOI: 10.3390/su15054122.
- Gedikli, T. & Çayır Ervural, B. (2022). En Uygun Tersine Lojistik Hizmet Sağlayıcısının Bulanık Grup Karar Verme Yaklaşımı Altında Belirlenmesi. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 34(1), 50-64. DOI: 10.7240/jeps.929885.
- Gencer, E. (2023). Güreşçilerin Müsabaka Öncesi Hızlı Kilo Vermeye İlişkin Tutumları ve Hızlı Kilo Verme Nedenleri: Fenomenolojik Bir Araştırma. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 18(1), 50-74. DOI: 10.33459/cbubesbd.1203933.
- Gökyer, E. , Öztürk, M. , Demir, K. & Güler, U. (2016). Samsun/Bafra Kent Merkezi ve Yakın Çevresi Rekreasyon Alanlarının Değerlendirilmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 126-141.
- Granjon, F. (2010). Alternatif Küreselleşme Hareketi ve Alternatif Medyalar: Karşı Hegemonya ve Perspektivist Eleştiriler. *Kurgu*, 23(1), 1-13.
- Güçlü Nergiz, H. & Ünsal Akbıyık, B. S. (2018). Kocaeli İlindeki Konaklama İşletmeleri Yöneticilerinin Engelli Turizmini Değerlendirmelerine Yönelik Nitel Bir Araştırma. *Uluslararası Turizm Ekonomi ve İşletme Bilimleri Dergisi*, 2(2), 176-183.
- Gülay Derici, N., Kanyılmaz Polat, E. & Bacak, B. (2022). Alışveriş Merkezlerinde Çalışan Kadınların Yaşadıkları Sorunlar Üzerine Nitel Bir Araştırma: Bursa İli Örneği. *Sosyal Güvence*, 22, 840-873. DOI: 10.21441/sosyalguvence.1165506.
- Harris G., Jones S., Pinkham M.B., Lion K.M. & Ownsworth T. (2023) Reliability and validity of the telephone-based version of the Montgomery-Asberg depression rating scale for assessing depression in individuals with primary brain tumour, *Disability and Rehabilitation*, DOI: 10.1080/09638288.2023.2191015.

- Hazarhun, E. & Yılmaz, Ö. D. (2020). Restoranlarda Dijital Dönüşüm: Touch Restoran Örneği. *Gastoria: Journal of Gastronomy And Travel Research*, *MTCÖN Özel Sayısı*, 384-399. DOI: 10.32958/gastoria.803143.
- Iskender, A. (2023). Holy or Unholy? Interview with Open AI's ChatGPT. *European Journal of Tourism Research*, *34*, 3414. Doi: 10.54055/ejtr.v34i.3169.
- Kanıılmaz, A. (2017). Sivil Toplum Örgütleri ve Halkla İlişkiler Çalışmaları (TEGV Örneği). *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, *9(4)*, 127-147. DOI: 10.17932/IAU. IAUD.13091352.2017.9/36.127-147.
- Karaaslan, L. (2022). Kırk Yaş Sonrası Kadınlar: Eyvah 40'ıma Geldim!. *Marmara Üniversitesi Kadın ve Toplumsal Cinsiyet Araştırmaları Dergisi*, *6(2)*, 17-42.
- Karaçay, A. G. (2005). Tersine Lojistik: Kavram ve işleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *14(1)*, 317-332 .
- Kırkbeşoğlu, E. , Ünal, E. & Kahraman, E. D. (2021). Türkiye'de Sigorta Acentelerinin Niteliksel Derecelendirmesine Yönelik Bir Araştırma. *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, *(15)*, 13-31.
- Kızılgeçit, M. , Çinici, M. & Okan, N. (2023). Yapay Zekâ Sohbet Robotu Chatgpt ile İnanç- İnançsızlık, Doğal Afet ve Ölüm Konuları Üzerine Nitel Bir Araştırma: Din ve Maneviyatın Psikolojik Sağlığa Etkileri. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *9(1)* , 137-172. DOI: 10.31463/aicusbed.1275061.
- Komesuor, J., Nsamenang, S. A., Salifu Yendork, J., Boadu, S. O., Osei-Tutu, A., & Worthington, E. L. (2023). Forgiveness among Ghanaian children and early adolescents in the context of peer-to-peer dyads. *Personal Relationships*, 1– 29. DOI: 10.1111/pere.12484.
- Mich, L., & Garigliano, R. (2023). ChatGPT for e-Tourism: a technological perspective. *Inf Technol Tourism*, *25*, 1–12. Doi: 10.1007/s40558-023-00248-x.
- Nyashanu, M., Brown, M., Nyashanu T. & Frost D. (2023). Exploring treatment barriers on the use of crystal methamphetamine among young people in Harare, Zimbabwe. *Journal of Substance Use*. DOI: 10.1080/14659891.2023.2173097.
- Öğütte, V. S. & Tatar, S. (2022). Marmaris'teki Otel Yöneticilerinin Kültürel Yatkınlıklarının Bourdieucü Bir Analizi. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, *25(3)*, 521-541. DOI: 10.18490/sosars.1196614.
- Öksüz, B. (2020). Farklı Sektörlerdeki Çalışanların Gözünden İşveren Markası: İşveren Markası ve Kurum Özellikleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, *(33)*, 35-53. DOI: 10.31123/akil.620912.
- Öktem, B. (2018). Tersine Lojistik ve Muhasebeleştirilmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Finansal Raporlamada Güncel Yaklaşımlar Özel Sayısı, 50-67 .
- Özel, M. (2018). Kurum İçi Sosyal Medya Uygulamaları ve Çalışan Katılımı İlişkisi Üzerine Bir Araştırma. *Uluslararası Halkla İlişkiler ve Reklam Çalışmaları Dergisi*, *1(2)*, 37-5.
- Özer Çaylan, D. & Yıldız, R. Ö. (2016). Türkiye'deki Üçüncü Taraf Lojistik İşletmelerin Personel Seçim Kriterleri Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *6(14)*, 59-81.
- Özgan, H. & Karadağ, N. (2009). Popüler Kültürün Yönetim Uygulamalarına Etkisine İlişkin Yönetici Görüşleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *8(28)*, 187-199.
- Özsoy, S. (2008). Türk Spor Medyasında Kadın. *Spor Bilimleri Dergisi*, *19(4)*, 201-219.

- Pehlivan, H. (2007). Hepimiz Amerika’Da Mı Yaşıyoruz?. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(22), 270-282.
- Pelit, E. , Soybalı, H. H. & Ak, S. (2017). Termal Otel İşletmelerinde Personel Bulma, Seçme ve Personeli İşe Yerleştirme Sürecindeki Uygulamalar ve Sorunlar Üzerine Bir Araştırma: Afyonkarahisar Örneği. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 14 (3), 53-73. DOI: 10.24010/soid.369910.
- Polat, A. (2022). Nitel Araştırmalarda Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Soruları: Soru Form ve Türleri, Nitelikler ve Sıralama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, AÜSBD Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Özel sayısı*, 161-182. DOI: 10.18037/ausbd.1227335.
- Saraç, T. & Çolak, A. (2012). Kaynaştırma Uygulamaları Sürecinde İlköğretim Sınıf Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüş ve Önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 13-28.
- Sedaghat, S. (2023). Early applications of ChatGPT in medical practice, education and Research, *Clinical Medicine*, 23(3), 278-279. Doi: 10.7861/clinmed.2023-0078.
- Solunoğlu, S. , Yavuz, E. & Solunoğlu, A. (2021). Konaklama Tesisi Yöneticilerinin Kriz Yönetimi Yaklaşımlarının Karşılaştırılması: Kırıkkale Örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (42), 1-15. DOI: 10.30794/pausbed.752236.
- Söker, M. K. & Tuzcu, Y. A. (2017). Özel Sektör Hizmet İşletmelerinde Yıldırma (Mobbing): Mağdurlar ile Mağduriyet Yaşamayanlar Üzerine Karşılaştırmalı Nitel Bir Araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (4), 36-70.
- Süslü, C. , Eryılmaz, G. & Demir, E. (2021). Arsuz Turizm Potansiyelinin İncelenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Dünya İnsan Bilimleri Dergisi*, (1), 210-235.
- Şahin, Ç. (2018). Türkiye Tarımında Kooperatifçilik Alternatifini Yeniden Düşünmek. *Politik Ekonomik Kuram*, 2(2), 59-76. DOI: 10.30586/pek.494587.
- Şengül, Ü. (2011). Tersine Lojistik Kavramı ve Tersine Lojistik Ağ Tasarımı. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25 (0), 407-429.
- Tambunan A.R.S. (2023). Postgraduate Students’ Perceptions of Forced Online Learning amidst the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Study in Indonesia. *The Journal of Asia TEFL*, 20(1), 132-140.
- Tarıverdi, A. (2018). Anadolu Alevi geleneğinde kutsalların bir derlemesi: Adıyaman örneği. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(5), 139-158.
- Temizkan, S. P. , Cankül, D. & Kaya, S. (2021). Coğrafi İşarete Aday Gastronomik Bir Değer: Eskişehir Simidi. *Turizm Akademik Dergisi*, 8(2), 229-241.
- Tuzcuoğulları, T. , Fakazlı, A. E. , Yılmaz, S. H. & Hazar, M. (2020). Gaziantep Yöresine Ait Geleneksel Çocuk Oyunları: Ambel Gog ve Zilley. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 519-530. DOI: 10.31680/gaunjs.806726.
- Uluç, E. A. (2022). Badmintoncuların Müsabaka Öncesi Motivasyon Kaynakları ve Kaygı Durumlarının İncelenmesi. *Uluslararası Türk Spor ve Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 2(1), 39-54. DOI: 10.55376/ijtsep.1141177.
- Uzunbacak, H. H. (2017). Çalışma Saatlerinin Aile Yaşam Kalitesine Etkisi Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1235-1256. DO: 10.17218/hititsosbil.319719.
- Ünal Kestane, S. (2020). Bilinçli Tüketim ve Annelerin Bilinçli Tüketime Yönelik Tutum ve Davranışları. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (39), 803-827. DOI: 10.46928/iticusbe.729138.

- Wang, F. -Y. (2023). Linguistic Intelligence for Intelligent Vehicles: ChatGPT and Future Logistics and Mobility, *IEEE Transactions on Intelligent Vehicles*, 8(3), 2011-2019, DOI: 10.1109/TIV.2023.3256799.
- Wen, J., Fang, Y., Su, Z. et al. (2023). Mental health and its influencing factors of maintenance hemodialysis patients: a semi-structured interview study. *BMC Psychol* 11, 84. DOI:10.1186/s40359-023-01109-2.
- Westerbotn, M., Monfors, F., Reusser, J., & Tyrrell, M. (2023). Promoting health and preventing malnutrition among children in rural Bangladesh: A qualitative study. *Nursing Open*, 00, 1– 8. DOI: 10.1002/nop2.1815.
- Yalçın, E. & Arslan, Ö. (2020). Gemi İşletmeciliğinde Satın Almanın Yönetimsel ve Operasyonel Boyutunun Yarı Yapılandırılmış Görüşmelerle Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 12(2), 241-258. DOI: 10.18613/deudfd.837285.
- Yavuzaslan Söylemez, S. & Eskin, İ. (2020). Hal İşletmelerinin İç Kontrol Sistemi ve Sektörel Sorunları: Edirne ve Çanakkale’de Bir Alan Araştırması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 34(3), 769-788. DOI: 10.16951/atauniiib.596777.
- Yıldız, Ö. & Yıldız, M. (2020). Futbol Hakemlerinin Sporun Ahlaki İklimine İlişkin Görüşler. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 357-378.
- Yılmaz, A. , Tuncer, M. & Zorlu, K. (2016). Yavaş Şehir (Sürdürülebilir Yerel Kalkınma) Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Güzelyurt, Aksaray. *Studies of The Ottoman Domain (Osmanlı Hakimiyet Sahası Çalışmaları)*, 6(10), 1-18.
- Yılmaz, Ö. (2020). Trabzon Yöresel Yemeklerinin Yerel Restoran Menülerinde Yer Alma Düzeyleri. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 3(2), 122-130.
- Yılmaz, S. (2018). Toplumsal Cinsiyet Rollerinin Günlük Hayattaki Yansımaları: Çorum/Alaca Örneği. *İmgelem*, 2 (2) , 59-79.
- Yiğit Açıkgöz, F., Ayhan, A. & Kurtuluş, G. (2021). Türkiye’nin Karşılaştığı Diplomatik Krizler Sonucunda Yapılan Boykot Çağrılarının Toplumdaki Yansımaları. *ESAM Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 285-309. DOI: 10.53662/esamdergisi.982465.
- Yin, Y., Zuo, H., & Childs, P. (2023). Impacts of Cognitive Factors on Creativity Quality in Design: Identification from Performances in Recall, Association and Combination. *Journal of Intelligence*, 11(2), 39. DOI: 10.3390/jintelligence11020039.
- Yu, Z. (2023). Learning Outcomes, Motivation, and Satisfaction in Gamified English Vocabulary Learning. *SAGE Open*, 13(2), 1-14. DOI: 10.1177/21582440231158332.
- Yurttaş, S. (2019). İşçi Sınıfına Mensup Kadınlarda Statü Tüketimi Olarak Sürücü Belgesi. *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (63), 51-68.
- Zhu J-J., Jiang, J. Yang, M. & Zhiyong J.R. (2023). ChatGPT and Environmental Research. *Environmental Science & Technology*, Data Science for Advancing Environmental Science, Engineering, and Technology. DOI: 10.1021/acs.est.3c01818.