

Atıf/Citation:

Bardakcı, A., Kantar, M. ve Madak Öztürk, N., (2025). Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Midir Yoksa Bir Safsata Midir?. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 26(1): 133-153. <https://doi.org/10.24889/ifede.1566582>

KİTLELERİN BİLGELİĞİ: BİR HAKİKAT MIDIR YOKSA BİR SAFSATA MIDIR?*

Ahmet BARDAKCI, Murat KANTAR*** ve Nazan MADAK ÖZTÜRK******

ÖZ

Galton (1907) ve Coste'nin (1907) kitlelerin bilgeliği hakkındaki birbirine zıt argümanları neredeyse bir asırdır araştırılmaktadır. Ancak bilebildiğimiz kadarıyla literatürde bildirilen deneysel çalışmalar çoğunlukla bağımsız tahminlere odaklanmaktadır. Bu çalışma kitlelerin bilgeliği argümanını; bağımsız ve bağımsız olmayan tahminleri kullanarak ele almaktadır. Bu çalışma kapsamında Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme (İngilizce) ve Uluslararası Ticaret ve Finans bölümleri kayıtlı öğrencilerle üç deney yürütülmüştür. Bulgularımız hem bağımsız hem de bağımsız olmayan örneklem için kitlenin bilgeliğine destek sağlamak konusunda başarısız olmuştur. Ancak bulgular, bilmedikleri konuları tahmin etmeye çalışan bireylere diğerlerinin tahminlerini görme fırsatı verildiğinde, başkalarının tahminlerinden etkilenme eğiliminde olduklarını açıkça göstermiştir. Bunun yanı sıra bulgular çapalama etkisine de destek sağlar niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Kitlelerin Bilgeliği, Tercihlerin Bağımsızlığı, Çapalama Etkisi
JEL Sınıflandırması: D80, D82, D83

THE WISDOM OF CROWDS: A REALITY OR A FALLACY?

ABSTRACT

Galton's (1907) and Coste's (1907) contrasting arguments about the wisdom of the crowds have been examined for almost a century. However, to the best of our knowledge, experimental studies reported in the literature usually focus on crowd's independent forecasts' accuracies. Current study in contrast, examines the wisdom of the crowd's argument by using non-independent forecasts' accuracy as well as independent forecasts' accuracy. Three experiments were conducted with students enrolled to Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business (English) and Department of International Trade and Finance of Pamukkale University. Our findings fail to support wisdom of crowds both for non-independent and independent samples. However, findings clearly indicates that individuals tend to be influenced by others while forecasting unfamiliar topics when they are given opportunity to realize others' forecasts. Furthermore, our findings provide support for anchoring effect.

Keywords: The Wisdom of Crowds, Independence of Preferences, Anchoring Effect
JEL Classification: D80, D82, D83

1. GİRİŞ

Francis Galton'un 28 Mart 1907'de Nature dergisinde yayınladığı "The Ballot Box", makalesi; bağımsız tahminlerin ortalamasının, gerçek değere, bireysel tahminlerden daha fazla yaklaşacağına dair bir iddia ortaya atmaktadır. Galton'un (1907) ekseriyetin marifeti yani; kitlelerin bilgeliği iddiasını denemek üzere çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiş ve iddianın doğruluğuna dair bazı kanıtlar sunulmuştur. Kökeni Antik Atina'ya dayanan kitlelerin bilgeliği

* Bu çalışmanın Beşerî Bilimler Standartlarına uygunluğu Pamukkale Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve 01.04.2024 tarih ve 2024/5-03 karar no ile onaylanmıştır.

** Prof. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Denizli, Türkiye. E-posta: abardakci@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1391-6432>

*** Dr. Öğr. Üyesi, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Denizli, Türkiye. E-posta: mkantar@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-2251-1181>

**** Arş. Gör., Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, Denizli, Türkiye. E-posta: nmadak@pau.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-1036-8442>

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

olgusu¹ Surowiecki, (2005) tarafından “Kitlelerin bilgeliği” başlığı ile popüler bir kitap haline getirilmiştir. Kitlelerin bilgeliği günümüzde, siyasal ve ekonomik tahminler (Wolfers ve Zitzewitz, 2004), kitle kaynak kullanımı (crowdsourcing) (Vermeule, 2009) kamu politikası tasarımı (Morgan, 2014) vb. alanlarda sıkça kullanılmaktadır. Tahminlerin bağımsızlığı ilkesiyle hareket eden kitlelerin bilgeliği olgusu, sıradan bireylerin tahminleri ile uzmanların tahminlerini karşılaştıran çalışmalara da ilham kaynağı olmuştur. DeWees ve Minson (2018) bir kitlenin üyelerinin bağımsız tahminlerinin, bir uzmanın bireysel yargısından bile doğru olabileceği iddiasındadır. Bunu destekler nitelikte Armstrong (1980) tahmin doğruluğu açısından, uzmanlığın önemli bir üstünlüğü olmadığı kanaatindedir.

Kitlelerin bilgeliği olgusunun temelini, bağımsız tahminler oluşturmaktadır. Tahminlerdeki bağımsızlık koşulunun ihlâlinin, bilgeliği yok ettiğine dair bulgular önceki çalışmalarda elde edilmiştir (Lorenz vd., 2011; Muchnik vd., 2013; Gürçay vd., 2015; Becker vd., 2017; Becker vd., 2019; Almaatouq vd., 2020). Doğada da karınca kolonileri ve koyun sürülerinde görülen, öndeki üyenin kararının doğruluğunun kabulü, bir başka ifade ile kararların bağımsızlığının ihlali, koloniye veya sürüyü hataya sevk etmektedir.

Herhangi bir tahmin probleminin olası çözümünde bireyin bir başka değeri dikkate alarak tahmin yapması eğilimi “çapalama etkisi” (anchoring effect), olarak bilinmektedir. Tversky ve Kahneman (1974) tarafından keşfedilen çapalama etkisi; deneysel psikolojinin en güvenilir ve sağlam sonuçları arasında gösterilmektedir. Çapalama etkisinin, toplum üyelerinin düşüncelerini etkileyerek, bağımsızlığı yok etmesinden endişe edilmektedir. Bağımsızlığın olmaması bireysel tahminlerde bir yakınsamaya yol açacağından, tahmin serisinde değişkenlik nispeten düşük olacaktır.

Kitlelerin bilgeliği konusunu incelemeyi hedefleyen bu araştırmanın iki temel amacı vardır. Birinci amaç kitlenin bilgeliği iddiasını hem bağımsız hem de bağımsız olmayan tahminler kapsamında ele almaktır. İkinci amaç, çapalama etkisi ile tahmin ilişkisini incelemektir. İlgili literatürde konuya çoğunlukla bağımsız tahminler (örn. Treynor, 1987) veya bağımsız olmayan tahminler (örn. Da ve Huang, 2020; Almatouq vd., 2021; Frey ve Van de Rijt, 2021) açısından yaklaşılmıştır. Bağımsız ve bağımsız olmayan tahminleri bir arada ele alan çalışmalar nadir gerçekleştirildiğinden, mevcut çalışmanın bu alana katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

2. KURAMSAL ALTYAPI

2.1. Uzman Olmayanlar, Uzmanlar Kadar İsabetli Bir Tahmin Yapabilir Mi?

İngiliz bilim adamı Francis Galton, 1906 sonbaharında Plymouth’taki West of England Fat Stock and Poultry Exhibition fuarına katılmıştı. Fuarın bir köşesindeki ağılın etrafındaki kalabalık, altı peni karşılığında ad, adres ve tahmin yazılacak damgalı ve numaralı bir kupon satın alıp, ağılda sergilenen besili bir öküzün karkas et ağırlığı konusunda bahis oynamaktaydı. Bahis sonrasında organizatörlerin çöpe attığı kuponları inceleyen Galton, okunamayacak kadar kötü yazılmış 13 kuponu çıkardıktan sonra kalan 787 kuponu incelediğinde; gerçekte 1.197 pound karkas ağırlığı bulunan öküz için; kitle tahmininin aritmetik ortalamasını, 1.198 pound olarak hesaplamıştı. Bu aritmetik ortalama 787 kupon arasındaki en isabetli tahmindir. Galton bulgusunu

¹ Atina’da 500 kişilik bir konseyin önerdiği yasalar 6.000 kişi tarafından oylanırdı. Yargı kararları 200 jüri üyesinden oluşan mahkemeler tarafından alınırdı. Her karar için bir araya gelen vatandaşlar; tarafların argümanlarını dinler ve kendi aralarında bir etkileşimde bulunmadan oylamalar gerçekleştirilirdi (Mercier ve Claidi’ere, 2022).

“Uzman Olmayan Pek Çok Kişi Yarıştı” başlığıyla Nature dergisinde, birbirinden farklı yeteneklere ve ilgi alanlarına sahip insanların her birinin bir oy hakkına sahip olduğu demokrasi ile ilişkilendirerek yayınladı. Galton makalesinde “ortalama bir seçmen, hakkında oy verdiği çoğu siyasi meselenin esası üzerinde ne kadar akıl yürütebiliyorsa, ortalama bir bahisçi de öküzün karkas et ağırlığı hakkında o kadar akıl yürütebilir” diye yazmıştır (Surowiecki, 2005; XI-XII).

Galton’a ilk itiraz yine Nature dergisindeki eleştiri yazısıyla Coste (1907)’den gelmiştir. Coste “[kitlenin] büyük bir oranının; kasaplar, çiftçiler ya da başka şekilde sığırlarla uğraşan erkeklerden oluştuğunun farkında olduğunu sanmıyorum. Bu adamlar için, bir hayvanın karkas et ağırlığını tahmin etmek, gündelik işlerinin önemli bir parçasıdır” diyerek Coste’nin hiç nazarı dikkate almadığı uzmanlığın önemine dikkat çekmiştir².

Galton tahminlerin bağımsızlığını öne çıkarırken, Coste uzmanlığa işaret etmiştir. Bu tartışma, sonradan farklı disiplinlerden araştırmacıların ilgisini çekmiş ve farklı disiplinlerde kitlelerin mi yoksa uzmanların mı daha isabetli tahmin yaptığını sorgulayan çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiştir. Bunlardan Treynor’un (1987) “fasulye şekeri kavanozu” deneyi anılmaya değer çalışmalardandır. Treynor (1987), menkul sermaye piyasalarında fiyat oluşumu konusundaki araştırmaları kapsamında iki deney gerçekleştirmiştir. Birinci deneyde öğrencilere içinde 810 fasulye şekeri bulunan bir kavanoz göstermiştir ve 46 öğrencinin tahminlerinin aritmetik ortalaması 841 olarak hesaplanmıştır. Bu tahminlerden yalnızca ikisi gerçek değere aritmetik ortalamadan daha yakındır. İkinci deneyde 56 öğrenciye içinde 850 fasulye şekeri bulunan bir başka kavanoz gösterilmiş ve öğrencilerin tahminlerinin ortalaması 871 olarak hesaplanmıştır. Gupta sadece bir öğrenci gerçek değere ortalamadan daha yakın bir tahmin yapmıştır³. Treynor (1987); deneklerin “doğru” bir yaklaşımla eğitilmediği durumlarda bile bireysel hataların büyük kısmının grup üyeleri tarafından paylaşılmadığını, kitlenin doğru tahminde bulunmak için fasulyeler, kavanozlar veya paketleme faktörleri hakkında bilgi sahibi olması gerekmediğini, kitlenin tahmininin doğruluğu için gerekli koşulun; sadece tahminlerin bağımsızlığını temin etmek olduğunu ifade etmiştir.

Uzmanların, uzmanlık alanları ile ilgili güvenilir bilgilere sahip olması ve bu bilgileri etkili bir şekilde kullanarak, alanlarıyla ilgili konular hakkında çok daha isabetli tahminler yapması beklenir. Çeşitli alanlardaki uzmanların tahminlerini ve analizlerini inceleyerek uzmanlığın tahmin isabeti üzerindeki etkisini sorgulayan önemli çalışmalardan birini Armstrong (1980) gerçekleştirmiştir. Derleme niteliğindeki çalışmasında Armstrong (1980)’un alıntılıdığı Taft (1955); uzman psikologlar ve psikoloji konusunda bir uzmanlığı bulunmayanlardan oluşan iki gruba 81 psikolojik vakanın olası tutum ve davranışları hakkında tahminler yaptırmıştır. Bulgular, psikoloji alanında uzman olmayanların, uzman psikologlardan daha isabetli tahminler

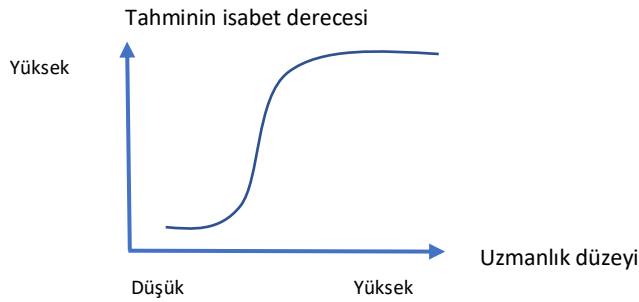
² Bu itiraza Nature dergisinin aynı sayısında cevap veren Galton, “Bahisçilerin arasında uzman olmayan pek çok kişinin de olduğu düşünüyorum, çünkü (1) bahis oynayanlar çoğu uzman olamayacak kadar çok sayıda (800 kişi); (2) tahmin skalası anormal derecede geniştir (3) Atlar hakkında çok az bilgisi olan kişileri [at] yarışlarında bahis oynamaya yönlendiren bir sportif içgüdünün yaygınlığı bu bahiste de ortaya çıkmış olmalıdır. Ancak çıkarımın doğruluğunu test edecek hiçbir kanıt bulunmuyor. Gelecek yarışmalarda kullanılacak tahmin kartlarına “Meslek” satırının eklenmesi faydalı olacaktır” diye yazmıştır (Galton, F. Nature, March 21; 509).

³ Kitlenin içinde kitle tahmininden daha isabetli tahmin yapan az sayıda birey bulunabilir fakat bunların sürekli daha iyi performans gösterdiğine dair bir kanıt yoktur (Surowiecki, 2005; 5). Küçük gruplarda bazı bireylerin orantısız bir nüfuzla grubun kararını kolayca saptırabilme olasılığı yüksek olduğundan, grup büyüklüğünün önemi göz ardı edilmemelidir (Surowiecki, 2005; 29-30).

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

yaptıklarına işaret etmektedir. Alıntılanan bir başka çalışma Austin Grigg (1958), tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu deneysel çalışmada psikoloji doktora öğrencileri, psikoloji bölümü mezunları ve psikoloji bölümünde okuyan lisans öğrencileri hep birlikte, üç denekle onar dakikalık görüşme gerçekleştirmiş ve ardından bu deneklerin üç farklı kişilik testini nasıl dolduracağını tahmin etmişlerdir. Doktora öğrencileri ile uzmanların tahminleri arasında doğruluk açısından hiçbir fark bulunmamıştır. Ancak, grupların her ikisi de lisans öğrencilerinden önemli ölçüde daha isabetli tahminler yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda az miktarda uzmanlığın yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Levy ve Ulman (1967) tarafından gerçekleştirilen deneyde, profesyonel akıl sağlığı çalışanlarından, psikiyatri öğrencilerinden ve akıl sağlığı konusunda eğitimi olmayanlardan, 96 denek tarafından çizilen resimlere bakarak 48 normal insan ile 48 psikiyatri hastasını ayırmalarını istenmiştir. Değerlendirmeye dâhil olan bireylerin tahminleri, tesadüfen ortaya çıkmayacak derecede isabetli bulunmuştur. Sonuçlar; tahmin doğruluğunun, uzmanlık ve deneyimle ilişkili olmadığına işaret etmektedir. Armstrong (1980); ezberleri bozacak şekilde, tahmin doğruluğu noktasında, uzmanlığın üstünlüğünü gösteren kanıt sunan bir çalışmaya rastlamadığını ifade ederek Galton’a (1907) destek sağlamıştır.

Şekil 1: Uzmanlık Derecesindeki Artış, Tahminin İsabetini İyileştirmiyor



Kaynak: Armstrong, J.S. *The Seer-Sucker Theory: The Value of Experts in Forecasting. Technology Review*, 82(7), June/July 1980, ss.16-24.

Armstrong (1980) Şekil 1’de gösterildiği üzere temel uzmanlık düzeyi ötesinde; uzmanlık eğitimi ve tahminlerdeki isabet arasında bir ilişki olmadığı kanaatine varmıştır. Bu kanaatini temel alarak da Kâhin-Enayi Teorisi’ni (The Seer-Sucker Theory) ortaya atmıştır. Bu teoriye göre, uzmanlık düzeyi ile tahmin doğruluğu arasında pozitif bir korelasyon bulunmamasına rağmen, müşteriler (*enayiler*) piyasadaki değişimleri öngörme konusunda uzmanlara (*kâhinler*) bel bağlamaya devam etmektedir. Armstrong (1980) “en iyi uzmana değil; en ucuz uzmana danışın” diyerek teorik çıkarımını özetlemektedir. Aynı paralelde Surowiecki (2005; 33) profesyoneller tarafından yönetilen yatırım fonlarının getirilerinin, piyasaların getiri ortalamasının altında gerçekleştiğine dikkat çekmiştir. DeWees ve Minson (2018) ve Lorenz vd. (2011) kanıtları da çok sayıda heterojen özellikte bireyin tahmininin, sadece uzmanları içeren homojen bir grubun tahmininden daha isabetli bir ortalama ürettiğine işaret etmektedir. Lâkin gündelik hayatta çoğu zaman bazı insanların değerlendirmesinin, diğer insanların değerlendirmesinden daha isabetli olduğuna inanılmaktadır-kâhin-enayi teorisinde işaret edildiği gibi-. Meselâ, bir patronun veya bir uzmanın değerlendirmesi daha kıymetli görülmektedir

(DeWees ve Minson, 2018). Uzmanlığın pozitif etkisini ortaya koyan ender çalışmalardan birini İngiliz Premier Lig’de oynanan maçların sonuçlarını isabetli tahmin etme hususunda Butler vd. (2021) gerçekleştirmiştir.

2.2.Bağımsız Karar Yeteneği Kitleyi Bilge Mi Yapar Yoksa Aptallaştırır Mı?

Amerikalı doğa bilimci William Beebenin, Guyana ormanlarında bir grup asker karıncanın, çevresi 1200 feet uzunluğunda-bir karıncanın iki buçuk saatte tamamlayabildiği-bir dairenin etrafında, iki gün boyunca yürüyerek telef olduklarına şahit olmuştur. Bu olguya biyologlar “dairesele değirmen” olarak adlandırmaktadır. Biyologlara göre dairesele değirmen, asker karıncaların kaybolmaları halinde ortaya çıkmaktadır. Kaybolan karınca “önündekini takip et” kuralına uymaktadır ve döngünün kırılması için birkaç karıncanın tesadüfen döngüden ayrılması gerekir. Karınca kolonilerini yöneten bir lider bulunmaz ve karınca tek başına neredeyse hiçbir şey bilmez. Ancak koloninin hayatı başarılı bir şekilde devam etmektedir. Karınca, doğası itibarıyla bağımsız hareket eden bir yaratık değildir. Karınca kolonilerini bu kadar başarılı kılan basit “önündekini takip et” kuralı, dairesele değirmendeki karıncaların yok olmasının da nedenidir (Surowiecki, 2005; 40-41). Afyonkarahisar’ın Sinanpaşa ilçesinde de İlkey Tınaztepe isimli çoban yaklaşık 40 koyundan oluşan sürüsünü drone ile izlerken, koyunların “önündekini takip et” kuralına uyarak ağaçların çevresinde çember çizerek hiç durmadan dönmeye başladığını fark etmiştir. Tınaztepe kendisiyle röportaj yapan muhabire, müdahale edilmediği takdirde sürünün ölene kadar döneceğini ifade etmiştir (İhlas Haber Ajansı, 2023). Önündekini takip et kuralı tüketici davranışında da “sürü davranışı” (Herding Behavior) olarak kavramsallaştırılmıştır. Tüketiciler, diğer tüketicileri takip etme eğilimindedir. Semt pazarlarında müşterisi olmayan tezgâhlar yerine başı kalabalık tezgâhlara yönelinmesi, turistik seyahat amacıyla gezilen bir şehirde yemek yemek veya kahve içmek için nispeten daha kalabalık aşçı dükkânlarının veya kahvehanelerin tercih edilmesi, Amazon, Hepsiburada vb. çevrimiçi pazar yerlerinde, kategoride en çok satılan, en çok yorum alan markaların tercih edilmesi, pazarlama alanındaki sürü davranışının tipik örnekleri arasındadır.

Dairesel değirmendeki karıncalar veya koyunlar ile öküzün ağırlığı üzerine bahse giren bireyler arasındaki en önemli fark; kararlarının bağımsız olup olmamasıdır. Ağırlık bahsine girenler, bağımsız şekilde tahmin yaparken, önlerinde duran öküze dair somut verilere, bireysel yorumlarını, analizlerini ve sezgilerini katmışlardır. Bağımsızlık, bireyin diğer bireylerden tamamen izolasyona değil; göreceli bir özgürlüğe işaret etmektedir. Bağımsız karar veren bireyin kendine ait fikri vardır ve kararı “sadece” diğerlerine bağlı değildir.

Bağımsızlık, akılcı karar vermede iki nedenden dolayı önemlidir. Birincisi; bağımsızlık, bireysel hataların birbirleriyle ilişkilendirilmesini önler. Bireysel yargılardaki hatalar, sistematik olmadığı sürece kolektif yargıyı etkilemeyecektir. İnsanların yargılarını, sistematik olarak etkilemenin en hızlı yollarından birisi; bireyleri bilgi konusunda birbirlerine bağımlı kılmaktadır “Kör köre yol gösterirse ikisi de kuyuya düşer”⁴ meselinden ilham alarak 1568’de yaptığı *Körlerin Yürüyüşü* tablosunda; Hollandalı ressam Pieter Brueghel bu olguyu mükemmel şekilde resmetmiştir. İkincisi; bağımsız bireylerin, aşına olunan eski veriler yerine güncel bilgilere sahip olma olasılıkları daha yüksektir. Bu kapsamda en akıllı gruplar, birbirlerinden bağımsız

⁴ İsa, Ferisiler hakkında şöyle diyor: “Birakan onları; onlar körlerin kör kılavuzlarıdır. Eğer kör köre kılavuzluk ederse, her ikisi de çukura düşer.” (Matta İncili, 15:14)

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

kalabilmiş, farklı bakış açılarına sahip bireylerden oluşan gruplardır. Bağımsızlık, bireylerin rasyonelliğine veya tarafsızlığına da işaret etmez. Birey, önyargılı ve mantıksız olabilir, ancak bireyler bağımsız olduğu sürece grubu aptallaştıramaz (Surowiecki, 2005; 41).

Liberalizm fikri de bireyselliğe vurgu yapmaktadır. Bu doğrultuda; batılı iktisatçılar da genellikle insanların, fikirlerini ve yargılarını; kişisel çıkarlarını ön planda tutarak, bağımsız şekilde oluşturduklarını varsaymaktadır. Bu kapsamda klasik ve neo-klasik iktisadın temel varsayımını oluşturan “homo economicus” bütçe kısıtları kapsamında refahını maksimize eden bireye işaret etmektedir (Nyborg, 2000; 309). Fakat bağımsız kalabilmek zordur. İnsanlar özerk ama aynı zamanda sosyal varlıklardır. Yaşadıkları şehir, mahalle, devam ettikleri okul ve çalıştıkları kurumlar düşünme ve hissetme şekillerini biçimlendirir (Surowiecki, 2005; 42). Bu bağlamda, “homo economicus” varsayımının yetersizliğini gören iktisatçılar “sınırlı rasyonel davranış” modelleri geliştirilmeye çalışsalar da insan davranışını tanımlamakta yetersiz kalmışlardır. Nihayetinde Amos Tversky, Daniel Kahneman, Richard Thaler ve Dan Ariely gibi davranışsal iktisatçıların öncülüğünde, iktisatçılar insanın psikolojik yönünü kabul etmek zorunda kalmışlardır (Akyıldız, 2008).

Birey, bağımsız karar verme yeteneğine sahip olsa da toplumun, üyelerine yapabileceği mahalle baskısı göz önünde bulundurulduğunda; bireyin başkalarınca görünür olan *açık tercihi* için riskten kaçınması mantıklı durmaktadır. Bireysel tercihin sonucunun alenî olacağı hallerde, bireyin toplumsal kabulden farklı bir yol izlemesi; özellikle daha riskli yollara başvurması olasılığı zayıftır. Bu halde, bir yeniliği benimsemek yerine, genel kabul görmüş kurallara bağlı kalmak hem duygusal hem de profesyonel açıdan daha fazla tercih edilebilir durmaktadır. Bu olguya, aslan sürüsüyle karşılaşan manda sürüsünün, kalabalıktan güç almak için birbirlerine sokulmasından hareketle “kümelenme” denilmiştir (Surowiecki, 2005; 49) ve pazarlamacılar bu olguyu sosyal risk adıyla kavramsallaştırmıştır. ABD iş dünyasında bu olgu, “Hiç kimse IBM hissesi satın aldığı için işinden kovulmamıştır” özdeyişinde hayat bulmuştur. Bu kapsamda Kuran (1995; 44) sonuçları başkalarında görülebilir kararlarda, bireyin iç ve dış huzuru arasında bir tercihi yapmak durumunda kalabileceğine işaret etmektedir. Bu içgörü, 13. yy. Anadolu mutasavvıfı Mevlânâ Celâleddîn-i Rûmî tarafından “Tavuğun Yetiştirdiği Kaz Yavrularının Hikâyesi⁵”nde de belîğ bir şekilde ifade edilmiştir. Bu hikâyeden hareketle Lewis (1975; 401) şu tespiti yapmıştır:

“Her ruh, ördek yavrusu gibi, annemizin ve tüm dostlarımızın yapmamız için yalvardığı gibi, rutin öngörülebilirliklerin, geleneklerin ve şariat yasalarının [hukukun] güvenli topraklarında mı kalacağına; yoksa gerçek içsel doğasının çağrısına cevap verip derinlere mi atılacağına karar vermelidir”.

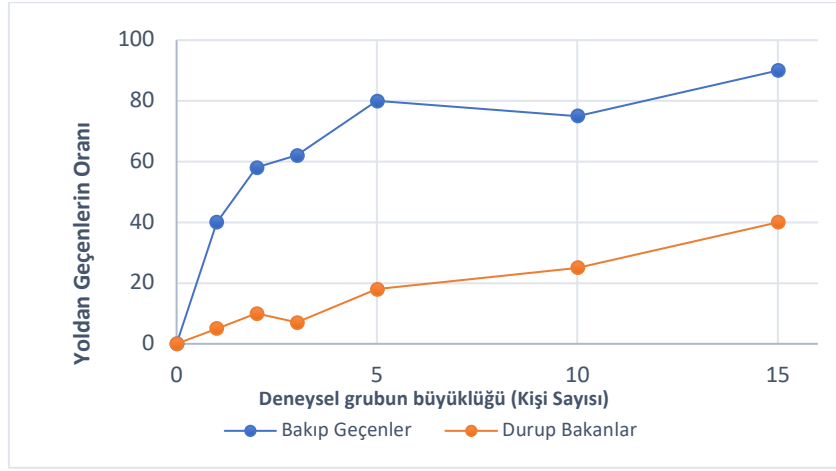
Toplum fiziksel anlamda olduğu kadar ruhsal anlamda da bir rahatlık kaynağıdır. Bireyin topluma bağımlılığı ve izolasyon endişesi; bilimsel olarak 1960’larda doğrulanabilmiş, bireysel yargılar ve algılar oluşurken büyük ölçüde diğer insanların fikirlerine dayandıkları anlaşılmıştır.

⁵ “Tavuk, seni kanadı altında kaz gibi yetiştirdiyse de kaz yumurtasıdır. Senin annen, o denizin kazıdır; dadınsa topraktır ve kara sever. Gönlünde bulunan deniz isteği, canının o tabiata annendendir. Senin kara isteğin, bu dadıdandır; dadıyı bırak, çünkü kötü görüşlüdür. Dadını karada bırak ve koş; kazlar gibi mana denizine gir. Annen, seni sudan korkutursa sen korkma ve çabuk denize doğru koş. Sen kazsın, karada ve denizde dirisin (Karaman, 2016).

Farklı değerlendirmelere sahip bireylerin etkileşimlerinin, bu bireylerin sonraki değerlendirmeleri için bir referans çerçevesi görevi üstlenen normları ortaya çıkardığı tespit edilmiştir (Sherif, 1935; içinde: Kuran, 1995; 26-27).

Bireysel davranış üzerinde diğer bireylerin davranışlarının etkisini görebilmek için sosyal psikologlar Milgram vd. (1969) ilginç bir deney gerçekleştirmiştir. Yaya trafiği yoğun bir sokağın köşesinde duran bir kişi boş gökyüzüne bakmıştır. Yoldan geçenlerin küçük bir kısmı, bu adamın neye baktığını görmek için duraklasa da çoğunluğu geçip gitmiştir. Aynı sokakta havaya bakanların sayısı arttıkça, yoldan geçenlerin merak düzeyi de Şekil 2’de gösterildiği gibi artmıştır.

Şekil 2: Kitlenin Çekiciliği



Kaynak: Milgram, S., Bickman, L. and Berkowitz, L (1969), “Note On the Drawing Power of Crowds of Different Size”, *Journal of Personality and Social Psychology*, 13(2), ss.79-82.

Latinlerin, “Roma’da, Romalı gibi davran” (Kuran, 1995; 61-62) atasözünde işaret edilen; toplumsal normun, bireysel tutum üzerindeki etkisini görmek üzere gerçekleştirilen bir başka deneyde; deneklerden, verilen bir çizginin uzunluğunu, yine verilen üç çizgi ile karşılaştırıp aynı uzunlukta olan çizgiyle eşleştirmeleri istenmiştir. Eşleştirmek üzere verilen çizgilerinden biri karşılaştırma için verilen çizgiye eşit; diğer ikisi bariz şekilde farklıdır. Deney grubundaki denekler, hatalı karar vererek manipülasyon yapan araştırma ekibi üyeleri ile aynı anda çalışmaya katılmışlardır. Araştırma ekibinin her seferinde oy birliği ile hatalı eşleştirmeler yaptığını gören denekler, denemelerin %32’sinde çoğunluğu oluşturan araştırma ekibinin hatalı kararına katılmıştır. Bu deneklerin bireysel olarak değerlendirme yapması istendiğinde ise yanlış cevapların oranı %1’in altına düşmüştür (Kuran, 1995; 27-28).

Simonson ve Rosen (2014; 66) tüketici davranışı araştırmacıların, tüketicinin satın alma kararlarını birbiriyle ilişkili üç kaynağın etkilediğini ifade etmektedir. Bunlar;

- Bireyin önceki tercihleri, inançları ve deneyimleri (*Prior Experience*)
- Diğerleri olarak adlandırılan diğer bireyler ve onların bilgileri (*Others*)
- Pazarlamacılar (*Marketers*)

Simonson ve Rosen (2014) *P*’nin genellikle “belirsiz” veya “kararsız” olduğunu belirtmektedir. Yazarlara göre tüketiciler satın alma kararı verirken, risklerden kaçınmak isterler, bu bağlamda *O* genellikle en güvenilir kaynak kabul edilir. *O*’dan gelen bilgiler *M*’den gelen

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

bilgiler kadar taraflı olsa da birçok tüketici *O* bilgi kaynaklarının daha güvenilir olduğuna inanmaktadır. Bu inancın arkasında bilgi kaynağını oluşturan bireylerin çokluğu yatmaktadır (Simonson ve Rosen 2014; 66-67). *O*'ların oluşturduğu kitle, bir niceliği bağımsız olarak tahmin ettiğinde, merkezi eğilimin gerçeğe çok yakın olması; hatta bazen uzmanların tahmininden bile daha yakın olması; bireysel hataların birbirini elimine etmesinden kaynaklanmaktadır. Farklı bakış açılarına, farklı deneyimlere ve farklı uzmanlık alanlarına sahip olan bireyler farklı şekillerde hatalar yaparlar. Bu bireysel hatalar gerçek değerin etrafında simetrik olarak dağıldığında, birçok değerlendirmenin bir araya getirilmesi gerçek değere yakın bir tahmin üretir. Frey ve Van de Rijt (2021) bir kitlesel yargının kalitesinin, bir uzmanın yargısının kalitesine denk olacağını hatta aşacağını kabulünün, Wikipedia ve Yelp gibi kitle kaynaklı (crowdsourced) platformların esasını oluşturduğunu ifade etmektedir. Ancak sürü etkisi benzeri sosyal etkilerin, bireylerin bağımsızlığını, bir başka ifade ile farklı bilgilerin toplamasını engelleyip, kitle bilgisini homojenleştirerek, dairesel değirmenler oluşturma ihtimâlini de hatırd tutmak gerekir. Sürü davranışı bağımsız tahminlerden ziyade birbirleriyle ilişkili tahminlere neden olacağından (Da ve Huang, 2020), bağımsız bireylerin oluşturmadığı kitleler bilge olamayacaktır (Yu ve Margolin, 2021).

Lorenz vd. (2011) deneysel çalışmalarında sosyal etkinin, bireysel tahminlerin doğruluğunu iyileştirme noktasında bir etkisi olmadığını ancak grup içindeki tahmin sapmalarını önemli ölçüde azalttığını bulmuşlardır. Tahminlerdeki benzeşme psikolojik olarak, bireyin kendi tahminine olan güvenini artırmaktadır. Bireysel tahminlerin isabet derecelerinde bir iyileşme olmamasına rağmen, ortaya çıkan benzeşme ve tahminlere duyulan güven artışı, bireyleri kolektif doğruluk konusunda yanlış bir inanca yönlendiren psikolojik bir tuzağa çekmektedir. Bu tuzağın etkisinin şiddeti, bireylerin nispeten emin oldukları konularda daha düşüktür. Bu halde, sosyal etkinin olumsuz etkileri, özellikle bireylerin tahminlerine duydukları güvenlerinin düşük olması halinde ortaya çıkacaktır. Öyleyse, sosyal etkinin zayıf olduğu hallerde, bireylerin bağımsız tahminlerini bir araya getirmek değerlidir. Ancak günümüzde kitle iletişim araçlarının yaygınlığı nedeniyle, bireysel tahminlerin bağımsızlığını sağlamak zor, hatta imkânsızdır. Zira; iletişim, bireylerin olayları değerlendirme şekillerinin yakınsamasını hatta konsensusu tetiklemektedir (Lorenz vd., 2011; Da ve Huang, 2020). Grup üyeleri arasındaki yoğun etkileşim, bireyler üzerinde derin etkiler bırakarak üyelerin aynı şeylere inanma ve aynı hatalara düşme olasılığını artırmaktadır. Bu olgu da insanın bireysel olarak daha akıllı ama kitle olarak daha aptal olabileceğine bir işarettir (Surowiecki, 2005; 42). Lorenz vd. (2011) literatürde bu konuyla alakalı çalışmaların, muğlak cevaplı sorularla gerçekleştirilmiş olmasının sürü etkisini ortaya çıkarmış olabileceği şeklinde, haklı endişelerini ifade etmişlerdir. Yazarlara göre bu konuyu ele alan çalışmaların ikinci eksikliği de genellikle parasal teşviklerle ödüllendirilmeyen doğru cevaplar nedeniyle, doğru tahminlerin önemsizleştirilmesi, gruba uyum maliyetinin bulunmamasıdır.

Yukarıda ifade edilen kuramsal tartışmalar ışığında şu hipotez geliştirilmiştir.

H₁: Tahminlerini bağımsız olarak yapan bireylerden oluşan bir kitlenin tahmin ortalaması, isabetli olacaktır.

2.3. Enformasyon Çavları

Bazen insanlar sahip oldukları bilgileri desteklemek için, farklı gerekçelerle diğer insanların bilgilerine başvururlar (Surowiecki, 2005; 63-64, Simonson ve Rosen 2014; 66-67). İnsanların peşi sıra karar vermesi halinde, dairesel değirmendeki karıncalar ve koyunlar misali,

birbirlerini izlemesi tehlikesi vardır. Kitle, dairesel değirmendeki, ilk bilgi doğruysa; doğru, kusurluysa; kusurlu bilgiye dayanarak karar verir. Bireyin başkalarını izlemesi, düşüncesizce bir akımın peşinden gitme, sürüye uyum gösterme güdüsü veya uyuma yönelik akran baskısının bir neticesi olmayabilir (Lorenz vd., 2011). Bireyler, farklı gerekçelerle toplumun diğer üyelerini izleme eğilimine girebilir. Örneğin Da ve Huang (2020)'a göre çok kesin bir bilgiye sahip olduğunun sinyali veren bir üyenin, diğerlerinden önce ve kendinden emin şekilde fikrini beyan etmesi, diğer üyeleri sürü davranışına yönlendirebilir. Bu olasılık pazarlama açısından, fenomenleri (influencer) ve uzmanların ürün değerlendirmelerini incelemeye değer kılmaktadır. Bireyin, diğerlerinin tecrübelerinden önemli şeyler öğrendiğine inandığı için, diğerlerinin kararlarına uyma eğilimine enformasyon çavlanı (information cascade) adı verilmiştir. Çavlanlarla ilgili en temel endişe; belirli bir noktadan sonra bireylerin kendi bildiklerini umursamadan, diğerlerini taklit etmesi olasılığından kaynaklanmaktadır (Surowiecki, 2005; 54). Bu olumsuzluktan kaçınmanın yolu, kararların bağımsızlığının sağlanmasıdır (Surowiecki, 2005; 63-64). Enformasyon çavlanının en uç durumunda, birbiri ardına tahmin yapan grup üyelerinin sahip olduğu özel bilgilerin tamamen göz ardı edilmesi sonucu oluşacak bir uzlaşi-dairesel değirmenlerdeki uzlaşi gibi- en fazla çavlanı başlatan tahmin kadar doğru olacaktır (Da ve Huang, 2020; Almaatouq vd., 2021; Frey ve Van de Rijt, 2021). Kitlenin içindeki etkili bireylerin, nispi etkisini, ortadan kaldıracak kadar büyük kitlelerde bu olumsuzluk söz konusu olamaz (Golub ve Jackson, 2010; Almaatouq vd., 2021). E-ticaret sitelerinde müşterilerin genellikle bir karar vermeden önce sitenin sunduğu önerileri de incelemesi ve hatta önerilere göre karar vermesi, müşterilerin “bilgelik” bir başka ifade ile bir enformasyon çavlanı arayışına örnek olarak gösterilmektedir (Yudiana vd., 2019).

Bu tartışmalar ışığında aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H₂: Bireysel tahminler yapılırken, bağımsızlık kuralı ihlâl edilirse, kitlenin tahmin ortalamasında isabet olmayacaktır.

H₃: Bireysel tahminler yapılırken, bağımsızlık kuralı ihlâl edilerek açık tahmin yapılırsa tahminler arasında bir yakınsama ortaya çıkacaktır.

2.4. Çapalama Etkisi

Tversky ve Kahneman (1974) tarafından keşfedilen ve deneysel psikolojinin en güvenilir ve sağlam sonuçları arasında gösterilen çapalama etkisi; bireylerin bilinmeyen bir niteliği tahmin ederken, bir başka değeri dikkate almasını ifade etmektedir. Teoriye göre; bir tahmin yapılırken tahmin yapan bireylerin dikkatine sunulan herhangi bir başka nitelik, çapalama etkisi ortaya çıkarmaktadır. Meselâ; bireyin Uşak ilinin nüfusunu tahmin etmesi gerekiyor. Uşak hakkında çok fazla bilgisi olmayan birey, Uşak'ın, Denizli nüfusunun yarısından daha az olduğunu biliyor ise, Denizli nüfusunu da 1.000.000 olarak düşünen birey, Uşak nüfusunu örneğin 400.000 olarak tahmin edecektir. Aynı tahmini, Denizli'nin Uşak'a en yakın ilçesi Çivril'de yaşayan bir bireyin yapması gerektiğinde; birey Uşak nüfusunun Çivril nüfusunun beş katı olduğunu biliyorsa ve Çivril nüfusunu 60.000 olarak biliyorsa, tahmini 300.000 olacaktır. Bu tahmin süreci çapalama ve düzeltme olarak ifade edilmektedir (Thaler ve Sunstein, 2008; 23). Birey bildiği bir noktaya, bir rakama çapa atar ve uygun gördüğü doğrultuda tahmininde bir düzeltme gerçekleştirir. Gerçekleştirilen deneylerde, deneklerin tahminlerinin, çapa etkisi oluşturması için kendilerine verilen sayılara yakın olduğu tespit edilmiştir. Teorideki, çapalama adını da buradan gelmektedir.

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

Teoriye göre, Gandhi'nin öldüğünde kaç yaşında olduğunu tahmin etmesi istenen kişiye, öldüğünde 114 yaşından büyük olduğu bilgisi verildiğinde alınacak cevap öldüğünde 35 yaşından büyük olduğu bilgisi verildiğinde alınacak cevaptan büyük olacaktır. Tüketici bir ürüne ne kadar para ödemesi gerektiğini düşünürken, talep edilen fiyattan etkilenecektir. Ürünün liste fiyatı yüksek olduğunda, düşük liste fiyatına kıyasla, ürün daha değerli görünecektir (Kahneman, 2011; 139; Thaler ve Sunstein, 2008; 23). ABD'de gerçekleştirilen bir deneyde üniversite öğrencilerine şu sorular sorulmuştur: (a) Ne kadar mutlusunuz? (b) kız/erkek arkadaşınızla ne sıklıkla çıkıyorsunuz? İki soru bu sırayla sorulduğunda iki soruya verilen cevaplar arasındaki korelasyon 0,11 bulunmuştur. Ancak soru sırası tersine çevrilip ilk olarak flört sorusu sorulduğunda korelasyon 0,62'ye yükselmiştir. Bu sonuç ilk sorunun bir çapa işlevi görerek öğrencilerin hayatlarına dair değerlendirmeleri bile değiştirebildiğine işaret etmektedir (Thaler ve Sunstein, 2008; 23-25).

DeWees ve Minson (2018) çapalama etkisine dair deneylerinde; ABD'deki 424 ebeveyn, (a) doğumundan 18 yaşına kadar çocuk yetiştirmenin toplam maliyetini tahmin etmelerini ve (b) "başka bir ebeveyn" olarak çerçeveledikleri başka birinin probleme dair tahminini değerlendirmelerini istemişlerdir. "Başka bir ebeveyn" etiketli tahmin aslında finans uzmanlarının fikir birliği halinde ulaştıkları bir tutardır. Araştırmacılar bireyin kendi tahmini ile başkasının tahminini sıralamanın önemli olup olmadığını ölçmeyi amaçlamışlardır. Çalışmada cinsiyeti, yaşı veya uzmanlığı ne olursa olsun, ilk kez kendi fikrini oluşturan ebeveynlerin, başka bir ebeveynin fikrini olumsuz değerlendirme olasılığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar, insanların kendi tahminlerini oluşturduktan sonra başkalarının tahminlerine katılmamalarındaki kilit faktörün, kendi tahminleri ile, diğer ebeveynlerin tahminleri arasındaki farkının büyüklüğü olduğunu düşünmektedir. Bu çalışmada önce başka bir ebeveynin tahmini gösterildikten sonra kendi tahminlerini yapan katılımcıların, gördükleri tahmine doğru kaydıkları (çapalama etkisi) tespit edilmiştir. Katılımcılar önce bağımsız olarak tahmin yaptıklarında, başka bir ebeveynin tahminine katılmama, bunu kendi tahminlerinden çok farklı görme ve dolayısıyla doğru olma ihtimalinin az olduğunu düşünme olasılıklarının yüksek olduğu bulunmuştur.

Ariely (2008; 26) dört ürün için (şarap, kablosuz klavye, kablosuz mouse ve kitap) öğrencilerin ödemeye razı olacakları en yüksek fiyat ile çapa olarak sunulan sosyal güvenlik rakamlarının son iki hanesi arasında yüksek bir korelasyon tespit etmiştir.

Yukarıda verilen kuramsal altyapı temel alınarak H₄ aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir.

H₄: Herhangi bir niteliği tahmin etmesi istenen birey, kendisine bir başka bilgi sunulduğunda bunu çapa olarak kullanacaktır.

2.5. Kitlelerin Bilgeliğine Getirilen Eleştiriler

Larrick ve Soll (2006) aslında kitleye özgü bir hususun bulunmadığını, tartışmaların kusurlu tahminlerin birleştirilmesinin hatayı azaltacağı yönündeki istatistik ilkesini doğruladığını iddia etmektedir. Bu araştırmacılara göre daha ilginç olan husus, bu basit istatistiksel sonuca ulaşabilmek için Galton (1907) sonrasında uzunca bir süre teorik tartışmaların sürdürülmesi ve buna dair ampirik kanıt aranmış olmasıdır.

2.5.1. Ortalama Alma İlkesi: Tahminlerin Ortalamasının Gerçek Değerden Farkı; Tahminlerin Gerçek Değerden Farkının Ortalamasına Karşı

Larrick ve Soll (2006) tarafından tanımlanan ortalama alma ilkesi (averaging principle); tahminlerin ortalaması ile gerçek değer arasındaki fark; tahminlerin gerçek değerden farklarının ortalamasından daha büyük olamaz şeklinde ifade edilmektedir ve aşağıdaki şekilde gösterilebilir.

$$\left| \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n} - G \right| \leq \frac{\sum_{i=1}^n |T_i - G|}{n}$$

Burada

T_i : bireysel tahmini

G : tahmin edilmesi istenen parametrenin gerçek değerini

n : rassal deneme sayısını

ifade etmektedir.

$$\text{Kolektif hata (anakütle hatası)} = (G - \bar{T})^2 \dots\dots\dots(1)$$

$$\text{Grup değişkenliği} = \frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Değişkenliği tahmin teoremine göre; kolektif hata ile grup değişkenliğinin ortalamaları toplamı bireysel hatalar ortalamasına eşittir ki; bu da gerçek değerden sapmaların karelerinin ortalamasıdır.

$$\begin{aligned} \text{Bireysel hatalar ortalaması} &= (1) + (2) \\ &= \frac{\sum_{i=1}^n (G - T_i)^2}{n} \end{aligned}$$

Lorenz vd. (2011) Bir tahmin serisinde grup değişkenliği yüksekken kolektif hatanın düşük olmasının, kitlelerin bilgeliği olgusunun var olduğunu gösterdiğini ifade etmektedir.

3. METODOLOJİ

3.1. Katılımcılar

Deneyin katılımcıları; Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İngilizce İşletme Bölümü ve Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü, 4. Sınıf öğrencilerinden, 2024-2025 Güz döneminde, International Marketing I dersine kayıt yaptıran ve deneyin gerçekleştirildiği 5 Aralık (Deney-I), 12 Aralık (Deney-II) ve 19 Aralık 2023 (Deney-III) tarihlerinde yürütülen derslere katılım gösteren öğrencilerdir. Bu ders, programda normal öğretim (NÖ) ve ikinci öğretim (İÖ) olarak aynı günde iki defa yer almaktadır. Derse kayıtlı öğrenciler derslerden herhangi birine katılabilmektedir. Derslere gelen tüm öğrencilerden deneylere katılımları istenmiş ancak sadece gönüllü öğrenciler deneylere katılmışlardır. Katılımcılara deneylerin amacı konusunda herhangi bir bilgi sağlanmamış sadece bilimsel bir deneyin gerçekleştirildiği ve kendilerine açıklanan prosedüre uymaları gerektiği söylenmiştir.

3.2. Yürütülen Çalışmalar

3.2.1. Deney-I

Deney-I, 5 Aralık 2023 tarihinde NÖ ve İÖ sınıflarında uygulanmıştır. Her iki gruba içerisinde 85 adet çikolata bulunan bir kavanoz gösterilmiş ve çikolata sayısını tahmin etmeleri istenmiştir. İlk grup NÖ dersine katılan öğrencilerden oluşmuş ve bu gruba bağımsız ve kapalı tahmin yöntemi uygulanmıştır. Tahminlerini yazmaları için öğrencilere küçük boş kağıtlar dağıtılmıştır. Katılımcılardan, tahminlerini, sınıf arkadaşlarıyla hiçbir şekilde iletişim kurmadan, internete başvurmadan dağıtılan kağıtlara yazıp, çikolata karşılığında teslim etmeleri istenmiştir. İkinci grubun katılımcıları İÖ dersine katılan öğrencilerden oluşmuş ve bu gruba bağımsız olmayan, açık tahmin yöntemi uygulanmıştır. İÖ grubundaki öğrencilerden, tahminlerini oturma sırasına göre sınıf tahtasına yazmaları istenmiştir.

Şekil 3: Deney I'de Kullanılan Çikolata Kavanozu



Tablo 1: Deney I'e Ait İstatistikler

İstatistik/ Test	Kapalı tahmin	Açık Tahmin	p-değeri (çift kuyruk)
n	46	45	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$	58,98	56,47	0,53
$\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n}$	539,80	183,23	0,000
$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n - 1}}$	23,49	13,69	
$\bar{T} \pm \frac{z_{\sigma_x}}{\sqrt{n}}, (\%95)$	52,19 — 65,77	52,47 — 60,47	
$ \bar{T} - G $	26,02	28,53	
$(\bar{T} - G)^2$	677,13	814,15	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i - G }{n}$	29,24	28,84	
$\frac{\sum_{i=1}^n (G - T_i)^2}{n}$	1.216,93	997,38	

Bulgular:

Bağımsız tahminde de ($\bar{T} = 58,98$) bağımsız olmayan tahminde de ($\bar{T} = 56,47$) kitle ortalamaları kavanozdaki çikolataların sayısından ($G= 85$) epeyce uzaktadır. Öğrencilerin bu konu ile ilgili bir eğitiminin ve bilgisinin olduğuna dair ipucumuz bulunmamaktadır, sadece kendilerine gösterilen kavanoz dolusu çikolatadan hareketle tahmin yapmışlardır. Çapa yapabilecekleri bir husus da sunulmamıştır. Buna rağmen her iki grubun tahminleri ortalamasının birbirinden ayrılmaması ($P=0,53$) dikkat çekicidir. Kapalı ve açık tahmin grupların varyansları bir başka ifade ile grup değişkenlikleri (539,80 ve 183,23) birbirlerinden istatistiksel olarak farklıdır ($P=0,000$). Açık tahmin yapan denekler, arkadaşlarının tahminini görerek tahminde bulunmuştur. Bu varyansın kapalı tahmin grubu varyansından anlamlı şekilde küçük olması, deneklerin tahminlerinin bağımsız olmadığına işaret olarak değerlendirilmektedir. Açık ve kapalı gruplar için sırasıyla kolektif hata 677,13 ve 814,15; grup değişkenliği 539,80 ve 183,20; ve bireysel hatalar ortalaması 1.216,93 ve 997,38 olarak hesaplanmıştır. Değişkenliği yüksek olan açık tahmin grubunda doğal olarak bireysel hatalar ortalaması daha küçük gerçekleşmiştir. Buna göre, sonuçlar H_3 'ü reddedecek kanıt ortaya çıkarmazken, H_1 'i ve H_2 'yi reddetmektedir.

3.2.2. Deney-II

Deney-II, 12 Aralık 2023 tarihinde NO ve İÖ gruplarına uygulanmıştır. Öğrencilere 500 gr. ağırlığında (içerisinde yaklaşık 1.200 adet makarna bulunan) bir kelebek makarna paketi verilmiş ve bunu elden ele dolaştırmaları istenmiştir. İlk gruptaki NÖ öğrencilerinden birbirleri ile iletişim kurmadan ve internete bakmadan, paketi inceledikten sonra içinde kaç adet makarna olduğunu tahmin edip, bir Instagram hesabına mesaj olarak göndermeleri istenmiştir. Bu aşamada, bağımsız ve kapalı tahmin yöntemi uygulanmış ve öğrencilerin, diğerlerinin tahminlerini görmemeleri sağlanmıştır. İkinci grup olan İÖ dersine katılan öğrencilerle de aynı bilgilendirme yapılmış, ancak bu kez katılımcıların tahminlerini bir Instagram hesabına yüklenen makarna paketi fotoğrafının altına “yorum olarak” yazmaları istenmiştir. Böylece öğrenciler birbirlerinin tahminlerini görebilmiştir. Her iki grupta da katılım gönüllülük esasına bırakılmıştır.

Şekil 4: Deney II’de Kullanılan Makarna Paketi



Tablo 2: Deney II'ye Ait İstatistikler

İstatistik/ Test	Kapalı tahmin	Açık Tahmin	p-değeri (çift kuyruk)
n	47	53	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$	837,49	985,42	0,039
$\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n}$	181.988,55	50.023,87	0,000
$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n - 1}}$	431,21	225,80	
$\bar{T} \pm \frac{z_{\sigma_x}}{\sqrt{n}}; (95\%)$	714,21 — 960,77	924,62 — 1.046,21	
$ \bar{T} - G $	362,51	214,58	
$(\bar{T} - G)^2$	131.413,96	46.046,68	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i - G }{n}$	493,15	260,62	
$\frac{\sum_{i=1}^n (G - T_i)^2}{n}$	313.402,51	96.070,55	

Bulgular:

Bağımsız tahminde de ($\bar{T} = 837,49$) bağımsız olmayan tahminde de ($\bar{T} = 985,42$) kitle ortalamaları bir paketdeki makarna sayısından ($G = 1.200$) uzakta kalmıştır. Öğrencilerin bu konu ile ilgili bir eğitimi ve bilgisi bulunduğu dair ipucumuz bulunmamaktadır, sadece kendilerine incelemeleri için verilen bir paket makarnadan hareketle tahmin yapmışlardır. Çapa yapabilecekleri ilave bir husus yoktur. Grupların tahminleri ortalamasının arasındaki fark anlamlı görülmektedir ($P = 0,039$). Kapalı ve açık tahmin grupların varyansları bir başka ifade ile grup değişkenlikleri (181.988,55 ve 50.023,87) birbirlerinden istatistiksel olarak farklıdır ($P = 0,000$). Açık tahmin grubu varyansının, kapalı tahmin grubu varyansından anlamlı şekilde küçük olması, deneklerin tahminlerinin bağımsız olmadığına işaretidir. Açık ve kapalı gruplar için sırasıyla kolektif hata 131.413,96 ve 46.046,68; grup değişkenliği 181.988,55 ve 50.023,87; ve bireysel hatalar ortalaması 313.402,51 ve 96.070,55 olarak hesaplanmıştır. Kolektif hatası düşük olan kapalı tahmin grubunda hem bireysel hatalar ortalaması hem de grup değişkenliği daha küçük gerçekleşmiştir. Bulgular H_3 'ü reddedecek kanıt ortaya çıkarmazken, H_1 ve H_2 reddedilmiştir.

3.2.3. Deney-III

Deney-III, 19 Aralık 2023 tarihinde, NÖ ve İÖ olarak iki farklı gruba uygulanmıştır. Öğrencilere içerisinde 1.250 gr. nohut bulunan şeffaf bir plastik paket verilmiş ve paketi yakından incelemeleri için elden ele dolaştırılması istenmiştir. NÖ dersine katılan ilk gruba bağımsız ve kapalı tahmin yöntemi uygulanmıştır. NÖ grubunda katılımcılara arkadaşlarıyla iletişim kurmadan, bir Instagram hesabına mesaj olarak göndermeleri istenmiştir. Katılım gönüllülük esasına bırakılmıştır. İkinci grup İÖ dersine katılan öğrencilerle de aynı süreç izlenmiş, ancak bu kez öğrencilerden bir Instagram hesabına yüklenen fotoğrafın altına önce öğrenci numaralarını⁶

⁶ Tversky ve Kahneman (1974) çapa olarak herhangi bir büyüklüğün kullanılabileceğini ifade etmiş, bir sınırlama getirmemiştir. Ariely (2008; 26) öğrencilerin sosyal güvenlik numaralarının son iki rakamını öğrencilerin birtakım ürünler için ödemeye razı olacakları iki rakamlı fiyatlarla ilişkisini incelemiştir. Kişisel verilerin güvenliği de dikkate alınarak; tahmin edilecek büyüklüğün (1.250gr.) dört rakamlı olması ile ilişkilendirilerek ve Ariely'den (2008; 26) esinlenerek öğrenci numaralarının son dört rakamı çapa olarak kullanılmıştır.

ve tire çekip tahminlerini yazmaları istenmiştir. Bu aşamada bağımsız ve açık tahmin yönteminin uygulanmasının yanı sıra öğrenci numaralarının son dört rakamını çapa olarak kullanıp kullanmadıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Şekil 5: Deney III'te Kullanılan Nohut Paketi



Tablo 3: Deney III'e Ait İstatistikler

İstatistik/ Test	Kapalı tahmin (III-A)	Açık Tahmin (III-B)	p-değeri (çift kuyruk)
n	22	34	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}$	863,95	1668,32	0,000
$\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n}$	63.010,62	210.488,59	0,005
$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (T_i - \bar{T})^2}{n - 1}}$	251,02	458,79	
$\bar{T} \pm \frac{z\sigma_x}{\sqrt{n}}, (\%95)$	970,77—757,14	1824,06—1512,59	
$ \bar{T} - G $	386,05	418,32	
$(\bar{T} - G)^2$	149.031,09	174.994,58	
$\frac{\sum_{i=1}^n T_i - G }{n}$	386,05	495,68	
$\frac{\sum_{i=1}^n (G - T_i)^2}{n}$	63.010,62	137.645,559	

Bulgular:

Bağımsız olmayan tahminde de ($\bar{T} = 863,95$) açık, bağımsız çapalı tahminde de ($\bar{T} = 1.668,32$) kitle ortalamaları paketin ağırlığından ($G= 1.250$) uzakta kalmıştır. Öğrencilerin bu konu ile ilgili hiçbir eğitimi ve bilgisi bulunduğu dair ipucumuz bulunmamaktadır, sadece kendilerine incelemeleri için verilen bir paketi ellerinde tartarak tahmin yapmışlardır. İlk gruba çapa yapabilecekleri bir husus verilmemiş, ikinci gruba öğrenci numaralarının son dört rakamı hatırlatılarak buraya çapa atmaları umulmuştur. (Çapa olarak kullanılması umulan öğrenci numaralarının son 4 rakamı 3002-7805 aralığındadır. Numaraların son 4 rakamı için arit. ort. 4.782,32, std. sapma: 1.302,58). Grupların tahminleri ortalamasının arasındaki fark anlamlı görülmektedir ($P=0,000$). Açık ve kapalı tahmin grupların varyansları bir başka ifade ile grup değişkenlikleri (60.146,50 ve 204.297,75) birbirlerinden istatistiksel olarak farklıdır ($P=0,005$). Açık tahmin grubuna ait varyansın, kapalı tahmin grubu varyansından anlamlı şekilde küçük olması, deneklerin tahminlerinin bağımsız olmadığına işaret olarak değerlendirilmektedir. Açık ve kapalı gruplar için sırasıyla kolektif hata 149.031,09 ve 174.994,58; ve bireysel hatalar

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

ortalaması 209.177,59 ve 379.292,32 olarak hesaplanmıştır. Kolektif hatası yüksek olan kapalı tahmin grubunda hem bireysel hatalar ortalaması hem de grup değişkenliği daha büyüktür. Çapa ile açık tahmin yapan grupta min. 950; Max: 2.500 aralığında kapalı tahmin grubunda Min: 411; Max:1250 aralığında tahminler yapılmıştır. Bulgularımız Deney-III sonuçlarının, Deney I ve Deney II sonuçlarıyla benzer şekilde H_3 'ü reddedecek kanıt ortaya çıkarmazken, H_1 ve H_2 reddedilmiştir.

Tablo 4: Tahminler ve Çapa Arasındaki Korelasyon

	Çapa	Tahmin
Pearson Korelasyon Katsayısı	1	-0,476**
Çapa İstatistiksel Anlamlılık (çift kuyruk)		0,004
Gözlem Sayısı	34	34
Pearson Korelasyon Katsayısı	-0,476**	1
Tahmin İstatistiksel Anlamlılık (çift kuyruk)	0,004	
Gözlem Sayısı	34	34

Not: **. Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır (çift kuyruklu).

Çapa olarak kullandığımız öğrenci numarasının son 4 rakamı ile tahminler arasındaki korelasyon ihmal edilemeyecek derecede yüksektir (-0,476). Bu sonuç H_4 hipotezini reddedecek kanıt ortaya çıkarmamıştır. Öğrenci numaralarının son 4 hanesinin bariz şekilde tahmin için kullanılan nohut paketinin gram olarak ağırlığından yüksek olması korelasyon katsayısının negatif olmasını açıklamaktadır. Deney I ve Deney II için hem açık hem kapalı tahmin gruplarında tahmin ortalamaları gerçek ortalamadan daha küçüktür. Aynı eğilim Deney-III için kapalı tahmin grubunda da görülmektedir. Sadece Deney-III'de açık tahmin grubunda gerçek değer üzerinde bir ortalama hesaplanmıştır. Bu aykırılığa öğrenci numaralarının tamamı için, son dört rakamının 1.250gr gerçek ortalamadan yüksek olmasının neden olduğu düşünülmektedir. Buradaki bulgular bütüncül değerlendirildiğinde, çapalama etkisine dair güçlü kanıtlar ortaya çıktığı ifade edilebilir.

4. SONUÇ

Kökeni Antik Atina'ya dayanan kitlelerin bilgeliği” olgusu, hakkında çok sayıda araştırma gerçekleştirilmiştir. Kitlelerin bilgeliği olgusu bağımsız bireylerden oluşan kitlelerin tahmin ortalamasının isabetli olacağını kabul etmektedir. Bağımsızlığın sağlanmadığı hallerde bireylerin başkalarının kararlarından etkilendiğine dair kanıtlar bulunmaktadır (örn. Kuran, 1995; Simonson ve Rosen, 2014). Özellikle bireylerin tahmin edilecek konuya dair bilgileri sınırlı olduğunda, alakasız da olsa birtakım ipuçlarını çapa olarak kullanma eğiliminde olacakları ise Tversky ve Kahneman (1974) tarafından ortaya konulmuştur.

Bu araştırmada -araştırmanın aşağıda verilen sınırlılıkları da hatırd tutularak-elde edilen sonuçlar, hakkında bilgi sahibi olmadıkları konular için yapılan bağımsız ve bağımsız olmayan tahminlerde kitlelerin bilge olduğuna dair bir kanıt ortaya çıkarmamıştır. Deneylerde gruplarının tahminlerinin ortalamaları, gerçek değerlerden oldukça uzaktadır.

Deney-I ve Deney-II'de grup değişkenlikleri bir başka ifade ile varyanslar, kapalı tahminler için daha büyüktür. Bu bulgu tarafımızca, örneklemdeki bireylerin bilmedikleri konularda başkalarının tahminlerinden etkilendiklerine dair bir ipucu olarak

değerlendirilmektedir. Bu çıkarım Kuran, (1995) ve Simonson ve Rosen (2014) tarafından ifade edilen bireyin, diğer bireylerden etkileneceği iddiasına destek sağlamaktadır.

Deney I ve Deney II’de hem açık hem kapalı tahmin gruplarında tahmin ortalamaları gerçek ortalamadan daha küçüktür. Aynı eğilim deney-III kapalı tahmin grubunda da tespit edilmiştir. Sadece Deney-III’te açık tahmin grubunda gerçek değer üzerinde bir ortalama tespit edilmiştir. Bu aykırılığa Deney-III açık tahmin grubundaki katılımcıların öğrenci numaralarının, son dört rakamının 1.250gr gerçek ortalamadan yüksek olmasının neden olabileceği düşünülmektedir. Bu hususun, Tversky ve Kahneman (1974) tarafından öne sürülen çapalama etkisini doğrular nitelikte bir kanıt olduğu iddia edilebilir.

Lorenz vd. (2011) tahmin serisinde grup değişkenliğinin yüksek ve kolektif hatanın düşük olmasının kitlelerin bilgeliğine işaret ettiğini ifade etmişlerdir. Ancak Deney-II’de hem açık hem de kapalı tahmin gruplarında grup değişkenliği, kolektif hatadan daha yüksek olmasına rağmen, her iki grup için de tahmin ortalamaları, gerçek ortalamadan uzaktır. Bu bulgu, araştırmamızın sınırlılıklarından bağımsız olarak, Lorenz vd. (2011) varsayımlarının tartışılmasını, en azından kitlenin bilgeliğine işaret edebilmek için grup değişkenliği ve kolektif hata arasında bir oran aranması gereğine işaret etmektedir.

Elde edilen sonuçlardan hareketle tüketici davranışı kapsamında bazı çıkarımlar yapmak mümkündür. Öncelikle İnternetin bireyin bağımsız karar verme yeteneğini yok ettiğini unutmamak gerekir. Ürün incelemeleri, ürün yorumları, en çok satanlar vb. şeklinde müşteriye sunulan bilgiler, bağımsızlığı yok etmektedir. Sonuçlarımız satın alacağı ürünlerle ilgili düşük ilgilenim düzeyine sahip müşterilerin, başkalarının değerlendirmelerinden etkileneceğine işaret etmektedir. İnternet, müşterilerin bireysel refahını maksimize edecek objektif bilgiye erişim imkânı sağlasa da neredeyse sınırsız bilgi arayışında olacak birey-bu çalışmanın kapsamı dışında kalan farklı sosyal etkiler ile-birtakım dairesel değirmenlere dahil olmak tehlikesi ile karşı karşıyadır.

Bu araştırmanın en büyük sınırlılığı katılımcıların kolayda örneklem yöntemiyle belirlenmiş olmasıdır. Elde edilen sonuçlar sadece PAU İİBF İngilizce İşletme ve UTF bölümündeki öğrenciler açısından genellenebilir durumdadır. Araştırmanın bir diğer önemli sınırlılığı tahmin edilecek büyüklükler hakkında bilgi sahibi olan ve büyüklükler hakkında bilgi sahibi olmayan katılımcıları karşılaştıran bir tasarıma sahip olmamasıdır. Katılımcılara dair demografik verilerin sağlanmamış olması da araştırmada bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Katılımcı sayısının azlığı da sonuçların genellenebilir olmasını engelleyen bir başka husustur. Bu araştırmanın sınırlılıklarını bertaraf eden, özellikle doğrudan tüketici davranışları bağlamında gerçekleştirilecek çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Deney tasarımında tek faktör yerine çok faktörlü desenlerin kullanımının da literatürde karşılaştığımız yöntem olmadığının altını çizmek gerekir.

KAYNAKÇA

- Akyıldız, P. (2008). Tartışılan Boyutlarıyla “Homo Economicus”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 29-40.
- Almaatouq, A., Noriega-Campero, A., Alotaibi, A., Krafft, P. M., Moussaid, M., & Pentland, A. (2021). Adaptive social networks promote the wisdom of crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(21), 11379-11386.

Kitlelerin Bilgeliği: Bir Hakikat Mıdır Yoksa Bir Safsata Mıdır?

- Almaatouq, A., Rahimian, M., Burton, J. W., & Alhajri, A. (2020). When social influence promotes the wisdom of crowds. *SSRN Electronic Journal*.
- Ariely, D. (2008). *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*. 1st ed., Harper Collins, USA.
- Armstrong J.S. (1980). The Seer-Sucker Theory: The Value of Experts in Forecasting. *Technology Review*, 82(7), 16-24.
- Becker, J., Brackbill, D., & Centola, D. (2017). Network dynamics of social influence in the wisdom of crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(26): E5070–E5076.
- Becker, J., Porter, E. and Centola, D. (2019). The wisdom of partisan crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(22), 10717–10722.
- Butler, D., Butler, R., & Eakins, J. (2021). Expert Performance and Crowd Wisdom: Evidence from English Premier League Predictions. *European Journal of Operational Research*, 288(1), 170-182.
- Coste P.F. H. (1907). The Ballot Box. *Nature*, March 2, 509.
- Da, Z., & Huang, X. (2020). Harnessing the Wisdom of Crowds. *Management Science*, 66(5), 1847-1867.
- DeWees, B., & Minson, J. A. (2018). The Right Way to Use the Wisdom of Crowds. *Harvard Business Review*, 20(December).
- Frey, V., & Van de Rijdt, A. (2021). Social Influence Undermines the Wisdom of the Crowd in Sequential Decision Making. *Management Science*, 67(7), 4273–4286.
- Galton, F. (1907). The Ballot Box. *Nature*, March 21.
- Golub, B., & Jackson, M. O. (2010). Naive learning in social networks and the wisdom of crowds. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2(1), 112-149.
- Grigg, A.E. (1958). Experience of Clinicians and Speech Characteristics and Statements of Clients as Variables in Clinical Judgment. *Journal of Consulting Psychology*, 22, 315-319.
- Gürçay, B., Mellers, B. A., & Baron, J. (2015). The Power of Social Influence on Estimation Accuracy. *Journal of Behavioral Decision Making*, 28(3), 250-261.
- IBM, (2024; 21 March). What is Collaborative Filtering?. E.T. 22.07.2024. https://www.ibm.com/topics/collaborative-filtering#:~:text=Collaborative%20filtering%20is%20an%20information,have%20interacted%20with%20that%20item_
- İhlas Haber Ajansı (2023). *Sürekli ve Çember Halinde Dönen Koyunlar Kamerada: Çin'den Sonra Türkiye'de Görüldü*, E.T. 16.02.2024. <https://www.youtube.com/watch?v=UE48giACcoA>
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux: New York, USA.
- Karaman, G. (2016). Mesnevi'de Geçen “Tavuğun Yetiştirdiği Kaz Yavrularının Hikâyesi” ve “Ceylan Yavrusunun Eşeklerin Ahırına Hapsedilmesi” Hikâyesine Göre İnsan. *Divan Edebiyatı Araştırmaları Dergisi*, 17, 173-190.
- Kuran, T. (1995). *Private Truths, Public Lies, The Social Consequences of Preference Falsification*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Larrick, R.P., & Soll J.B. (2006). Intuitions About Combining Opinions: Misappreciation of the Averaging Principle. *Management Science*, 52(1), 111-127.

- Levy, B. I., & Ulman, E. (1967). Judging Psychopathology from Paintings. *Journal of Abnormal Psychology*, 72(2), 182–187.
- Lewis, A. R. (1975). *The Venture of Islam: Conscience and History in a World Civilization* Vol. 1: In Hodgson, M.G.S. (Edi) *The Classical Age of Islam*: Chicago: University of Chicago Press.
- Lorenz, J., Rauhut, H., Schweitzer, F., & Helbing, D. (2011). How Social Influence Can Undermine the Wisdom of Crowd Effect. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(22), 9020-9025.
- Mercier, H., & Claidière, N. (2022). Does Discussion Make Crowds Any Wiser? *Cognition*, 222, 104912.
- Milgram, S., Bickman, L., & Berkowitz, L (1969). Note On the Drawing Power of Crowds of Different Size. *Journal of Personality and Social Psychology*, 13(2), 79-82.
- Morgan, M. G. (2014). Use (and abuse) of Expert Elicitation in Support of Decision Making for Public Policy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(20), 7176-7184.
- Muchnik, L., Aral, S., & Taylor, S. J. (2013). Social Influence Bias: A randomized Experiment. *Science*, 341(6146), 647-651.
- Nyborg, K. (2000). Homo Economicus and Homo Politicus: Interpretation and Aggregation of Environmental Values. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 42(3), 305–322.
- Sherif, M. (1935). A Study of Some Social Factors in Perception. *Archives of Psychology (Columbia University)*, 187(60).
- Simonson, I., & Rosen, E. (2014). *Absolute Value: What Really Influences Customers in the Age of (Nearly) Perfect Information*, Harper Business, New York.
- Surowiecki, J. (2005). *The Wisdom of Crowds*. Anchor Books, USA.
- Taft, R. (1955). The Ability to Judge People. *Psychological Bulletin*, 52, 1-28.
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness*. Yale, London.
- Treynor, J. L. (1987). Market Efficiency and the Bean Jar Experiment. *Financial Analysts Journal*, 43(3), 50-53.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Vermeule, A. (2009). Many-minds arguments in legal theory. *Journal of Legal Analysis*, 1, 1.
- Wolfers, J., & Zitzewitz, E. (2004). Prediction Markets. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2), 107-126.
- Yu, C., & Margolin, D. (2021). The Disproportion of Crowd Wisdom: The Impact of Status Seeking on Yelp Reviews. *Plos One*, 16(6).
- Yudiana, W. A., Ariyanti, M., & Alamsyah, A. (2019). “Wisdom of the Crowd” as Personalized Music Recommendation Model for Langit Musik Service. In 2019 *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (1) 345-350. IEEE.

EXTENDED ABSTRACT

THE WISDOM OF CROWDS: A REALITY OR A FALLACY?

Introduction

The concept of the wisdom of crowds, first introduced by Francis Galton's (1907) article entitled "The Ballot Box" published in *Nature* suggests that the mean of independent individuals' estimates would be more accurate than individual's estimate. However, the independence of estimates and inferences of social interactions have not resolved yet. Social interactions and cognitive biases weaken individuals' independence. Inferences like anchoring effect (Tversky & Kahneman, 1974), information cascades and circular mill pose serious threats over independence and the accuracy of wisdom of crowds.

Despite concerns, the wisdom of crowds is widely used in political and economic forecasting (Wolfers & Zitzewitz, 2004), crowdsourcing (Vermeule, 2009), public policy (Morgan, 2014) and increasingly in consumer behavior and online purchasing process. This study has a twofold aim. The first aim is to examine the idea of wisdom of crowds both for independent and non-independent estimates. The second aim to investigate the relationship between anchoring effect and non-independent estimates.

Conceptual/Theoretical Framework

Though the basic argument of wisdom of crowds is based on the accuracy of mean of independent estimates (Galton, 1907), Coste (1907) criticize this argument by emphasizing the role of expertise. Later, Treynor's (1987) well-known jelly-bean jar experiment, asserted that a group of non-experts can produce accurate estimates provided that independence is ensured. Similar findings are also indicated by renowned Seer-Sucker Theory (Armstrong, 1980) and DeWees & Minson (2018).

Independence simply refers making judgments based on one's own reasoning rather than being influenced by others. However, when decisions are public, individuals may avoid deviating from group norms to minimize social risk. This tendency is known as herding effect or clustering in sociology (Surowiecki, 2005) and social risk in consumer behavior. Lorenz et al.'s (2011) findings indicate that while herding effect reduces variance in group estimates, it does not improve accuracy. The resulting convergence may increase confidence without improving rightness, thus constitutes a false sense of accuracy.

An information cascade occurs when a person's decision is based solely on other people's decisions, while disregarding personal knowledge to the contrary (Surowiecki, 2005). Cascading behavior is common when people lack expertise or when decisions are made sequentially (Surowiecki, 2005, Simonson and Rosen 2014).

Another important mechanism known as anchoring effect (Tversky & Kahneman, 1974), where individuals adjust their estimates in line with a provided reference, even though the reference is completely irrelevant (Thaler & Sunstein, 2008). By constituting a bias, given reference makes people away from their objective judgment.

Below given hypotheses are tested in this study:

- **H₁:** The mean of individuals' independent estimates would be accurate.
- **H₂:** The crowd's mean of estimation would not be accurate when independence of decisions is violated.

- **H₃:** If individual estimations are made publicly by violating the independence of decisions, estimations would converge with each other.
- **H₄:** When an individual is asked to estimate an unknown attribute, s/he would tend to utilize any additional information, which is given.

Method

Three experiments were conducted with 4th-year undergraduate students in an International Marketing course at Pamukkale University (Fall 2024–2025). Participants were assigned to either independent (private estimate) or non-independent (public estimate) groups.

- Experiment I: Students estimated the number of chocolates in a jar (85). One group submitted private estimates; the other wrote them publicly on the board.
- Experiment II: Participants estimated the number of pasta pieces in a 500-gr. package (~1200). Responses were submitted private or public Instagram comments.
- Experiment III: Students estimated the weight of a chickpea package (~1250-gr.). In the public condition, they were asked to designate the last four digits of their student ID number as an anchor.

Findings

In all experiments, group means-whether from independent or non-independent conditions-did not closely match the true values. In Experiments I and II, independent groups had higher variance but did not perform better in terms of accuracy. Public groups showed significantly lower variance, supporting H₃. In Experiment III, a strong correlation ($r = -0.476$, $p < 0.01$) was found between predictions and student ID numbers, supporting H₄. This confirmed the presence of anchoring.

Summary of hypothesis tests results:

- H₁ and H₂: Rejected. There is no evidence found indicating the existence wisdom of the crowd both for independent and non-independent decision-making conditions.
- H₃ and H₄: Failed to reject. Findings indicate evidence about the existence of social convergence and anchoring effect

Discussion and Conclusion

Keeping the limitations of the study in mind, findings can be interpreted as follows. Since the mean estimates of the crowd for all groups are far from true values. Thus, there are no evidence are found about the wisdom of non-expert crowds. The variances are smaller for public estimates which indicates that individuals are influenced by others.

A higher mean from the true value is detected only in the anchoring effect group. we believe that the cause for a higher mean is higher anchor. Our finding confirms the famous anchoring effect of Tversky and Kahneman (1974).

In Experiment-II, although the group variability in both private and public groups was higher than the collective error, the estimated means for both groups were far from the true means. This finding indicates that the claims of Lorenz et al. (2011) may not always be reliable.



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).