

Davranışsal Finans Kapsamında Anomalilerin İncelenmesi¹

(Araştırma Makalesi)

Investigation of Anomalies in Scope of Behavioral Finance

Doi: 10.29023/alanyaakademik.672532

Yusuf POLAT

Arş. Gör. Dr., Akşaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü
ypolat2384@hotmail.com

Orcid No: 0000-0002-2255-0658

Haluk DUMAN

Prof. Dr., Akşaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü
halukduman70@hotmail.com

Orcid No: 0000-0002-8815-5511

Bu makaleye atıfta bulunmak için: Polat, Y. & Duman, H. (2020). Davranışsal Finans Kapsamında Anomalilerin İncelenmesi. *Alanya Akademik Bakış*, 4(3), Sayfa No.603-630.

ÖZET

Anahtar kelimeler:

Bilişsel Yansımada,
Aşırı Güven,
Zihinsel Muhasebe,
Temel Oran,
Üssel Büyüme,

Makale Geliş Tarihi:
09.01.2020
Kabul Tarihi:
07.09.2020

Ekonomi literatürünün ilk dönemlerinden Neo-klasik döneme gelinene kadar sosyal bilimlerin temel araştırma konusu olan insanın belirli açılardan rasyonel olmadığı ve bu varsayımın bireyin her koşulda ekonomik insan olarak çerçevelenen karakteristikleri göstermeyebileceği konusu benimsenen bir olgu olarak kabul edilegelmiştir. Ancak bu dönemde bireyin her zaman rasyonel olamayacağına kabulü bireyin duyguları olan bir varlık olması gerçeğine dayandırılmıştır. Bireyin zihinsel yapısından kaynaklanan ve tüm bireylerde gözlemlenebilen sistematik davranışsal anomaliler bireyin biliş düzeyinin tespit edildiği bilişsel yansımada testi yardımı ile kategorize edilmektedir. Davranışsal finansın temel aldığı bireyin bilişsel yansımada düzeyi ile bireyde hevristiklerden kaynaklanan davranışsal anomalilerin yapılan çalışmalar sonucunda doğru yönlü bir ilişki sergilediği anlaşılmaktadır.

¹ Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı doktora tezinden üretilmiştir.

ABSTRACT**Keywords:**

*Cognitive Reflection,
Overconfidence,
Mental Accounting,
Base-Rate,
Exponential Growth*

From earliest periods of economy literature to neo-classical period, it was accepted that subject of social sciences, which is the main research subject, isn't rational in terms of human beings and assumption that individual cannot always exhibit characteristics that are framed as economic people at anytime, anywhere. However, in this period, acceptance of individual cannot always be rational is based on the fact that individual is a being with feelings. Systematic behavioral errors arising from mental structure of individual and observed in all individuals are categorized with help of cognitive reflection test in which cognitive level of individual is determined. It's understood that cognitive reflection level and behavioral anomalies observed caused by heuristics are found to have a direct relationship.

1.GİRİŞ

Sosyal bilimlerin, daha spesifik manada işletme ya da iktisat gibi disiplinlerin odak noktasında yer alan bireyin söz konusu alanlar açısından bilimsel bir zeminde incelenmesine olanak tanıyan ve temel bir varsayımı temsil eden bireyin rasyonallitesi konusu çok yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Ancak bununla birlikte rasyonallite kavramı üzerinde çok az çalışma yapılmış bir konuyu ifade etmektedir. Bu varsayım özellikle işletme ve iktisat gibi disiplinlerin istatistik ve ekonometri gibi dallarla yoğun bir etkileşime geçtiği 1900'lü yıllardan günümüze kadar yine bu dallar tarafından dikte edilen bir kavramı da ifade eder. Bu açıdan bireyin rasyonel olduğu, ekonomik fayda ve çıkarlarını gözeteyeceği; ussal harcama, yatırım ve tasarruf davranışı sergileyeceği beklenmektedir. Ancak yakın zamanda davranışsal iktisat (veya finans/pazarlama) adı verilen alanlarda yapılan çalışmalar göstermektedir ki bireyin beyin yapısından kaynaklanan ve neredeyse tüm bireylere genellenebilen, hevristik denilen kısayolların tetiklediği bir takım davranışsal yanlıkların (anomali) bu temel varsayımı kaydadeğer oranda ihlal ettiği yönündedir. Bilişsel yansıma testi (CRT – Cognitive Reflection Test) denilen bir ölçekle ölçülen ve bireyin söz konusu durumlara ilişkin olarak zihninin oluşturacağı illüzyondan kurtulma derecesini gösteren bilişsel yansıma mefumu üzerinden söz konusu davranışsal yanlıklar incelemeye tabi tutulmuştur.

Davranışsal finans araştırmaları, psikolojinin bireylerin, firmaların veya piyasaların kararlarını nasıl etkilediğini araştıran, çoğu mevcut psikoloji literatüründe yer alan birçok yanlığı araştırmaktadır. Bu çalışmada ele alınan davranışsal yanlıklar aşırı güven yanılığı, zihinsel muhasebe yanılığı, temel oran yanılığı ve üssel büyüme yanılığından oluşmaktadır. Bu davranışsal yanlıklar finans kavramını varlıkların değerini etkilemek, bireylerin işlem sayısını arttırmak, ticari performansını azaltmak, kazanımları yok ederek hissedarın servet kaybına neden olmak, harcama kararlarını değiştirmek, bireylerin emeklilikleri için bekleyecekleri süreyi küçümsemek gibi birçok açıdan etkilemektedir. Diğer taraftan bireyin zihninin işleyişine ilişkin olarak bilişsel yansıma adı altında incelenen beynin çalışma şekli Sistem 1 ve Sistem 2 şeklinde kategorize edilmiş olup bireyin bilişsel yansıma düzeyi temel alınarak söz konusu davranışsal yanlıkların bu değişken ile ilişkisinin incelenmesi adı geçen literatürün temel araştırma problemini oluşturmaktadır. Daha geniş bir perspektiften, davranışsal finansın temel değişkenlerini oluşturan yanlıklar ayrıca bireyin ekonomik bir ajan olarak davranışsal iktisadın, diğer taraftan ise yatırımcı olarak davranışsal finansın ve tüketici olarak davranışsal pazarlamanın geniş bir çalışma alanını ifade etmektedir.

2. TEORİK ALTYAPI

Konunun teorik alt yapısı incelendiğinde üzerinde durulması gereken kavramların başında iktisadi rasyonalite ve davranışsal finans kavramları gelmektedir. Çalışmada davranışsal finans bilişsel yansıma ve anomaliler düzleminde incelenmeye çalışılmıştır.

2.1. Rasyonalite

Beşeri bilimler olan iktisat ve psikolojinin odak noktasında yer alan bireyin tercih, beklenti, davranış ve kararları söz konusu bilim dalları açısından esas inceleme konusunu oluşturmaktadır. Çeşitli disiplinlerde insan davranışı incelenirken, bireyin teorik hesaplarının altında yatan en yaygın varsayımı ise *rasyonalite* oluşturmaktadır (Shafir & LeBoeuf, 2002). Çok genel ve yaygın manada bu varsayımın sosyal bilimler kapsamında yapılan araştırmaların ve ekonomik teorilerin *-özellikle finans, tüketici teorisi, makroekonomi, beklenen fayda teorisi, emek ekonomisi ve deneysel iktisat gibi-* temelinde yer aldığı; yine pek çok ekonomistin yaptığı çalışmaları bu varsayımına dayandırdıkları bilinmektedir (Cowen, 2004). Rasyonalitenin entelektüel geçmişi klasik ekonomistlerin insan doğasının rasyonel ve irrasyonel yönleri arasındaki ayrımı vurgulamaları ve iktisadın ekonomik davranışta rasyonel seçime odaklanan sosyal bir bilim olarak gelişimi ile başlar. İnsan davranışlarındaki rasyonellik varsayımının kökeni, daha spesifik olarak, Adam Smith'in insanı ekonomik menfaatlerini arayan bir kişi olarak tanımladığı tasvire dayandırılır. Smith'in savunduğu faydacı yaklaşım, rasyonaliteyi bireyin motivasyonunda ve karar verme eyleminde bir temel olarak gören psikolojik tahlillerin yapıldığı Jeremy Bentham ve John Stuart Mill'in eserlerinde güçlü destek bulmuştur (Menon vd., 2007). Modern versiyonu ise, ekonomideki neoklasik devrimle bağlantılıdır; burada *homo economicus*, öznel yararını rasyonel olarak en üst düzeye çıkaran temsili bir birey olarak tasvir edilmiştir (Herrmann-Pillath, 1994). Keynes'in çalışmasında ise rasyonel ekonomik adam artık bir soyutlama ya da varsayım olmaktan çıkmış, gerçek insan davranışının bir tanımlaması haline dönüşmüştür (Blaug, 1992).

Homo economicus yaklaşımı ile temsil edilen metodolojik konumu takdir etmek için, varsayımın ortaya çıktığı entelektüel geleneğe bakmak gerekir. Konuyla ilgili olarak Elster, insan davranışlarının rasyonel bir seçimin sonucu olduğu görüşünün ekonomik teorideki marjinalist devrimle birlikte 1870'lerde doğduğunu savunmaktadır (Elster, 1986). Bu yıllarda bazı ekonomik yaklaşımlarda nitel bir değişiklik yaşanmıştır. Bu süre içinde faydacılık ve marjinalizm önem kazanmış ve faydacı temellere sahip tümdengelim modeller daha popüler hale gelmiştir. Bu yeniliği, daha önceki emek veya maliyet teorilerine dayanan Klasik yaklaşımlardan ayırmak yeni bir sınıflandırmanın geliştirilmesine yardımcı olmuştur. Geliştirilen bu terim *neoklasik* idi (Colander, 2000). Neoklasik ya da marjinalist iktisat, ekonomik bir problemi temel bir psikolojik sonuç, bir fayda ve kıt kaynakların bir kümesi arasındaki ilişki olarak algılamaktadır (Barnes, 1988). Ekonomik rasyonalitenin tanımlanması için hayati önem taşıyan neoklasik görüşlerden biri, kıt kaynakların hâkim olduğu bir dünyada sınırsız arzulara sahip bireylerin ancak seçim yaparak bunu aşabilecekleri yönündedir. Bu açıdan *homo economicus* mevcut sınırlı olanaklar göz önünde bulundurulduğunda, bireyin amaçlarını maksimize eden *en iyi* seçimi tanımlayan bir unsur haline gelir. Neoklasik iktisatçılar, daha sonra, *en iyi* seçimleri yapma meselesinin tamlık, refleksivite ve transitivite gibi biçimsel bir tutarlılık kümesine ve çoğun aza tercih edileceği koşuluna dönüştüğünü ortaya koymuş, söz konusu dört koşulun, ekonomik rasyonaliteyi ifade ettiğini, herhangi birinin ihlal edilmesi durumunda da yanlış bir seçim yapılmış olacağı için,

eylemin irrasyonel olacağını belirtir (Barnes, 1988). İktisadın sosyal bilimlerden pozitif bilimlere doğru kaymasına neden olan Neoklasik Ekonomi Teorisi (Çalık & Düzü, 2009), iktisadi bir konunun rasyonel olduğunu ve ekonomik işlemlerin avantaj ve dezavantajlarının tam manasıyla anlaşıldığını ifade eden *sınırsız rasyonellik* varsayımı üzerine geliştirilmiş; bireyin kendi faydasını maksimize ettiği gibi firmanın da karını maksimize ettiğini savunmuştur. Daha yakın dönemde geliştirilen İşlem Maliyeti Teorisi, Karmaşıklık İktisadi ve Vekalet Teorisi gibi teoriler ise *sınırlı rasyonellik* ve *oportünizm* varsayımına dayanır (Nonaka, Toyama, & Nagata, 2000). Çünkü sonraki süreçte Neoklasik iktisatçıların ortaya koyduğu rasyonel varsayımı ve onun teorik varsayımları ciddi eleştirilere maruz kalmıştır. Bu türden eleştiriler her ne kadar farklı disiplinlerden gelmiş olsa da veya birçok farklı formda ele alınmış olsa da, iktisadi rasyoneliteyi eleştiren birçok yazar kavramın yeterli ampirik temellerden yoksun ve gerçek dünyadan kopuk olduğu konusunda hemfikirdir. Ayrıca, her ne kadar ekonomistlerin çoğu tam manada rasyonelliğin gerçekçi olmadığı konusunda hemfikir olsa da, ekonomik teorilerin söz konusu *sınırlı rasyoneliteyi* yansıtacak şekilde nasıl revize edilecekleri de açık bir konu hüviyeti taşımamaktadır (Tsang, 2008). Bu açıdan sınırlı rasyonelite ilkesi Davranışsal Karar Teorisinin ortaya çıkışında itici güç olmuştur (Dhar & Novemsky, 2008). Son yıllarda Etkin Piyasa Hipotezi de hem teorik olarak hem de ampirik olarak ciddi bir incelemeye tabi tutulurken (Kahneman & Riepe, 1998), rasyonellik varsayımı da yatırımcıların bilişsel ve duygusal önyargılarını ve bunların yatırım kararları üzerindeki etkilerini araştıran davranışsal finans araştırmacıları tarafından ciddi şekilde sorgulanmaktadır (Tsang, 2008).

2.2. Davranışsal Finans

Bireyler ve piyasalar üzerindeki psikolojik ve sosyolojik güçlerin etkileri uzun zamandan beri bilinmektedir (Hirshleifer, 2001). Adam Smith, Ulusların Zenginliği kitabında bireyin bir kazançla ilişkin fırsatı, olduğundan daha yüksek bir çitadan; bir kayba ilişkin fırsatı ise olduğundan daha düşük bir çitadan değerlendirme yaptığını ifade eder (Smith, 2011). Yine Smith, Ahlaki Duygular Teorisinde benzer şekilde bireyin, bir kayıp esnasında yaşadığı elemi; bir kazanç esnasında elde edilen hazdan daha kuvvetli olduğunu ifade etmektedir (Smith, 2018). Fisher ise, bireylerin tasarruf davranışını sağduyu, öz kontrol, alışkanlıklar, hayattan beklentiler, aile durumu ve sosyal eğilimlerin bir fonksiyonu olarak görür. Keynes ise İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi adlı eserinde kantitatif faydaların değerlendirilmesini bir karara ilişkin olasılıklardan ziyade bireylerin *dürtülerinin* (hayvani ruh) bir sonucu olarak ifade eder (Keynes, 2008).

Davranışsal finans, psikolojinin bireylerin, işletmelerin veya piyasaların kararlarını nasıl etkilediğini araştıran, çoğu hâlihazırda psikoloji literatüründe yer alan birçok yanlı (anomali, yanlı, hata) araştırmaktadır (Baker & Nofsinger, 2002). Bu davranışsal yanlıklar finans kavramını varlıkların değerini etkilemek, bireylerin işlem sayısını arttırmak, ticari performansı azaltmak, kazanımları yok ederek hissedarın servet kaybına neden olmak, harcama kararlarını değiştirmek, bireylerin emeklilikleri için bekleyecekleri süreyi küçümsemek gibi birçok açıdan etkilemektedir. Bireylerin, firmaların ve piyasaların finansal karar alma süreçlerinde psikolojinin rolünü inceleyen alan olarak ifade edilen davranışsal finans (De Bondt vd., 2008) Beklenen Fayda Teorisi'ne bir alternatif olan ve bireylerin rasyonel olmadıklarını ve *olabilirlik* yerine *arzulanabilirlik* kavramını esas alan Beklenti Teorisi'ni (Prospect Theory) baz alır.

2.3. Bilişsel Yansıma

Bilişsel yansıma, bireylerin akıllarına gelen ilk yanıtı vermeye yönelik yanılığa karşı direneme yeteneğini ifade eder (Frederick, 2005). Bilişsel yansıma, bireyin başta içgüdüsel olarak yanlış bir tepkiye yönelmekten kaçınarak doğru cevabı bulmak üzere akıl yürütmesi gerektiği bir durumda içgüdüsel olarak mı, yoksa düşünerek mi tepki verdiğinin belirlenmesidir. Bilişsel yansıma Çift Süreç Teorisi yoluyla araştırılmaktadır. Çift süreç teorisi, William James tarafından ortaya atılmış ve bir olgunun nasıl 2 farklı şekilde ya da 2 farklı sürecin sonucu şeklinde gerçekleşebileceğine açıklama getirmektedir. Sıklıkla, söz konusu süreçlerden biri *üstü kapalı* (şuursuz veya otomatik) diğeri ise *açıktır* (şuurlu veya kontrollü).

Bilişsel yansıma, Bilişsel Yansıma Testi (CRT – Cognitive Reflection Test) olarak bilinen bir test aracılığıyla ölçülmektedir. CRT, 2005 yılında Frederick tarafından geliştirilen ve başlangıçta 3 sorudan oluşan bir enstrümandır. . Söz konusu 3 soruluk bu enstrüman güven noktasında, özellikle içsel geçerlilik konusunda araştırmacıların zihninde kaygılar oluşturması nedeniyle daha sonra 2011 yılında Toplak tarafından önceki 3 soruyu da içerecek şekilde 7 soruluk bir test haline dönüştürülmüştür. Güncellenen test ile CRT'nin içsel geçerliliği daha önceki ölçümler olan 0,64 (Liberali vd., 2012) 0,60 (Morgan vd., 2013) 0,66 (Campitelli & Gerrans, 2014) şeklindeki Cronbach Alpha değerleri 0,72 (Toplak vd., 2014) düzeyine yükseltilmiştir.

2.4. Davranışsal Yanlıklar (Anomaliler)

Davranışsal yanlıklar kapsamında çalışmamızda 4 anomali incelenmiştir: Aşırı güven yanılığı, zihinsel muhasebe yanılığı, temel oran yanılığı ve üssel büyüme yanılığı.

Aşırı güven (overconfidence), hem kurumsal dünyada hem de bireysel yatırımlarda karar vermeyi etkileyen bir yanılığı ifade eder. Shefrin'e göre, aşırı güven *insanlara kendi yeteneklerini ve bilginin sınırlarını ne kadar iyi anladıklarını gösterir* (Chira, Adams, & Thornton, 2008). Daha teknik manada ise aşırı güven yanılığı, orta ve zor düzeyli soruları yanıtlarken bireylerin ilk tahminlerinin doğruluğunu aşırı tahmin etme eğilimi şeklinde tanımlanabilir (Forbes, 2005). Başka bir deyişle, bu yanılığın varlığını açığa vuran testler bireylerin *bilmediklerini bilmeme derecesini* ölçmek için kullanılır (Lichtenstein & Fischhoff, 1977).

Zihinsel muhasebe (mental accounting), ilk olarak Kahneman ve Tversky (1984)'nin tüketici karar verme modellerine gönderme yaparken ortaya atılmış, daha sonra bu öneriden esinlenerek Shefrin ve Thaler (1988) kendi davranışsal yaşam döngüsü hipotezlerini açıklarken kullanılmıştır (Kahneman & Tversky, 1984; Shefrin & Thaler, 1988). Tüketici tercih ve davranışlarını incelemeye ilişkin en sık uygulanan konsept olan zihinsel muhasebe (Chen vd., 2013) işlemlerin maliyetlerini ve faydalarını organize eden bilişsel bir kayıtlama şekli olup, bireylerin neye harcama yaptıklarını ve harcamalarını nasıl kontrol altında tuttuklarını açıklamaktadır (Thaler R. , 1985). Zihinsel muhasebe, bireylerin işlemleri zaman veya belirsiz bir olay gibi faktörlere dayalı olarak değerlendirmeden önce sistematik biçimde zihinsel olarak toplaması ve/veya ayıklaması sürecini ifade eder (Chen vd., 2013).

Temel Oran Yanılığı (base rate neglect veya base rate fallacy), bir bireyin, bilginin tanımlanması sürecinde *temel oranları* küçümsemesi ya da ihmal etmesi şeklinde gerçekleşir (Tversky & Kahneman, 1974). Bireyin olasılıkları *temsillik hevristiği* esasına göre

değerlendirmek yerine, çıktılara ilişkin olasılıkları görmezden gelmesi olarak ifade edilmektedir. Araştırmacılar, bireylerin belirli bir sonuca ilişkin olasılıkların belirlenmesinin istendiği bir durumda, söz konusu duruma ilişkin yeni veya ilave bilgiler verilmesi halinde, bu duruma ilişkin önceki ihtimallerin, matematiksel ve istatistiksel gerçeklerin ve temel oranların işe dâhil edilmediğini tespit etmişlerdir.

Üssel büyüme yanlılığı (exponential growth bias), tüketicinin üssel bir terim olan fonksiyonları değerlendirirken onları linearize etmesi sürecidir. Daha açık bir ifade ile üssel büyüme yanlılığı, sabit bir büyüme oranına sahip bir değişkene ilişkin, bileşik faizin göz ardı edilmesi dolayısıyla gelecek değerlerin olması gerekenden çok daha düşük tahminlenmesini ifade eder. Üssel büyüme yanlılığı bireylerin borçlanmaları durumunda mevcut borca yapılan ilavenin küçümsenmesi ya da yatırım veya tasarruf durumunda ise mevcuta yapılan ilavenin hafife alınması şeklinde gerçekleşebilir. Bu yanlılık bireylerin katlanma yoluyla oluşacak getirileri görmezden gelme eğiliminde olmaları dolayısıyla daha fazla borçlanıp daha az yatırım ya da tasarruf etmelerine neden olduğu için ampirik manada önem arz eder (Stango & Zinman, 2009).

3. METODOLOJİ ve UYGULAMA

Bilişsel yansımaya dayalı davranışsal yanlılıklarda gözlemlenen farklılıklara ilişkin yapılan çalışma kantitatif yöntemler kullanılan uygulamalı bir ilişkisel araştırma çalışmasıdır. Çalışmada kullanılan birincil veriler 18- 23 yaş aralığında yer alan ve 2 yıllık ön lisans ve 4 yıllık lisans eğitimi gören üniversite öğrencilerinden, soruların halihazırda mevcut literatürden alınarak hazırlanıp ve söz konusu popülasyona adapte edilmiş olup, veriler 5 farklı ölçeğin harmanlandığı bir enstrüman yoluyla toplanmıştır. Araştırma enstrümanı, davranışsal yanlılık ve bilişsel yansımaya ilişkin literatürde yer alan mevcut sorular kullanılarak türetilmiştir. Araştırma davranışsal yanlılık, bilişsel yansımaya ve demografik özelliklere ilişkin açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşmaktadır. Çalışmada analiz yöntemi olarak Ki-Kare Testi yöntemine başvurulmuş, analizlerden önce kayıp data ve aykırı değerler incelenerek elimine edilmiş, bağımlı değişkene ilişkin geçerlilik ve güvenilirlik testleri ile faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf ve bölge gibi kontrol değişkenlerinin, demografik özellikler açısından bir farklılığın bulunup bulunmadığını tespit etmek üzere tanımlayıcı istatistikler ve frekans değerleri incelenmiş olup demografik değişkenler ile bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında Ki-Kare testi uygulanmıştır.

Ho: Öğrencilerin bilişsel yansımaya düzeylerine bağlı olarak davranışsal yanlılıklar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Uygulama olarak Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde 4 yıllık lisans öğrenimi görmekte olan İktisat, İşletme ve Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi bölümü öğrencileri; Sakarya Üniversitesi İletişim Fakültesinde 4 yıllık lisans öğrenimi görmekte olan Halkla İlişkiler ve Reklamcılık, İletişim Tasarımı ve Medya ile Radyo, Televizyon ve Sinema bölümü öğrencileri ile Aksaray Üniversitesi Ortaköy Meslek Yüksekokulu ve Nevşehir Üniversitesi Gülşehir Meslek Yüksekokulu'nda 2 yıllık önlisans öğrenimi görmekte olan Büro Yönetimi, Bankacılık ve Sigortacılık, Lojistik ve Maliye bölümü öğrencileri örneklem olarak alınmıştır. Anket uygulaması şeklinde yapılan çalışmaya toplamda 798 öğrenci katılmış, bu öğrencilerden 82'si çalışmayı tamamlamadıkları veya kriterlere uymadıkları için anket dışında bırakılmıştır. Araştırma örneklemini tesadüfi olarak seçilmiştir.

Tablo 1. Frekans Analizleri

CİNSİYET				
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Geçerli Değer	Erkek	278	38.8	38.8
	Kadın	438	61.2	61.2
	Toplam	716	100.0	100.0
YAŞ				
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Geçerli Değer	18	58	8.1	8.1
	19	63	8.8	8.8
	20	140	19.6	19.6
	21	176	24.6	24.6
	22	156	21.8	21.8
	23	123	17.2	17.2
	Toplam	716	100.0	100.0
BÖLÜM				
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Geçerli Değer	Büro Yönetimi	25	3.5	3.5
	Bankacılık ve Sigortacılık	43	6.0	6.0
	Halkla İlişkiler ve Reklamcılık	88	12.3	12.3
	İktisat	73	10.2	10.2
	İşletme	231	32.3	32.3
	İletişim Tasarımı ve Medya	43	6.0	6.0
	Kamu Yönetimi	104	14.5	14.5
	Lojistik	43	6.0	6.0
	Maliye	49	6.8	6.8
	Radyo, Televizyon, Sinema	17	2.4	2.4
	Toplam	716	100.0	100.0
	SINIF			
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Geçerli Değer	1	137	19.1	19.1
	2	263	36.7	36.7
	3	173	24.2	24.2
	4	143	20.0	20.0
	Toplam	716	100.0	100.0
DOĞUM YERİ				
		Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde
Geçerli Değer	Akdeniz	129	18.0	18.0
	Doğu Anadolu	53	7.4	7.4
	Ege	90	12.6	12.6
	Güney Doğu Anadolu	60	8.4	8.4
	İç Anadolu	223	31.1	31.1
	Karadeniz	52	7.3	7.3
	Marmara	109	15.2	15.2
	Toplam	716	100.0	100.0

Kontrol değişkenlerine ilişkin frekans değerlerinin yer aldığı Tablo 1'den anlaşıldığı üzere çalışmaya katılan öğrencilerin %38.8'i erkek; %61.2'si kadınlardan oluşmaktadır. Yaş aralıkları bakımından en kalabalık grup 21 yaş grubu (%24.6), en az katılımcının olduğu grup ise 18 yaş grubudur (%8.1). Çalışmanın anket uygulamasına katılanların büyük kısmı Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğrenim görmekte olan İşletme Bölümü öğrencileriyken (32.3); en az katılımcı Sakarya Üniversitesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü öğrencileri (%2.4) şeklindedir. Yaş gruplarıyla paralel olarak sınıf kategorisinde de kalabalık grubu ikinci (36.7) ve üçüncü sınıf (%24.2) öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem bölgesel olarak çoğunlukla İç Anadolu bölgesinden gelen öğrencilerden (%31.1) oluşurken en az katılımcı Karadeniz Bölgesine (%7.3) aittir.

Tablo 2. Güvenilirlik İstatistikleri

Cronbach's Alpha	Standartlaştırılmış Maddelere Dayalı Cronbach's Alpha				Öge Sayısı		
.715					.732		
Öge – Toplam İstatistik							
	Ögenin Silinmesi Halinde Ölçek Ortalaması	Ögenin Silinmesi Halinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Öge- Toplam Korelasyon	Kareli Çoklu Korelasyon	Ögenin Silinmesi Halinde Cronbach's Alpha		
CRT1	1,01	1,790	,517	,310	,660		
CRT2	1,00	1,864	,414	,216	,686		
CRT3	1,04	1,840	,540	,324	,658		
CRT4	,85	1,784	,343	,163	,713		
CRT5	1,02	1,874	,448	,210	,678		
CRT6	,96	1,872	,349	,193	,704		
CRT7	1,09	2,008	,461	,261	,682		
Öğeler Arası Korelasyon Matrisi							
	CRT1	CRT2	CRT3	CRT4	CRT5	CRT6	CRT7
CRT1	1.000	.388	.442	.222	.320	.255	.338
CRT2	.388	1.000	.375	.174	.247	.217	.192
CRT3	.442	.375	1.000	.356	.338	.211	.259
CRT4	.222	.174	.356	1.000	.266	.115	.229
CRT5	.320	.247	.338	.266	1.000	.226	.317
CRT6	.255	.217	.211	.115	.226	1.000	.400
CRT7	.338	.192	.259	.229	.317	.400	1.000

Çalışmanın uygulamasına ilişkin Cronbach's Alpha değeri arzulanan değer olan 0.7'nin üzerinde 0.715 şeklinde tespit edilmiş olup söz konusu uygulamayla ilgili geçerlilik ve güvenilirlik varsayımı sağlanmıştır. Ankete ilişkin soruların istatistikleri incelendiğinde hiçbir sorunun diğer sorularla negatif korelasyon içerisinde olmadığı anlaşılmaktadır. Ölçekte diğer sorularla en az korelasyona giren unsur CRT4 şeklindedir.

Tablo 1. Basıklık ve Çarpıklık Testi

	Min.	Mak.	Ort.	Standart Sapma	Çarpıklık		Basıklık	
	İstistik	İstistik	İstistik	İstatistik	İstatistik	Standart Sapma	İstatistik	Standart Sapma
CRT	0	2	.25	.581	2.228	.091	3.604	.182
OB	0	2	.73	.854	.553	.091	-1.407	.182
MAB	0	2	.61	.779	.803	.091	-.897	.182
BRF	0	2	.47	.850	1.246	.091	-.449	.182
EGB	0	2	.25	.657	2.302	.091	3.308	.182

Bilişsel yansıma testinin CRT; aşırı güven yanılgısının OB; zihinsel muhasebe yanılgısının MAB; temel oran yanılgısının BRF ve üssel büyüme yanılgısının EGB şeklinde gösterildiği çarpıklık ve basıklık değerlerine ilişkin istatistikler Tablo 3'te gösterildiği gibidir. Betimleyici istatistikler incelendiğinde bilişsel yansıma testi için 7 soru üzerinden ortalama doğru yanıt sayısı 0.25 şeklinde olup ortalama değer 0-3 doğru yanıt sayısının yer aldığı kategoridedir. Aşırı güven yanılgısı açısından ortalama değerler incelendiğinde²söz konusu değerlerin 0.73

² 0: Aşırı Güvenli, 1: Özgüvensiz, 2: Doğru Öz Değerlendirme Yapabilen

olduğu ve öğrencilerin ortalama olarak aşırı güven (overconfident) ile özgüven eksikliği (underconfident) arasında olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu değerler zihinsel muhasebe açısından incelendiğinde³ ise katılımcıların ortalamasının 0.61 olduğu dolayısıyla ortalama yanıtın batık maliyet ile ters batık maliyet etkisinin yer aldığı aralıkta olduğu anlaşılmaktadır. Temel oran yanılığına ilişkin ortalama değerler ise 0.47 olup kaydadeğer oranda yanık etkisinin olduğu söylenebilir. Üssel büyüme yanılığında ise değer (0.25) öğrencilerin söz konusu yanılığa düşme meyilli olduğu anlaşılmaktadır.

Bilişsel yansıma testine ilişkin basıklık değeri 3.604 ve çarpıklık değeri 2.228 şeklinde olup söz konusu oranlar basıklık konusunda dağılımın leptokürtik ve çarpıklık konusunda sola yani pozitif yönde bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir. Aşırı güven yanılığınla ilişkin değerler ise basıklık: -1.407 çarpıklık: 0.553 şeklinde olup 3'ten küçük negatif basıklık değeri dağılımın mezokürtik (normal) olup platikürtik (basık) yönlü olduğunu; çarpıklık değeri ise yine pozitif bir değer olup normal sınırlar içinde hafif sola çarpık olduğunu işaret etmektedir. Zihinsel muhasebe yanılığınla ait basıklık değeri -0.897 şeklindedir. Söz konusu değer normal bir basıklığın olduğunu ancak az da olsa mezokürtik bir eğimden leptokürtik bir eğime; 0.803'lük çarpıklık değeri ise pozitif (sola) çarpıklığın olduğunu göstermektedir. Temel oran yanılığınla ilişkin basıklık değeri -0.449; çarpıklık değerinin ise 1.246 olup pozitif sola çarpıklığı işaret etmektedir. Üssel büyüme oranına ilişkin basıklık ve çarpıklık değerleri ise sırasıyla 3.308 ve 2.302 şeklindedir. Söz konusu yanılığa ilişkin elde edilen verilerin dağılımının normal dağılım sınırları içerisinde olup leptokürtik (sivri uçlu) ve sola çarpık olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 4. Faktör Analizi
KMO ve Bartlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü	.793	
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-Kare	847.189
	Serbestlik Derecesi	21
	Anlamlılık	.000

Ortak Varyans

	Başlangıç Değeri	Çıkarılmış Durum
CRT1	1.000	.511
CRT2	1.000	.411
CRT3	1.000	.627
CRT4	1.000	.414
CRT5	1.000	.395
CRT6	1.000	.715
CRT7	1.000	.639

Açıklanan Toplam Varyans

Bileşen	Varyans Yüzdeleri		İlk Özdeğerler
	Toplam	Varyans Yüzdesi	Kümülatif Yüzde
1	2,707	38.676	38.676
2	1,004	14.347	53.023
3	,884	12.628	65.651
4	,705	10.070	75.721
5	,629	8.982	84.703
6	,568	8.120	92.823
7	,502	7.177	100.000

Döndürülmüş Bileşen Matrisi^a

Bileşen	1	2

³ 0: Batık Maliyet Etkisi, 1: Ters Batık Maliyet Etkisi, 2: Batık Maliyet Etkisi Yok

CRT1	.632	.333
CRT2	.622	
CRT3	.783	
CRT4	.643	
CRT5	.526	.343
CRT6		.843
CRT7		.766

Tablo 4'te gösterilen KMO değerlerinden arzulanan faktör değeri olan %60'dan büyük bir değer (%79.3) elde edilmiş olup Bartlett's anlamlılık düzeyi (0.000) istenen değer olan sig < 0.05'ten küçüktür. Yine her bir faktörün toplam faktörün ne kadarını etkilediğini gösteren ortak varyansların da 5. soru dışında (0.395) arzulanan değer olan 0.4'ten büyük olduğu anlaşılmaktadır. Açıklanan toplam varyans değerleri incelendiğinde 2 faktörün olduğu ve söz konusu bu faktörlerin 0.5 ve üzeri olarak arzulanan kümülatif toplamalarının %53.023 şeklinde olduğu görülmektedir. Söz konusu bulgular bilişsel yansıma testine ilişkin 2 kategorinin olduğunu; ilk kategorinin CRT1, CRT2, CRT3, CRT4 ve CRT5'ten ve ikinci kategorinin ise CRT6 ile CRT7'e ait sorulardan oluştuğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5. Ki-Kare Testi – Aşırı Güven Yanılgısı
Bilişsel Yansıma Testi (CRT) * Aşırı Güven (OB) Çapraz Tablolama

		OB			Toplam	
		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme		
CRT	Düşük	Öge Sayısı	347	120	26	593
		CRT içinde	58.5%	20.2%	21.2%	100.0%
		OB içinde	90.1%	85.1%	66.3%	82,8%
		Toplam içinde	48.5%	16.8%	17.6%	82,8%
	Orta	Öge Sayısı	28	15	26	69
		CRT içinde	40.6%	21.7%	37.7%	100,0%
		OB içinde	7.3%	10.6%	13.7%	9,6%
		Toplam içinde	3.9%	2.1%	3.6%	9,6%
	Yüksek	Öge Sayısı	10	6	38	54
		CRT içinde	18.5%	11.1%	70.4%	100,0%
		OB içinde	2.6%	4.3%	20.0%	7,5%
		Toplam içinde	1.4%	0.8%	5.3%	7,5%
Toplam	Öge Sayısı	385	141	190	716	
	CRT içinde	53,8%	19.7%	26.5%	100,0%	
	OB içinde	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	Toplam içinde	53,8%	19.7%	26.5%	100,0%	

Kİ-KARE TESTİ

	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık Değeri (2 taraflı)
Pearson Ki-Kare	68.031 ^a	4	.000
Olabilirlik Oranı	60.583	4	.000
Doğrusal-Doğrusal İlişki	59.322	1	.000
Geçerli Vaka Sayısı	716		

a. 5'ten küçük beklenen hücre sayısı 0 (% 0.0). Beklenen minimum sayı 10.63

Beklenen değerler 5'ten küçük % 0.0'lık değer ile hücre sınırının aşılmadığını işaret etmektedir. Dolayısıyla anlamlı bir sonuç elde edilerek öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyleri ile aşırı güven yanılgısı sergilemeleri birbirinden bağımsızdır şeklindeki alt hipotez reddedilmiştir. Yapılan çalışmaya ilişkin olarak öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyleri ile aşırı güven yanılgısına ilişkin kategoriler arasında ilişki söz konusu olup değişkenler birbirinden bağımsız değildir. Bu yüzden öğrencilerin biliş düzeyleri arttıkça aşırı güven yanılgısı sergileme düzeylerinin azaldığını söylemek mümkündür. Çapraz tablolar incelendiğinde düşük bilişsel kategoride doğru öz değerlendirme yapanların oranının %21.2 olduğu geriye kalanların ise ya aşırı güven yanılgısı (%58.5) ya da aşırı güvensizlik yanılgısı

(%20.2) gösterdikleri anlaşılmaktadır. Aşırı güven yanılığsı gösterenlere ilişkin değerler incelendiğinde de söz konusu bulguyu destekleyecek değerler elde edilmiştir: Aşırı güven yanılığsı sergileyen öğrencilerin %90.1'i düşük bilişsel kapasiteye sahiptir. Bu açıdan biliş düzeyinin düşmesine paralel olarak aşırı güven yanılığsının artma eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür. Yine çapraz tablolarda aşırı güvensizlik sergileyen öğrenciler ile ilgili olarak düşük bilişsel yansıma düzeyinde yer alan öğrencilerin oranı %85.1; orta düzeyde %10.6 ve yüksek düzeyde %4.3 şeklinde olup yine Ki-Kare testinin bulgularını destekleyen biçimde biliş düzeyinin düşük olmasıyla aşırı güvensizlik yanılığsı sergileme arasında bir bağıntının olduğu görülmektedir. Bilişsel yansıma düzeyi yüksek olan öğrenci kategorisinde ise aşırı güven sergileyenlerin oranının %18.5; aşırı güvensizlik sergileyenlerin oranının %11.1 ve doğru öz değerlendirme yapanların oranının %70.4 olduğu anlaşılmakta ve söz konusu çapraz tablolara ilişkin bulguların yine öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyinin arttıkça aşırı güven yanılığsı sergileme düzeylerinin azaldığını işaret etmektedir. Bu açıdan biliş düzeyi düştükçe öğrencilerin ne kadar bilgiye sahip olduklarını tespit etme oranının düştüğü, doğru öz değerlendirme yapma yeteneklerinin azaldığı ya da doğru bildiklerinden emin olamadıkları anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyi arttıkça kendi yetenek ve bilgilerinin sınırlarını daha iyi kavradıkları, bildiklerini veya bilmediklerini bilme derecesinin yükselme eğiliminde olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Ki-Kare Testi – Zihinsel Muhasebe Yanılığsı
Bilişsel Yansıma Testi (CRT) * Zihinsel Muhasebe Yanılığsı (MAB) Çapraz Tablolama

		MAB			Toplam	
		Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmadığı Durum		
CRT	Düşük	Öge Sayısı	379	144	70	593
		CRT içinde	63.9%	24.3%	11.8%	100.0%
		MAB içinde	92.2%	83.2%	53.0%	82.8%
		Toplam içinde	52.9%	20.1%	9.8%	82.8%
	Orta	Öge Sayısı	23	18	28	69
		CRT içinde	33.3%	26.1%	40.6%	100.0%
		MAB içinde	5.6%	10.4%	21.2%	9.6%
		Toplam içinde	3.2%	2.5%	3.9%	9.6%
	Yüksek	Öge Sayısı	9	11	34	54
		CRT içinde	16.7%	20.4%	63.0%	100.0%
		MAB içinde	2.2%	6.4%	25.8%	7.5%
		Toplam içinde	1.3%	1.5%	4.7%	7.5%
Toplam	Öge Sayısı	411	173	132	716	
	CRT içinde	57.4%	24.2%	18.4%	100.0%	
	MAB içinde	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	Toplam içinde	57.4%	24.2%	18.4%	100.0%	
Kİ-KARE TESTİ						
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık Değeri (2 taraflı)			
Pearson Ki-Kare	68.031 ^a	4	.000			
Olabilirlik Oranı	60.583	4	.000			
Doğrusal-Doğrusal İlişki	59.322	1	.000			
Geçerli Vaka Sayısı	716					

a. 5'ten küçük beklenen hücre sayısı 0 (% 0.0). Beklenen minimum sayı 9.96

Tablo 6'da gösterilen çapraz tablolar incelendiğinde bilişsel yansıma düzeyi düşük olan kategoriden yüksek olan kategoriye geçildikçe alt hipotezin önermesine uygun olarak batık maliyet etkisinin azalma eğiliminde olduğu görülmektedir. Düşük bilişsel yansıma düzeyinde batık maliyet etkisi oranı %92.2; orta düzeyde %5.6 ve yüksek düzeyde %2.2 şeklindedir.

Yine aynı şekilde ters batık maliyet etkisine ilişkin oranlar düşük kategoride %83.2; orta düzeyde %10.4 ve yüksek düzeyde %6.4 şeklinde olup bilişsel yansıma düzeyi düştükçe öğrencilerin batık maliyet etkisinde olduğu üzere ters batık maliyet etkisi yoluyla ölçülen zihinsel muhasebe yanılıgı sergileme oranlarının belirgin biçimde artma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca düşük bilişsel yansıma kategorisi incelendiğinde batık maliyet etkisi göstermeme oranının %11.8 ile en küçük oran olduğu; yüksek kategoride ise bu oranın %63 ile en büyük oran olduğu görülmektedir. Pearson Chi-Square değeri 0.000 anlamlılık düzeyinde olup beklenen değerlerin 5'ten küçük olma oranı (%0.0) %20'den küçüktür. Dolayısıyla öğrencilerin zihinsel muhasebe yanılıgı sergilemeleri ile bilişsel yansıma düzeylerinin birbirinden bağımsız olmadığı anlaşılmıştır. Ayrıca biliş düzeyi düştükçe öğrencilerin bir durumun sonucuna, ekonomik bir olayın neticesine, gerçekleştirdiği işlemlerin maliyet ve faydalarına ilişkin değerlendirme kapasitelerinin de düşme eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Bilişsel yansıma düzeyi düştükçe öğrencilerin neye harcama yaptıklarını ve harcamalarını nasıl kontrol altında tuttuklarını, kazanç ve kayıplarına ilişkin nasıl bir değerlendirme yaptıklarına dair trendin de düşme eğilimine olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Ki-Kare Testi – Temel Oran Yanılıgı
Bilişsel Yansıma (CRT) – Temel Oran Yanılıgı (BRF) Çapraz Tablolama

		BRF		Toplam	
		Temel Oran Etkisi	Temel Oran Etkisinin Olmadığı Durum		
CRT	Düşük	Öge Sayısı	489	104	593
		CRT içinde	82.5%	17.5%	100,0%
		BRF içinde	89.4%	61.5%	82,8%
		Toplam içinde	68.3%	14.5%	82,8%
	Orta	Öge Sayısı	37	32	69
		CRT içinde	53.6%	46.4%	100,0%
		BRF içinde	6.8%	18.9%	9,6%
		Toplam içinde	5.2%	4.5%	9,6%
	Yüksek	Öge Sayısı	21	33	54
		CRT içinde	38.9%	61.1%	100,0%
		BRF içinde	3.8%	19.5%	7,5%
		Toplam içinde	2.9%	4.6%	7,5%
Toplam	Öge Sayısı	547	169	716	
	CRT içinde	76,4%	23,6%	100,0%	
	BRF içinde	100,0%	100,0%	100,0%	
	Toplam içinde	76,4%	23,6%	100,0%	

Kİ-KARE TESTİ

	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık Değeri (2 taraflı)
Pearson Ki-Kare	74.073 ^a	2	.000
Olabilirlik Oranı	64.398	2	.000
Doğrusal-Doğrusal İlişki	72.561	1	.000
Geçerli Vaka Sayısı	716		

a. 5'ten küçük beklenen hücre sayısı 0 (% 0.0). Beklenen minimum sayı 12.75

Bilişsel yansıma düzeyi düşük kategoride yer alan 593 öğrencinin 489'u (%82.5) temel oran yanılıgı göstermektedir. Yine bilişsel yansıma düzeyi orta olan kategoride bu rasyo biraz daha düşmüş (%53.6) ve yüksek düzeyde oran %38.9'a gerilemiştir; dolayısıyla bilişsel yansıma düzeyleri arttıkça söz konusu etkinin azalma eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca temel oran etkisi açısından kategoriler incelendiğinde katılımcıların %89.4'ü düşük; %6.8'i orta ve %3.8'inin yüksek bilişsel yansıma düzeyi kategorisinde olduklarına ilişkin değerler söz konusu yargıyı desteklemektedir. Ki-kare testine ilişkin p değeri 0.000'dır. Yine 5'ten küçük hücre sayısı (%0) ile ilgili varsayıma ilişkin herhangi bir ihlal söz konusu değildir. Öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyleri ile temel oran yanılıgına düşme

düzeylerinin birbirinden bağımsız olmadığı ve Ki-Kare testine göre temel oran yanılığısı ile bilişsel yansıma düzeyleri arasındaki alt hipotezin reddedildiği anlaşılmaktadır. Bu durum bilişsel yansıma düzeyi düştükçe öğrencilerin karşılaştıkları herhangi bir duruma ilişkin sahip olduğu dataları değerlendirirken temel istatistiki ve matematiksel oranları görmezden gelme veya küçümseme oranının paralel biçimde arttığına, ortamda bulunan eksik veya yanlış bilgilerden etkilendiklerine işaret etmektedir.

Tablo 8. Ki-Kare Testi – Üssel Büyüme Yanılığısı
Bilişsel Yansıma (CRT) – Üssel Büyüme Yanılığısı (EGB) Çapraz Tablolama

		EGB		Toplam
		Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisi Olmama Durumu	
Düşük	Öge Sayısı	546	47	593
	CRT içinde	92.1%	7.9%	100,0%
	EGB içinde	86.9%	53.4%	82,8%
	Toplam içinde	76.3%	6.6%	82,8%
Orta	Öge Sayısı	56	13	69
	CRT içinde	81.2%	18.8%	100,0%
	EGB içinde	8.9%	14.8%	9,6%
	Toplam içinde	7.8%	1.8%	9,6%
Yüksek	Öge Sayısı	26	28	54
	CRT içinde	48.1%	51.9%	100,0%
	EGB içinde	4.1%	31.8%	7,5%
	Toplam içinde	3.6%	3.9%	7,5%
Toplam	Öge Sayısı	628	88	716
	CRT içinde	87.7%	12.3%	100,0%
	EGB içinde	100,0%	100,0%	100,0%
	Toplam içinde	87,7%	12,3%	100,0%

Kİ-KARE TESTİ

	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık Değeri (2 taraflı)
Pearson Ki-Kare	91.626 ^a	2	.000
Olabilirlik Oranı	63.637	2	.000
Doğrusal-Doğrusal İlişki	85.713	1	.000
Geçerli Vaka Sayısı	716		

a. 5'ten küçük beklenen hücre sayısı 0 (% 0.0). Beklenen minimum sayı 6.64

Gelecek değer yanılığısı yoluyla ölçülen üssel büyüme yanılığısı ile öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyleri arasındaki ilişkiyi sınamak üzere Ki-Kare bağımsızlık testi uygulanmış ve Ki-Kare p değeri 0.000 olarak tespit edilmiştir ve alt hipotez reddedilmiştir. Diğer tüm hipotezlerde olduğu gibi %20'lik varsayım ihlali söz konusu değildir. Katılımcıların bilişsel yansıma düzeyleri ile üssel büyüme yanılığısı sergileme durumları birbirinden bağımsız değildir. Çapraz tablolara bakıldığında söz konusu destekleyen veriler elde edilmiştir. Gelecek değer etkisi gösterme durumu bilişsel yansıma düzeylerine göre düşük kategoride %92.1; orta düzeyde %81.2 ve yüksek düzeyde %48.1 şeklinde olup bilişsel yansıma düzeyinin yükselmesiyle söz konusu yanılığın sergilenme oranının azalma trendinde olduğunu göstermektedir. Aynı durum gelecek değer etkisi göstermeme halinde de söz konusu hipotezi destekler sonuçlar sunmaktadır: düşük kategoride %7.9; orta kategoride %18.8 ve yüksek kategoride %51.9 şeklindedir. Dolayısıyla bilişsel yansıma düzeyi düştükçe öğrencilerin vadelere ilişkin değerlendirme kapasitesinin azaldığı, basit ve bileşik faiz arasındaki ayrımı gözden kaçırdıkları, doğrusal bir büyüme ile üssel bir büyüme arasındaki farkı kavrayamadıkları anlaşılmaktadır.

Ana hipotezimiz olan öğrencilerin bilişsel yansıma düzeyleri ile davranışsal yanılıklar sergilemeleri birbirinden bağımsızdır şeklindeki önermeye ilişkin olarak 4 değişken için de

anlamli sonuçlar elde edilmiş olup hipotez reddedilmiştir. Hipotez ile ilgili olarak demografik değişkenlerle ilişki de sınanmış olup karmaşık bulgular elde edilmiştir:

Tablo 9. Ki-Kare Testi – Cinsiyet

CİNSİYET					
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık (2 taraflı)	Kesin Anlamlılık (2 taraflı)	Kesin Anlamlılık (1 taraflı)
CRT - Pearson Ki-Kare	40.946	2	.000		
OB - Pearson Ki-Kare	.127	2	.938		
MAB - Pearson Ki-Kare	2.288	2	.319		
BRF - Fisher's Exact Testi	9.853	1	.002	.002	.001
EGB - Fisher's Exact Testi	13.673	1	.000	.000	.000

Çalışmanın değişkenleri ile katılımcıların demografik özellikleri arasındaki frekans ve ilişki kategorik olarak incelenmiş ve tüm sonuçlar Tablo 9 ve 10'da gösterilmiştir. Katılımcıların cinsiyetleri ile ulaşılan sonuçlar arasında bilişsel yansıma düzeyi (sig. p 0.000), temel oran yanılığsı (sig. p 0.002) ve üssel büyüme yanılığsı (sig. p 0.000) arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Cinsiyet ile aşırı güven yanılığsı (sig. p 0.938) ve zihinsel muhasebe yanılığsı (sig. p 0.319) kategorilerinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çapraz tablolar incelendiğinde bilişsel yansıma düzeyi düşük olan grubun çoğunlukla kadınlardan oluştuğu (%66.3) ve kadınların %89.7'sinin düşük bilişsel yansıma düzeyine sahip olduğu anlaşılmaktadır. Erkekler ise %14'ü yüksek bilişsel yansıma düzeyine sahip olup söz konusu kategori içinde bu oranı %72.2'dir. Dolayısıyla bilişsel yansıma düzeyleri bakımından erkeklerin, kadınlardan daha yüksek bir düzeye sahip olduğu ve bu yüzden bireylerin cinsiyetleri ile bilişsel yansıma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkiden bahsedilebilir. Erkeklerin, kadınlara nispetle kaydadeğer bir oranda olmasa da akıllarına gelen ilk refleks yanıt yerine zihinlerini kontrol edip düşünerek yanıt verme oranının daha yüksek olduğu söylenebilir. Yine temel oran yanılığsı konusunda cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık söz konusu olup kadınların %80.4'ü; erkeklerin ise %70.1'i temel oran yanılığsı sergilemiştir. Dolayısıyla kadınların, erkeklere kıyasla kendilerine verilen yeni ilave bilgi ile mevcut datalarını bulanıklaştırma oranının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Benzer durum üssel büyüme yanılığsı için de geçerlidir: gelecek değer etkisi gösterenlerin %63.7'si kadınlardan; %36.3'ü erkeklerden oluşmaktadır. Bu durum erkeklerin aritmetik bir artış ile geometrik bir artış arasındaki farkı kavramada kadınlardan daha başarılı olduklarını işaret etmektedir. Ancak her ne kadar cinsiyet ile bilişsel yansıma düzeyleri, temel oran yanılığsı ile üssel büyüme yanılığsı sergileme düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki söz konusu olsa da zihinsel muhasebe yanılığsı ile aşırı güven yanılığsı sergilemeleri arasında kaydadeğer bir bulgu elde edilememiştir.

Tablo 10. Çapraz Tablolama - Cinsiyet

Çapraz Tablolama						
		Bilişsel Yansıma (CRT)			Toplam	
		Düşük	Orta	Yüksek		
Cinsiyet	Erkek	Cinsiyet içinde	71.9%	14.0%	14.0%	100.0%
		CRT içinde	33.7%	56.5%	72.2%	38.8%
	Kadın	Cinsiyet içinde	89.7%	6.8%	3.4%	100.0%
		CRT içinde	66.3%	43.5%	27.8%	61.2%
		Aşırı Güven (OB)			Toplam	
		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme		
Cinsiyet	Erkek	Cinsiyet içinde	54.0%	19.1%	27.0%	100.0%
		OB içinde	39.0%	37.6%	39.5%	38.8%
	Kadın	Cinsiyet içinde	53.7%	20.1%	26.3%	100.0%

		OB içinde	61.0%	62.4%	60.5%	61.2%
Zihinsel Muhasebe (MAB)						
			Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmaması	Toplam
Cinsiyet	Erkek	Cinsiyet içinde	54.3%	24.8%	20.9%	100.0%
		MAB içinde	36.7%	39.9%	43.9%	38.8%
	Kadın	Cinsiyet içinde	59.4%	23.7%	16.9%	100.0%
		MAB içinde	63.3%	60.1%	56.1%	61.2%
Temel Oran Yanılgısı (BRF)						
			Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Toplam
Cinsiyet	Erkek	Cinsiyet içinde		70.1%	29.9%	100.0%
		BRF içinde		35.6%	49.1%	38.8%
	Kadın	Cinsiyet içinde		80.4%	19.6%	100.0%
		BRF içinde		64.4%	50.9%	61.2%
Temel Oran Yanılgısı (BRF)						
			Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Toplam
Cinsiyet	Erkek	Cinsiyet içinde		82.0%	18.0%	100.0%
		EGB içinde		36.3%	56.8%	38.8%
	Kadın	Cinsiyet içinde		91.3%	8.7%	100.0%
		EGB içinde		63.7%	43.2%	61.2%

Tablo 11’de yaş kontrol değişkenine ilişkin Ki-Kare testi sonuçları gösterilmektedir:

Tablo 11. Ki-Kare Testi - Yaş

YAŞ			
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık (2 taraflı)
CRT - Pearson Ki-Kare	13.941	10	.176
OB - Pearson Ki-Kare	16.009	10	.099
MAB - Pearson Ki-Kare	12.821	10	.234
BRF - Pearson Ki-Kare	1.171	5	.948
EGB - Pearson Ki-Kare	3.382	5	.641

Çalışmada katılımcıların yaşlarına göre değişkenlere ilişkin kategorilerde anlamlı bir ilişki söz konusu değildir. Tablo 11’den de görüleceği üzere Pearson Chi-Square anlamlılık sonuçları tüm değişkenler için 0.05’ten büyüktür. Ancak Tablo 12’de yer alan yaş kategorisi ile bilişsel yansıma düzeyleri çapraz tablolardan incelendiğinde özellikle 21-22 yaş grubunun daha yüksek değerlerde (sırasıyla %26.1 ve %22.1) düşük bilişsel kategoride buldukları; yine aşırı güven konusunda aynı yaş grubunun sırasıyla %27 ve %21.3 oranında aşırı güven yanılgısı gösterdikleri anlaşılmaktadır. Söz konusu durum öğrencilerin bilişsel gerginlik kavramıyla ilgili olduğu, üniversite ortamına adaptasyonlarının tamamlandığı ve bilişsel rahatlık yaşadıklarına ilişkin fikir yürütmek mümkündür. Bu bulgu, ilk yıllarında çevreye adaptasyonunu henüz tamamlamış yaşça daha küçük öğrencilerin bilişsel bir gerginlik içerisinde oldukları veya 23 yaş grubundaki gibi adaptasyonunu tamamlamış ancak üniversite eğitiminin son yıllarında olması hasebiyle bilinç ve biliş düzeyinin yine bilişsel gerginliğe yol açarak söz konusu öğrencilerin daha yüksek bilişsel yansıma düzeyine sahip olduklarına dair ipuçlarını desteklemektedir.

Tablo 12. Çapraz Tablolama - Yaş

Çapraz Tablolama						
Bilişsel Yansıma (CRT)		Bilişsel Yansıma (CRT)			Toplam	
		Düşük	Orta	Yüksek		
Yaş	18	Yaş içinde	87.9%	8.6%	3.4%	100.0%
		CRT içinde	8.6%	7.2%	3.7%	8.1%
	19	Yaş içinde	85.7%	9.5%	4.8%	100.0%

	CRT içinde	9.1%	8.7%	5.6%	8.8%
20	Yaş içinde	78.6%	10.7%	10.7%	100.0%
	CRT içinde	18.5%	21.7%	27.8%	19.6%
21	Yaş içinde	88.1%	6.8%	5.1%	100.0%
	CRT içinde	26.1%	17.4%	16.7%	24.6%
22	Yaş içinde	84.0%	8.3%	7.7%	100.0%
	CRT içinde	22.1%	18.8%	22.2%	21.8%
23	Yaş içinde	74.8%	14.6%	10.6%	100.0%
	CRT içinde	15.5%	26.1%	24.1%	17.2%
Aşırı Güven (OB)					
		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme	Toplam
18	Yaş içinde	63.8%	20.7%	15.5%	100.0%
	OB içinde	9.6%	8.5%	4.7%	8.1%
19	Yaş içinde	57.1%	15.9%	27.0%	100.0%
	OB içinde	9.4%	7.1%	8.9%	8.8%
20	Yaş içinde	46.4%	20.7%	32.9%	100.0%
	OB içinde	16.9%	20.6%	24.2%	19.6%
21	Yaş içinde	59.1%	21.0%	19.9%	100.0%
	OB içinde	27.0%	26.2%	18.4%	24.6%
22	Yaş içinde	52.6%	21.2%	26.3%	100.0%
	OB içinde	21.3%	23.4%	21.6%	21.8%
23	Yaş içinde	49.6%	16.3%	34.1%	100.0%
	OB içinde	15.8%	14.2%	22.1%	17.2%
Zihinsel Muhasebe (MAB)					
		Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmaması	Toplam
18	Yaş içinde	58.6%	25.9%	15.5%	100.0%
	MAB içinde	8.3%	8.7%	6.8%	8.1%
19	Yaş içinde	49.2%	34.9%	15.9%	100.0%
	MAB içinde	7.5%	12.7%	7.6%	8.8%
20	Yaş içinde	56.4%	20.7%	22.9%	100.0%
	MAB içinde	19.2%	16.8%	24.2%	19.6%
21	Yaş içinde	59.1%	26.1%	14.8%	100.0%
	MAB içinde	25.3%	26.6%	19.7%	24.6%
22	Yaş içinde	63.5%	18.6%	17.9%	100.0%
	MAB içinde	24.1%	16.8%	21.2%	21.8%
23	Yaş içinde	52.0%	26.0%	22.0%	100.0%
	MAB içinde	15.6%	18.5%	20.5%	17.2%
Temel Oran Yanılgısı (BRF)					
		Temel Oran Etkisi	Temel Oran Etkisinin Olmaması	Toplam	
18	Yaş içinde		79.3%	20.7%	100.0%
	BRF içinde		8.4%	7.1%	8.1%
19	Yaş içinde		79.4%	20.6%	100.0%
	BRF içinde		9.1%	7.7%	8.8%
20	Yaş içinde		74.3%	25.7%	100.0%
	BRF içinde		19.0%	21.3%	19.6%
21	Yaş içinde		77.3%	22.7%	100.0%
	BRF içinde		24.9%	23.7%	24.6%
22	Yaş içinde		75.0%	25.0%	100.0%
	BRF içinde		21.4%	23.1%	21.8%
23	Yaş içinde		76.4%	23.6%	100.0%
	BRF içinde		17.2%	17.2%	17.2%
Üssel Büyüme Yanılgısı (EGB)					
		Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Toplam	
18	Yaş içinde		86.2%	13.8%	100.0%
	EGB içinde		8.0%	9.1%	8.1%
19	Yaş içinde		87.3%	12.7%	100.0%
	EGB içinde		8.8%	9.1%	8.8%
20	Yaş içinde		87.1%	12.9%	100.0%
	EGB içinde		19.4%	20.5%	19.6%

21	Yaş içinde	90.3%	9.7%	100.0%
	EGB içinde	25.3%	19.3%	24.6%
22	Yaş içinde	89.1%	10.9%	100.0%
	EGB içinde	22.1%	19.3%	21.8%
23	Yaş içinde	83.7%	16.3%	100.0%
	EGB içinde	16.4%	22.7%	17.2%

Tablo 13'te bölüm kategorisine ilişkin Ki-Kare testi sonuçları yer almaktadır:

Tablo 13. Ki- Kare Testi – Bölüm

Ki-Kare Testi			
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık (2 taraflı)
CRT - Pearson Ki-Kare	46.297	18	.000
OB - Pearson Ki-Kare	32.057	18	.022
MAB - Pearson Ki-Kare	63.582	18	.000
BRF - Pearson Ki-Kare	11.950	9	.216
EGB - Pearson Ki-Kare	18.441	9	.030

Öğrencilerin bölümleri ile değişkenler arasındaki ilişki incelenmiş olup söz konusu değişkenler arasında temel oran yanılışı (sig. p 0.216) kategorisi dışında tüm kategorilerde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Dolayısıyla Tablo 13'ten de görüleceği üzere öğrencilerin öğrenim gördükleri bölümler ile bilişsel yansıma düzeyleri (sig. p 0.000) ile davranışsal yanıklardan aşırı güven (sig. p 0.022), zihinsel muhasebe (sig. p 0.000) ve üssel büyüme yanılışı (sig. p 0.030) arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tablo 14'te yer alan çapraz tablolardan da görüleceği üzere bilişsel yansıma konusunda İletişim Fakültesi bölümlerine yer alan öğrenciler İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi bölümleri öğrencilerine ve Meslek Yüksek Okulu bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere kıyasla daha yüksek skorlar elde etmişlerdir. Söz konusu durumun, üniversite yerleştirme puanlarıyla ve üniversite kampüsündeki sosyal hayatla ilintili olduğu düşünülebilir.

Tablo 14. Çapraz Tablolama - Bölüm

Çapraz Tablolama						
		Bilişsel Yansıma (CRT)			Toplam	
		Düşük	Orta	Yüksek		
Bölüm	BRO	Bölüm içinde	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		CRT içinde	4.2%	0.0%	0.0%	3.5%
	BVS	Bölüm içinde	74.4%	9.3%	16.3%	100.0%
		CRT içinde	5.4%	5.8%	13.0%	6.0%
	HIR	Bölüm içinde	68.2%	15.9%	15.9%	100.0%
		CRT içinde	10.1%	20.3%	25.9%	12.3%
	IKT	Bölüm içinde	82.2%	12.3%	5.5%	100.0%
		CRT içinde	10.1%	13.0%	7.4%	10.2%
	ISL	Bölüm içinde	87.4%	6.9%	5.6%	100.0%
		CRT içinde	34.1%	23.2%	24.1%	32.3%
	ITM	Bölüm içinde	69.8%	20.9%	9.3%	100.0%
		CRT içinde	5.1%	13.0%	7.4%	6.0%
	KMU	Bölüm içinde	86.5%	5.8%	7.7%	100.0%
		CRT içinde	15.2%	8.7%	14.8%	14.5%
	LOJ	Bölüm içinde	79.1%	16.3%	4.7%	100.0%
		CRT içinde	5.7%	10.1%	3.7%	6.0%
	MLY	Bölüm içinde	95.9%	4.1%	0.0%	100.0%
		CRT içinde	7.9%	2.9%	0.0%	6.8%
	RTS	Bölüm içinde	76.5%	11.8%	11.8%	100.0%
		CRT içinde	2.2%	2.9%	3.7%	2.4%
		Aşırı Güven (OB)			Toplam	
		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme		

Bölüm	BRO	Bölüm içinde	44.0%	32.0%	24.0%	100.0%
		OB içinde	2.9%	5.7%	3.2%	3.5%
	BVS	Bölüm içinde	48.8%	25.6%	25.6%	100.0%
		OB içinde	5.5%	7.8%	5.8%	6.0%
	HIR	Bölüm içinde	42.0%	25.0%	33.0%	100.0%
		OB içinde	9.6%	15.6%	15.3%	12.3%
	IKT	Bölüm içinde	61.6%	21.9%	16.4%	100.0%
		OB içinde	11.7%	11.3%	6.3%	10.2%
	ISL	Bölüm içinde	58.4%	18.6%	22.9%	100.0%
		OB içinde	35.1%	30.5%	27.9%	32.3%
	ITM	Bölüm içinde	53.5%	14.0%	32.6%	100.0%
		OB içinde	6.0%	4.3%	7.4%	6.0%
	KMU	Bölüm içinde	46.2%	21.2%	32.7%	100.0%
		OB içinde	12.5%	15.6%	17.9%	14.5%
	LOJ	Bölüm içinde	48.8%	9.3%	41.9%	100.0%
		OB içinde	5.5%	2.8%	9.5%	6.0%
	MLY	Bölüm içinde	71.4%	14.3%	14.3%	100.0%
		OB içinde	9.1%	5.0%	3.7%	6.8%
	RTS	Bölüm içinde	52.9%	11.8%	35.3%	100.0%
		OB içinde	2.3%	1.4%	3.2%	2.4%

Zihinsel Muhasebe (MAB)

		Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmaması	Toplam	
Bölüm	BRO	Bölüm içinde	84.0%	8.0%	8.0%	100.0%
		MAB içinde	5.1%	1.2%	1.5%	3.5%
	BVS	Bölüm içinde	65.1%	20.9%	14.0%	100.0%
		MAB içinde	6.8%	5.2%	4.5%	6.0%
	HIR	Bölüm içinde	39.8%	37.5%	22.7%	100.0%
		MAB içinde	8.5%	19.1%	15.2%	12.3%
	IKT	Bölüm içinde	57.5%	32.9%	9.6%	100.0%
		MAB içinde	10.2%	13.9%	5.3%	10.2%
	ISL	Bölüm içinde	61.5%	23.8%	14.7%	100.0%
		MAB içinde	34.5%	31.8%	25.8%	32.3%
	ITM	Bölüm içinde	41.9%	25.6%	32.6%	100.0%
		MAB içinde	4.4%	6.4%	10.6%	6.0%
	KMU	Bölüm içinde	46.2%	19.2%	34.6%	100.0%
		MAB içinde	11.7%	11.6%	27.3%	14.5%
	LOJ	Bölüm içinde	67.4%	14.0%	18.6%	100.0%
		MAB içinde	7.1%	3.5%	6.1%	6.0%
	MLY	Bölüm içinde	75.5%	18.4%	6.1%	100.0%
		MAB içinde	9.0%	5.2%	2.3%	6.8%
	RTS	Bölüm içinde	64.7%	23.5%	11.8%	100.0%
		MAB içinde	2.7%	2.3%	1.5%	2.4%

Temel Oran Yanılgısı (BRF)

		Temel Oran Etkisi	Temel Oran Etkisinin Olmaması	Toplam	
Bölüm	BRO	Bölüm içinde	76.0%	24.0%	100.0%
		BRF içinde	3.5%	3.6%	3.5%
	BVS	Bölüm içinde	69.8%	30.2%	100.0%
		BRF içinde	5.5%	7.7%	6.0%
	HIR	Bölüm içinde	78.4%	21.6%	100.0%
		BRF içinde	12.6%	11.2%	12.3%
	IKT	Bölüm içinde	72.6%	27.4%	100.0%
		BRF içinde	9.7%	11.8%	10.2%
	ISL	Bölüm içinde	79.7%	20.3%	100.0%
		BRF içinde	33.6%	27.8%	32.3%
	ITM	Bölüm içinde	79.1%	20.9%	100.0%
		BRF içinde	6.2%	5.3%	6.0%
	KMU	Bölüm içinde	79.8%	20.2%	100.0%
		BRF içinde	15.2%	12.4%	14.5%
	LOJ	Bölüm içinde	67.4%	32.6%	100.0%
		BRF içinde	5.3%	8.3%	6.0%

		Üssel Büyüme Yanılgısı (EGB)		Toplam	
		Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması		
MLY	Bölüm içinde	63.3%	36.7%	100.0%	
	BRF içinde	5.7%	10.7%	6.8%	
RTS	Bölüm içinde	88.2%	11.8%	100.0%	
	BRF içinde	2.7%	1.2%	2.4%	
Bölüm	BRO	Bölüm içinde	100.0%	0.0%	100.0%
		EGB içinde	4.0%	0.0%	3.5%
	BVS	Bölüm içinde	93.0%	7.0%	100.0%
		EGB içinde	6.4%	3.4%	6.0%
	HIR	Bölüm içinde	84.1%	15.9%	100.0%
		EGB içinde	11.8%	15.9%	12.3%
	IKT	Bölüm içinde	79.5%	20.5%	100.0%
		EGB içinde	9.2%	17.0%	10.2%
	ISL	Bölüm içinde	85.7%	14.3%	100.0%
		EGB içinde	31.5%	37.5%	32.3%
	ITM	Bölüm içinde	86.0%	14.0%	100.0%
		EGB içinde	5.9%	6.8%	6.0%
	KMU	Bölüm içinde	88.5%	11.5%	100.0%
		EGB içinde	14.6%	13.6%	14.5%
	LOJ	Bölüm içinde	95.3%	4.7%	100.0%
		EGB içinde	6.5%	2.3%	6.0%
	MLY	Bölüm içinde	98.0%	2.0%	100.0%
		EGB içinde	7.6%	1.1%	6.8%
	RTS	Bölüm içinde	88.2%	11.8%	100.0%
		EGB içinde	2.4%	2.3%	2.4%

Tablo 15'te sınıf kategorisine ilişkin Ki-Kare testine ait bulgular yer almaktadır:

Tablo 15. Ki-Kare Testi – Sınıf

	Ki-Kare Testi		
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık (2 taraflı)
CRT-Pearson Ki-Kare	1.228	6	.975
OB-Pearson Ki-Kare	14.794	6	.022
MAB-Pearson Ki-Kare	11.425	6	.076
BRF-Pearson Ki-Kare	1.527	3	.676
EGB-Pearson Ki-Kare	5.861	3	.119

Öğrencilerin sınıfları ile değişkenler arasında aşırı güven yanılgısı (p 0.022) dışında tüm kategorilerde anlamsız bir sonuç elde edilmiştir. Çapraz tablolar incelendiğinde doğru öz değerlendirme yapma konusunda en başarısız grubun birinci sınıf öğrenciler (%12.1) olduğu görülmektedir. Yine söz konusu sınıf kendi içerisinde değerlendirildiğinde %67.9 oranında aşırı güven %15.3 oranında da aşırı güvensizlik olduğu tespit edilmiştir. Ancak aşırı güven dışındaki hiçbir değişken ile öğrencilerin sınıfları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Tablo 16. Çapraz Tablolama - Sınıf

		Çapraz Tablolama			Toplam
		Bilişsel Yansıma (CRT)			
		Düşük	Orta	Yüksek	
1	Bölüm içinde	84.7%	8.0%	7.3%	100.0%
	CRT içinde	19.6%	15.9%	18.5%	19.1%
2	Bölüm içinde	82.9%	10.3%	6.8%	100.0%
	CRT içinde	36.8%	39.1%	33.3%	36.7%
3	Bölüm içinde	82.7%	9.8%	7.5%	100.0%
	CRT içinde	24.1%	24.6%	24.1%	24.2%
4	Bölüm içinde	81.1%	9.8%	9.1%	100.0%
	CRT içinde	19.6%	20.3%	24.1%	20.0%
Aşırı Güven (OB)				Toplam	

		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme		
Sınıf	1	Bölüm içinde	67.9%	15.3%	16.8%	100.0%
		OB içinde	24.2%	14.9%	12.1%	19.1%
	2	Bölüm içinde	48.7%	21.7%	29.7%	100.0%
		OB içinde	33.2%	40.4%	41.1%	36.7%
	3	Bölüm içinde	52.6%	20.2%	27.2%	100.0%
		OB içinde	23.6%	24.8%	24.7%	24.2%
	4	Bölüm içinde	51.0%	19.6%	29.4%	100.0%
		OB içinde	19.0%	19.9%	22.1%	20.0%
Zihinsel Muhasebe (MAB)						
		Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmaması	Toplam	
Sınıf	1	Bölüm içinde	54.7%	28.5%	16.8%	100.0%
		MAB içinde	18.2%	22.5%	17.4%	19.1%
	2	Bölüm içinde	62.7%	22.1%	15.2%	100.0%
		MAB içinde	40.1%	33.5%	30.3%	36.7%
	3	Bölüm içinde	49.1%	26.0%	24.9%	100.0%
		MAB içinde	20.7%	26.0%	32.6%	24.2%
	4	Bölüm içinde	60.1%	21.7%	18.2%	100.0%
		MAB içinde	20.9%	17.9%	19.7%	20.0%
Temel Oran Yanılgısı (BRF)						
		Temel Oran Etkisi	Temel Oran Etkisinin Olmaması	Toplam		
Sınıf	1	Bölüm içinde	73.7%	26.3%	100.0%	
		BRF içinde	18.5%	21.3%	19.1%	
	2	Bölüm içinde	75.3%	24.7%	100.0%	
		BRF içinde	36.2%	38.5%	36.7%	
	3	Bölüm içinde	78.0%	22.0%	100.0%	
		BRF içinde	24.7%	22.5%	24.2%	
	4	Bölüm içinde	79.0%	21.0%	100.0%	
		BRF içinde	20.7%	17.8%	20.0%	
Üssel Büyüme Yanılgısı (EGB)						
		Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Toplam		
Sınıf	1	Bölüm içinde	83.2%	16.8%	100.0%	
		EGB içinde	18.2%	26.1%	19.1%	
	2	Bölüm içinde	90.9%	9.1%	100.0%	
		EGB içinde	38.1%	27.3%	36.7%	
	3	Bölüm içinde	88.4%	11.6%	100.0%	
		EGB içinde	24.4%	22.7%	24.2%	
	4	Bölüm içinde	85.3%	14.7%	100.0%	
		EGB içinde	19.4%	23.9%	20.0%	

Doğum yeri kategorisine ilişkin Ki-Kare testi sonuçları Tablo 17'de gösterilmektedir:

Tablo 17. Ki-Kare Testi – Doğum Yeri

Ki-Kare Testi			
	Değer	Serbestlik Derecesi	Asimptotik Anlamlılık (2 tarafli)
CRT-Pearson Ki-Kare	17.275	12	.140
OB-Pearson Ki-Kare	7.957	12	.789
MAB-Pearson Ki-Kare	12.665	12	.394
BRF-Pearson Ki-Kare	11.646	6	.070
EGB-Pearson Ki-Kare	5.625	6	.466

Çapraz tabloların Tablo 16'da yer aldığı ve Ki-Kare sonuçlarının Tablo 17'de gösterildiği bulgular incelendiğinde katılımcı öğrencilerin demografik özelliklerinden coğrafik bölgelere göre doğum yeri kategorisi açısından anlamlı bir ilişki tespit edilemediği anlaşılmaktadır. Çapraz tablolar incelendiğinde ise düşük bilişsel yansıma kategorisinde en küçük değerlerin Marmara Bölgesi (%75.2) olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Çapraz Tablolama – Doğum Yeri

		Çapraz Tablolama				
		Bilişsel Yansıma (CRT)			Toplam	
		Düşük	Orta	Yüksek		
Doğum Yeri	AKD	Bölüm içinde	89.1%	7.0%	3.9%	100.0%
		CRT içinde	19.4%	13.0%	9.3%	18.0%
	DGU	Bölüm içinde	81.1%	5.7%	13.2%	100.0%
		CRT içinde	7.3%	4.3%	13.0%	7.4%
	EGE	Bölüm içinde	78.9%	14.4%	6.7%	100.0%
		CRT içinde	12.0%	18.8%	11.1%	12.6%
	GDG	Bölüm içinde	88.3%	6.7%	5.0%	100.0%
		CRT içinde	8.9%	5.8%	5.6%	8.4%
	ICA	Bölüm içinde	82.5%	8.5%	9.0%	100.0%
		CRT içinde	31.0%	27.5%	37.0%	31.1%
	KRD	Bölüm içinde	86.5%	7.7%	5.8%	100.0%
		CRT içinde	7.6%	5.8%	5.6%	7.3%
	MAR	Bölüm içinde	75.2%	15.6%	9.2%	100.0%
		CRT içinde	13.8%	24.6%	18.5%	15.2%
		Aşırı Güven (OB)			Toplam	
		Aşırı Güven	Aşırı Güvensiz	Doğru Öz Değerlendirme		
Doğum Yeri	AKD	Bölüm içinde	58.1%	18.6%	23.3%	100.0%
		OB içinde	19.5%	17.0%	15.8%	18.0%
	DGU	Bölüm içinde	56.6%	15.1%	28.3%	100.0%
		OB içinde	7.8%	5.7%	7.9%	7.4%
	EGE	Bölüm içinde	50.0%	22.2%	27.8%	100.0%
		OB içinde	11.7%	14.2%	13.2%	12.6%
	GDG	Bölüm içinde	58.3%	11.7%	30.0%	100.0%
		OB içinde	9.1%	5.0%	9.5%	8.4%
	ICA	Bölüm içinde	50.7%	22.4%	26.9%	100.0%
		OB içinde	29.4%	35.5%	31.6%	31.1%
	KRD	Bölüm içinde	59.6%	21.2%	19.2%	100.0%
		OB içinde	8.1%	7.8%	5.3%	7.3%
	MAR	Bölüm içinde	51.4%	19.3%	29.4%	100.0%
		OB içinde	14.5%	14.9%	16.8%	15.2%
		Zihinsel Muhasebe (MAB)			Toplam	
		Batık Maliyet Etkisi	Ters Batık Maliyet Etkisi	Batık Maliyet Etkisinin Olmaması		
Doğum Yeri	AKD	Bölüm içinde	62.8%	18.6%	18.6%	100.0%
		MAB içinde	19.7%	13.9%	18.2%	18.0%
	DGU	Bölüm içinde	52.8%	34.0%	13.2%	100.0%
		MAB içinde	6.8%	10.4%	5.3%	7.4%
	EGE	Bölüm içinde	55.6%	26.7%	17.8%	100.0%
		MAB içinde	12.2%	13.9%	12.1%	12.6%
	GDG	Bölüm içinde	63.3%	20.0%	16.7%	100.0%
		MAB içinde	9.2%	6.9%	7.6%	8.4%
	ICA	Bölüm içinde	57.0%	26.9%	16.1%	100.0%
		MAB içinde	30.9%	34.7%	27.3%	31.1%
	KRD	Bölüm içinde	59.6%	17.3%	23.1%	100.0%
		MAB içinde	7.5%	5.2%	9.1%	7.3%
	MAR	Bölüm içinde	51.4%	23.9%	24.8%	100.0%
		MAB içinde	13.6%	15.0%	20.5%	15.2%
		Temel Oran Yanlıgısı (BRF)			Toplam	
		Temel Oran Etkisi	Temel Oran Etkisinin Olmaması			
Doğum Yeri	AKD	Bölüm içinde	74.4%	25.6%	100.0%	
		BRF içinde	17.6%	19.5%	18.0%	
	DGU	Bölüm içinde	84.9%	15.1%	100.0%	
		BRF içinde	8.2%	4.7%	7.4%	
	EGE	Bölüm içinde	82.2%	17.8%	100.0%	
		BRF içinde	13.5%	9.5%	12.6%	

		Üssel Büyüme Yanılgısı (EGB)			
		Gelecek Değer Etkisi	Gelecek Değer Etkisinin Olmaması	Toplam	
GDG	Bölüm içinde	75.0%	25.0%	100.0%	
	BRF içinde	8.2%	8.9%	8.4%	
ICA	Bölüm içinde	75.3%	24.7%	100.0%	
	BRF içinde	30.7%	32.5%	31.1%	
KRD	Bölüm içinde	86.5%	13.5%	100.0%	
	BRF içinde	8.2%	4.1%	7.3%	
MAR	Bölüm içinde	67.9%	32.1%	100.0%	
	BRF içinde	13.5%	20.7%	15.2%	
AKD	Bölüm içinde	88.4%	11.6%	100.0%	
	EGB içinde	18.2%	17.0%	18.0%	
DGU	Bölüm içinde	86.8%	13.2%	100.0%	
	EGB içinde	7.3%	8.0%	7.4%	
EGE	Bölüm içinde	92.2%	7.8%	100.0%	
	EGB içinde	13.2%	8.0%	12.6%	
Doğum Yeri	GDG	Bölüm içinde	93.3%	6.7%	100.0%
		EGB içinde	8.9%	4.5%	8.4%
ICA	Bölüm içinde	86.5%	13.5%	100.0%	
	EGB içinde	30.7%	34.1%	31.1%	
KRD	Bölüm içinde	82.7%	17.3%	100.0%	
	EGB içinde	6.8%	10.2%	7.3%	
MAR	Bölüm içinde	85.3%	14.7%	100.0%	
	EGB içinde	14.8%	18.2%	15.2%	

4. SONUÇ

Bireylerin biliş düzeylerinin tespit edilip kategorilere ayrılarak belirli davranışsal yanlıklara yatkınlıklarının olup olmadığının incelendiği çalışmada sonuç olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Çalışma kapsamında değerlendirilen aşırı güven yanılgısı, zihinsel muhasebe yanılgısı, temel oran yanılgısı ve üssel büyüme yanılgısı ile katılımcıların bilişsel yansıma düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur. Her ne kadar katılımcıların demografik özellikleri ile davranışsal yanlıklar ya da bilişsel yansıma düzeyleri arasında kaydadeğer bir ilişki, anlamlı bir farklılık tespit edilememiş olsa da gelecek çalışmalarda demografik özelliklerin kapsamı genişletilerek özgün çalışmalar yapılması söz konusu literatüre değerli bulgular kazandıracaktır. Yine söz konusu durumun bilişsel yansıma düzeyine ve davranışsal anomalilere ilişkin olarak bireylerin neredeyse tümünde gözlemlenebilen, diğer bir deyişle genellenebilen sistematik bir durum olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Davranışsal finans hakkında bilgiye sahip olmayan üniversite öğrencilerinin herhangi bir duruma ilişkin olarak akıllarına gelen sezgisel ilk yanıtı vermemeye, bunun yerine Sistem 2'yi devreye sokarak yanıltıcı durumlara düşmemeye yönelik istidatları ile neyi bilip bilmediklerinin farkındalığı veya bir olayın batık maliyetini doğru değerlendirebilmeleri ya da bir duruma ilişkin ilave bilgilerin zihinlerinde parazit yaratması veyahut katlanarak artan bir olayı doğrusal olarak düşünmeleri arasında önemli bir ilinti tespit edilmiştir.

Sosyal bilimlerin öğretilerinin teori ile pratik arasında uyumsuzluğun tüm teorik model ve yöntemlerde bireyin rasyonel olmasına dayandırılmasıyla yakından ilgisi olduğu, bu çalışma ile ortaya konulmaya çalışılmıştır. Geçmişten günümüze söz konusu teorisyenler bireyi mutlak anlamda rasyonel adanmış yahut esasen rasyonel ancak belirli durumlarda duyu kaynaklı (korku, sevgi, heyecan, üzüntü vs.) etkenlerle söz konusu rasyonelitenin bozulduğunu kabul etmiştir. Ancak davranışsal finans kapsamında yapılan çalışmalar göstermektedir ki bahsedilen duygusal etkenlerin olmadığı durumlarda dahi bireyin

rasyonalitesini bozan bilişsel etkenler söz konusudur ve bu etkenler zihnin çalışma yapısıyla doğrudan ilintili olup tüm insanlar üzerinde genellenebilir sistematik bir yapı gösterir. Söz konusu durum yapılan çalışmadan elde edilen basıklık ve çarpıklık değerlerinden de anlaşılabilir. Dolayısıyla bir beşer olarak birey her ne kadar mükemmele yakın çalışan bir Sistem 1 mekanizmasına sahip olsa da, bu sistem belirli açılardan zafiyetler gösterir. Yanlık denilen söz konusu zafiyetler bireyin tam manasıyla rasyonel olmasına engel teşkil ederek, sosyal bilimler kapsamında yapılan ve temel varsayımı rasyonalite olan tüm teorilerin pratik dünyayla uyumsuzluğunu açıklayan temel etken olarak düşünülebilir.

Hâlihazırda yeni bir konu hüviyeti taşıyan davranışsal finans literatürüyle ilgili de yeni anomaliler üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca bu çalışma ile henüz çok az sayıda çalışmanın mevcut olduğu ülkemiz davranışsal finans literatürüne teorik ve uygulama olarak katkıda bulunulmaya çalışılmıştır. Yine bu çalışma ile gelecek çalışmalar için karşılaştırma imkanı sunulmaya çalışılmıştır. Hem dünya literatürü hem de ülkemiz açısından nispeten yeni bir konu hüviyeti taşıyan davranışsal finansın ve ötesinde nörofinansın teorik olarak boşlukları bulunan kısımlarına katkılar sağlanmaya çalışılmış ancak gelecekte söz konusu alanlarla ilgili deneysel çalışma imkânlarının olması temenni edilmektedir.

KAYNAKÇA

- BAKER, H. K., & NOFSINGER, J. R. (2002). "Psychological Biases of Investors". *Financial services review*, 11(2), 97-116.
- BARNES, T. J. (1988). "Rationality and Relativism in Economic Geography: An Interpretive Review of the Homo Economicus Assumption". *Progress in Human Geography*, 12.4, 473-496.
- BLAUG, M. (1992). *The Methodology of Economics: Or, How Economists Explain*. Cambridge University Press.
- CAMPITELLI, G., & GERRANS, P. (2014). "Does the Cognitive Reflection Test Measure Cognitive Reflection? A Mathematical Modeling Approach". *Memory & Cognition*, 42(3), 434-447.
- CHEN, L., KÖK, A. G., & TONG, J. D. (2013). "The Effect of Payment Schemes on Inventory Decisions. The Role of mental accounting". *Management Science*, 59(2), 436-451.
- CHIRA, I., ADAMS, M., & THORNTON, B. (2008). "Behavioral bias within the decision making process". *Journal of Business & Economics Research* 6(8), 11-20.
- COLANDER, D. (2000). "The death of neoclassical economics". *Journal of the history of Economic Thought*, 22(2), 127-143.
- COWEN, T. (2004). *How Do Economists Think About Rationality? Satisficing and Maximizing Moral Theorists on Practical Reason*, 213-243.
- ÇALIK, Ü., & DÜZÜ, G. (2009). "İktisat ve Psikoloji". *Akademik Bakış*, 1-13.
- DE BONDT, W., MURADOGLU, G., SHEFRIN, H., & STAIKOURAS, S. K. (2008). "Behavioral finance: Quo vadis?" *Journal of Applied Finance*, 18(2), 7-20.

- DHAR, R., & NOVEMSKY, N. (2008). "Beyond rationality: The content of preferences". *Journal of Consumer Psychology* 18.3 , 175-178.
- ELSTER, J. (1986). *An Introduction to Karl Marx*. Cambridge University Press.
- FORBES, D. P. (2005). "Are some entrepreneurs more overconfident than others?" *Journal of business venturing*, 20(5), 623-640.
- HAYTA, A. B. (2014). "Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 183(183), 329-352.
- HERRMANN-PILLATH, C. (1994). "Evolutionary rationality,"homo economicus," and the foundations of social order". *Journal of Social and Evolutionary Systems* 17.1, 41-69.
- HIRSHLEIFER, D. (2001). "Investor psychology and asset pricing". *The Journal of Finance*, 56(4), 1533-1597.
- KAHNEMAN, D. (1979). "Lecture 2-3: Behavioral Preferences, Prospect Theory and Myopic Loss aversion". *Risk*, 47, 313-327.
- KAHNEMAN, D., & RIEPE, M. W. (1998). "Aspects of investor psychology". *The Journal of Portfolio Management*, 24(4), 52-65.
- KEYNES, J. M. (2008). *Genel Teori: İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi* . Kalkedon Yayıncılık.
- LIBERALI, J. M., REYNA, V. F., FURLAN, S., STEIN, L. M., & PARDO, S. T. (2012). "Individual Differences in Numeracy and Cognitive Reflection with Implications for Biases and Fallacies in Probability Judgment". *Journal of behavioral decision making* 25(4), 361-381.
- LICHTENSTEIN, S., & FISCHHOFF, B. (1977). "Do those who know more also know more about how much they know?" *Organizational behavior and human performance*, 20(2), 159-183.
- MENON, M. E., SAITI, A., & SOCRATOUS, M. (2007). "Rationality, information search and choice in higher education: Evidence from Greece". *Higher Education* 54 (5), 705-721.
- MORGAN, C. A., RABINOWITZ, Y. G., HILTS, D., WELLER, C. E., & CORIC, V. (2013). "Efficacy of modified cognitive interviewing, compared to human judgments in detecting deception related to bio-threat activities". *Journal of Strategic Security*, 6(3), 100-119.
- NONAKA, I., TOYAMA, R., & NAGATA, A. (2000). "A firm as a knowledge-creating entity: a new perspective on the theory of the firm". *Industrial and corporate change*, 9(1), 1-20.
- SHAFIR, E., & LeBOEUF, R. A. (2002). "Rationality". *Annual review of psychology*, 53(1), 491-517.
- SMITH, A. (2011). *Ulusların zenginliği* . Palme Yayıncılık.
- SMITH, A. (2018). *Ahlaki Duygular Kuramı*. Pinhan Yayıncılık.

- STANGO, V., & ZINMAN, J. (2009). "Exponential growth bias and household finance". *The Journal of Finance*, 64(6), 2807-2849.
- THALER, R. (1985). "Mental accounting and consumer choice". *Marketing science*, 4(3), 199-214.
- THALER, R. (1999). "Mental accounting matters". *Journal of Behavioral decision making*, 12(3), 183-203.
- TOPLAK, M. E., WEST, R. F., & STANOVICH, K. E. (2014). "Assessing miserly information processing: An expansion of the Cognitive Reflection Test". *Thinking & Reasoning*, 20(2), 147-168.
- TSANG, E. P. (2008). "Computational intelligence determines effective rationality". *International Journal of Automation and Computing*, 5(1), 63-66.

EK-1 Araştırma Enstrümanı

Cinsiyetiniz: () Erkek () Kadın

Yaşınız: _____

Bölümünüz: _____

Sınıfınız (1,2,3,4 ve 4+): _____

Doğum Yeriniz: _____

ASAĞIDAKİ SORULARI ÇÖZERKEN KÂĞIT, KALEM YA DA HESAP MAKİNESİ KULLANMAYINIZ.

1. Ankara metrosunda bilimsel bir dergi okuyan bir kadına ilişkin aşağıdaki tahminlerden hangisini daha iyi bir tahmin olarak değerlendirirsiniz?

- Kadın doktora yapmıştır.
 Kadın üniversite mezunu değildir.

2. 6 aylık bir fitness kursuna katılmak üzere 800 TL ödediniz. Daha üyeliğinizin ilk haftasında bacağınızda bir sorun ortaya çıktı. Bu sorun sizi spor yapmaktan alıkoyacak kadar ağrılı. Gittiğiniz hastanede doktorunuz bu sorunun 1 yıl civarı süreceğini söyledi.

- Üyeliğinizin devam ettiği 6 ay içinde kaç defa daha spor yapmaya gideceğinizi tahmin edin: _____
 Üyeliğinizin bittiği bir sonraki 6 ay içinde kaç defa daha spor yapmaya gideceğinizi tahmin edin: _____

3. Bir raket ile bir topun fiyatı toplamda 110 TL'dir. Raket toptan 100 TL daha pahalıdır. Topun fiyatı kaç TL'dir?

4. Eğer 5 makine 5 dakikada 5 parça üretiyorsa; 100 makinenin 100 parçası üretmesi kaç dakika sürer?

5. Bir gölün yüzeyinde nilüferler bulunmaktadır. Her gün göl üzerindeki nilüfer miktarı 2 misline çıkmaktadır. Eğer nilüferler 48 günde gölün tamamını kaplıyorsa, gölün yarısının nilüferlerle kaplanması kaç gün sürer?

6. Başlangıçta 10°C olan bir odanın sıcaklığı her saat başında mevcut sıcaklığın %10 oranında artmaktadır. 24 saat sonunda odanın sıcaklığı kaç derece olur?

7. Spor yapmaktan zevk aldığınızı varsayınız. Bir gün spor yaparken sakatlandığınızı ve bacağınızda sorun oluştuğunu; bu sorunun spor yapmanıza büyük ölçüde engel oluşturacağını varsayınız. Doktorunuz, bu sorunun 1 yıl civarı süreceğini söyledi.
- 6 ay içinde kaç defa daha spor yapacağınızı tahmin edin: _____
- Bir sonraki 6 ay içinde kaç defa spor yapacağınızı tahmin edin: _____
8. 2018 yılı başında borsaya 10.000 TL yatırım yapmaya karar verdiğinizi varsayın. Yatırımından 6 ay sonra yatırımınız % 50 değer kaybetmiştir. Daha sonraki 3 ay içinde ise işler yolunda gitmiş ve yatırım % 75 oranında tırmanışa geçmiştir. Tam bu noktada;
- İflas etmiş olursunuz.
- Başladığınız noktadan daha iyi durumdasınızdır.
- Zarar etmişsinizdir.
9. Bir adam 600 TL'ye bir çiftlik hayvanı satın alır. 700 TL'ye satar. 800 TL'ye geri satın alır ve son olarak 900 TL'ye satar. Bu kişinin kazancı kaç TL'dir?
- _____
10. Bir erkek 6 günde bir damacana su içmektedir. Bir kadın ise 12 günde bir damacana su içebilmektedir. Bir damacana suyu birlikte içmeleri kaç gün sürer?
- _____
11. Sınıfınızdaki bir öğrencinin bir dersten en yüksek 15'inci ve en düşük 15'inci notu aldığını varsayınız. Sınıfta toplam kaç öğrenci vardır?
- _____
12. Sissa, Hint hükümdarını eğitmek ve eğlendirmek için satranç oyununu icat etti. Hükümdar bu oyunu çok sevdi ve oyunu icat eden Sissa'yı ödüllendirmek istedi. Sissa hükümdarın bu jesti üzerine şöyle bir dilekte bulundu: "bana buğday taneleri verin, ancak satranç tahtasının ilk karesine bir, ikinci karesine iki, üçüncü karesine dört buğday tanesi şeklinde devam ederek ve her defasında misli arttırmak suretiyle altmış dördüncü kareye gelene kadar.. Sissa'nın söz konusu isteğine ilişkin en iyi tahmininiz nedir?
- _____

1. **Aşk-ı Memnu** adlı eserin yazarı kimdir?

- a. Necip Fazıl Kısakürek
- b. Halit Ziya Uşaklıgil
- c. Orhan Veli Kanık
- d. Reşat Nuri Güntekin

2. **Aşağıdaki metropollerden hangisi daha büyük yüzölçümüne sahiptir?**

- a. Şangay
- b. İstanbul
- c. Los Angelos
- d. Moskova

3. **Albert Einstein** kaç yılında ölmüştür?

- a. 1955
- b. 1947
- c. 1961
- d. 1936

4. **Sizce Bayburt ilinde kaç kişi yaşamaktadır?**

- a. 181.050
- b. 141.800
- c. 78.550
- d. 50.100

5. **Dünya ile güneş arasındaki uzaklık astronomik birim cinsinden ne kadardır?**

- a. 587
- b. 1
- c. 14
- d. 4553

Yukarıdaki son 5 sorudan kaçını doğru yanıtladığınızı düşünmektесiniz?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4
- f) 5