


## Ekonomi politikası belirsizliğinin nakit oranlarına etkisi: BİST 100 endeksindeki firmalarda bir uygulama

### The impact of economic policy uncertainty on cash ratios: An application on BIST 100 index firms

Burcu Dinçergök<sup>1</sup> 

#### Öz

Bu çalışmada ekonomi politikası belirsizliğinin firmaların nakit oranları üzerindeki etkisi ve finansal kısıtların bu ilişkideki rolü analiz edilmektedir. Çalışma 2002-2021 döneminde BİST100 endeksinde yer alan firmaların verileri kullanılarak panel veri analizi ile gerçekleştirilmiştir. Kullanılan belirsizlik endeksleri sırasıyla Dünya Belirsizlik Endeksi, Avrupa Belirsizlik Endeksi ve Türkiye Belirsizlik Endeksleridir. Çalışma sonuçları, kullanılan tüm belirsizlik endeksleri için endeksteeki artışın nakit oranlarını artırdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar nakit tutma güdülerinden ihtiyatlılık güdüsü ile açıklanmaktadır. Çalışmada ayrıca firmalar finansal kısıtlılıklarına göre gruplara ayrılmıştır. Gruplamalar, Kaplan ve Zingales (1995) endeksine, firmaların kâr payı dağıtım oranlarına ve kâr payı dağıtım oranlarına göre yapılmıştır. Teorik beklentinin aksine, sonuçlar sadece finansal kısıtı göreceli olarak daha az olan firmalarda, ekonomi politikası belirsizliği ve nakit oranları arasındaki pozitif ilişkinin istatistiki açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ekonomi Politikası Belirsizliği, Nakit Tutma, Finansal Kısıtlar, Panel Veri Analizi

**Jel Kodları:** G30, G32, E6

#### Abstract

This study aims to investigate the relationship between economic policy uncertainty and firms' cash ratios and ascertain the role of financial constraints on this relationship. The study was conducted with panel data analysis using the companies' data included in the BIST100 index in the 2002-2021 period. Uncertainty indices used are World Uncertainty Index, European Uncertainty Index, and Turkey Uncertainty Index, respectively. The study's results show that for all of the indices used in the study, the increase in all uncertainty indices increases the cash ratios. The precautionary motive of holding cash explains the results. Besides, the firms are grouped according to their financial constraints. Groupings are based on Kaplan and Zingales (1995) index, whether firms pay dividends or not and the payout ratios. Contrary to the theoretical expectations, the results are positive and statistically significant only for firms with less financial constraints.

**Keywords:** Economic Policy Uncertainty, Cash Holdings, Financial Constraints, Panel Data Analysis

**Jel Codes:** G30, G32, E6

<sup>1</sup> Doç. Dr., Atılım Üniversitesi, İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye,  
[burcu.dincergok@atilim.edu.tr](mailto:burcu.dincergok@atilim.edu.tr)

ORCID: 0000-0002-7050-8163

**Başvuru/Submitted:** 1/08/2023

**Revizyon/ Revised:** 5/09/2023

**Kabul/Accepted:** 14/09/2023

**Yayın/Online Published:** 25/09/2023

**Atıf/Citation:** Dinçergök, B., Ekonomi politikası belirsizliğinin nakit oranlarına etkisi: BİST 100 endeksindeki firmalarda bir uygulama, bmij (2023) 11 (3): 21-41, doi: <https://doi.org/10.15295/bmij.v11i3.2277>

## Extended Abstract

### The impact of economic policy uncertainty on cash ratios: An application on BIST 100 index firms

#### Literature

The determinants of cash holdings is a highly investigated issue in finance literature (Opler, Pinkowitz, Stulz and Williamson, 1999; Ferreira and Vilela, 2004; Dittmar and Mahrt-Smith, 2007; Harford, Mansi and Maxwell, 2008; Al-Najjar, 2013; Batuman, Yıldız and Karan, 2022). However, the impact of uncertainty, especially the economic policy uncertainty (EPU), is rarely investigated. From those studies, while Phan, Nguyen, Nguyen and Hedge (2019) and Duong, Nguyen, Nguyen and Rhee (2020) found a positive relationship between EPU and cash holdings, Demir and Ersan (2017) found a positive effect in BRIC countries. The precautionary motive of holding cash explains the results. The only study that detects a negative relationship belongs to Javadi, Mollagholomali, Nejedmalayeri and Al-Thaqeb (2021), in which the agency view of holding cash explains the results. Whether companies have financial constraints can affect the relationship between uncertainty and cash holdings. Using macroeconomic uncertainty, Baum, Caglayan, Ozkan and Talavera (2006) and EPU as an uncertainty indicator, Duong et al. 2020 and Liu, Li, Liu, and Lee, 2021 showed the importance of financial constraints on the stated relationship.

#### Research subject

The relationship between uncertainty and cash holdings is generally explained by precautionary motive. A positive relationship is expected according to the precautionary motive. As for the precautionary motive, firms hold more cash to take action against unpredictable possibilities ((Baum, Chakraborty, Han ve Liu, 2012). Uncertainty makes it difficult for companies to predict their future financial positions and cash flows. Firms increase their cash to take precautions against financial distress due to the uncertainty in cash flows (Liu et al., 2021). In addition, in case of uncertainty, firms worry about whether they will have the cash they need to avoid missing future investment opportunities, pushing them to hold more cash (Li, 2019). Whether companies have financial constraints can affect the relationship between uncertainty and cash holdings. It is expected that the effect of uncertainty on the tendency to hold cash is greater in companies with high financial constraints. Because companies that do not have financial constraints will not have any difficulties obtaining the funds required for their expenditures or payments from external sources, they will either not need or need less to act prudently. The subject of this study is to investigate the impact of EPU on Turkish firms' cash holdings with special consideration of the effects of financial constraints on the stated relationship.

#### Research purpose and importance

This study aims to analyse the impact of EPU on the cash holdings of Turkish firms (firms quoted to BIST 100- except for the financial sector firms) by considering the effect of financial constraints on this relationship. The importance of the study comes from the fact that - to the best of the author's knowledge - such a study is not been made before with Turkish firms' data. Turkey is one of the countries with a high EPU, so it's noteworthy to determine whether they behave prudently to protect against uncertainty and whether the relationship is stronger in more financially constrained ones. The results will provide valuable insights to firms, investors, policymakers and academicians.

#### Contribution of the article to the literature

The study's main contribution is the examination of EPU and cash relationship in a country which have not been analysed before.

#### Design and method

Since the data in the study has both a firm and time dimension, panel data analysis was used. Compared to other methods, the panel data analysis method was preferred because it considers the differences between units, offers more degrees of freedom, and exposes researchers to the problem of multicollinearity (Hsiao, 1986:2; Baltagi, 2005:3-5). The Hausman test determines whether to use fixed or random effects. Firstly, the panel regressions were estimated to see the effects of EPU indicators on the cash holdings of the firms quoted to BIST 100.

The KZ index of Kaplan and Zingales (1995) groups the firms as more or less financially constrained. If the calculated KZ ratio is above the median in a given year, the firm is accepted as more financially constrained or vice versa. Two other grouping methods, dividend dummy and dividend payout ratio, were also used to make a robustness check. In the first one, a firm is accepted as more financially constrained if it does not pay dividends in a given year or vice versa. In the last method, a firm is accepted as more financially constrained if the dividend payout ratio is below the median in a given year or vice versa.

#### Research type

Research article

#### Research problems

The study's first problem is determining whether Turkish firms behave prudently to protect against EPU. The second problem is determining whether the relationship is stronger for the firms with more financial constraints.

#### Data collection method

Since there is no EPU index developed by Baker (2016), The World Uncertainty Index (WUI) and Europe Uncertainty Index (EUROPE EPU) developed by Ahir, Bloom and Furceri, (2022) and the Turkish Economic Policy Uncertainty (TURKEY EPU) Index developed by Jirasavetakul and Spilimbergo (2018) are utilized to measure economic policy uncertainty. Firm-level data of BIST 100 firms, except for the financial sector over the 2002-2021 period, are gathered from the Thomson Reuters Eikon database.

#### Quantitative/qualitative analysis

Quantitative analysis

#### Research model

$$CASH_{i,t} = SIZE_{i,t} + NWC.\dot{I}.S_{i,t} + CAPEX_{i,t} + LEV_{i,t} + R\&D_{i,t} + DIV_{i,t} + PROFIT_{i,t} + M/B_{i,t} + UNC.INDEX_t + GDPVOL_t + \mu_{i,t}$$

$$KZ = -1.002 * \frac{CF}{Net\ Tangible\ Assets} + 0.283 * \frac{M}{B} + 3.139 * \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity} - 39.368 * \frac{Total\ Dividends}{Net\ Tangible\ Assets} - 1.315 * \frac{Cash}{Net\ Tangible\ Assets}$$

**Research hypotheses**

H1. The effect of uncertainty on cash ratios is positive.

H2. The impact of uncertainty on cash holdings is stronger in financially constrained firms than in financially unconstrained ones.

**Findings and discussion**

The main model results show that all three uncertainty measures positively affect the cash ratios. The results are significant at 1% for the WUI and EUROPE EPU indices and 10% for the TURKEY EPU indices. WUI index has a coefficient of 0.022, EUROPE EPU index has a coefficient of 0.024, and TURKEY EPU has a coefficient of 0.01. In economic terms, a one standard deviation increase in the WUI index, EUROPE EPU, and TURK EPU index increases the cash ratio by 0.7%, 0.9%, and 0.018 %, respectively. The results are in line with the precautionary motive of cash holding. Firms hold more cash to take precautions against financial distress due to the uncertainty in cash flows or to avoid missing future investment opportunities. The results support the findings of Demir and Ersan (2017), Phan et al. (2019) and Duong et al. (2020). H1 is accepted. However, the positive results are statistically significant for the firms with fewer financial constraints in all of the categorizations made by the KZ index, dividend payment-nonpayment, or dividend payout ratios. H2 is not accepted. This result is the opposite of the findings in the literature ((Baum et al. (2006), Duong et al. (2020), Liu et al. (2021)). The only firms that act prudently are the ones which have less financial constraints in Turkey.

**Conclusion, recommendation and limitations**

The study's overall results show that uncertainty at the World level, in the European area, and in Turkey itself have a significant positive effect on the cash holdings of Turkish firms. Firms prefer to hold cash with precautionary motives. In the case of uncertainty, real investments decrease (Gülen and Ion, 2016), project success chances decrease, and financing costs increase (Greenwald and Stiglitz, 1990). Companies that act prudently find the solution by increasing their cash ratios. Instead of investing, companies turn to cash for hedging purposes. The fact that this situation is not sustainable in the long term imposes important duties on policymakers and regulatory authorities for the healthy and profitable functioning of firms and the economy. As for the financial constraints, the results are found to be significant only for less financially constrained firms, which is the opposite of the findings in the literature ((Baum et al. (2006), Duong et al. (2020), Liu et al. (2021)). This suggests that only firms with less financial constraints can act prudently to cope with uncertainty. This result reveals once again the importance of stability in economic policies.

The limitation of the study is that it is conducted with the firms quoted to the BIST 100 index. A more comprehensive analysis can be made by covering all of the firms in BIST and the small and medium-type enterprises.

## Giriş

Firmaların nakit tutma oranını etkileyen faktörler finans literatüründe uzunca bir zamandır ele alınmaktadır (Opler, Pinkowitz, Stulz ve Williamson, 1999; Ferreira ve Vilela, 2004; Dittmar ve Mahrt-Smith, 2007; Harford, Mansi ve Maxwell, 2008; Al-Najjar, 2013; Batuman, Yıldız ve Karan, 2022). Bu alandaki çalışmalar genelde firmaya özgü faktörlerin nakit tutma oranını ne şekilde etkilediği üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmalardan Dittmar ve Mahrt-Smith (2007) ve Harford v.d., (2008)'nin çalışmaları kurumsal yönetimin; Güney, Özkan ve Özkan (2007)'in ve Al-Najjar (2013)'in çalışmaları sermaye yapısının; Almeida, Campello ve Weisbach (2004)'in ve Denis ve Sbilikov (2010)'un çalışmaları finansal kısıtların, Fernandes ve Gönenç (2016) ve Subramaniam, Tang, Yue ve Zhou (2011)'nin çalışmaları çeşitlemenin nakit oranları üzerindeki etkisini ortaya koyarken, uluslararası literatürde belirsizliğin ve özellikle ekonomi politikası belirsizliğinin nakit tutma üzerindeki etkisini inceleyen çalışma sayısı ise oldukça sınırlıdır.

Belirsizliğin nakit tutma üzerindeki etkisi temel olarak ihtiyatlılık güdüsü ile açıklanmaktadır. İhtiyatlılık güdüsüne göre belirsizlik ve nakit tutma arasında pozitif ilişki beklenmektedir. İhtiyatlılık güdüsüne göre firmalar tahmin edilemeyen olasılıklara karşı önlem almak için daha fazla nakit bulundurmaktadır (Baum, Chakraborty, Han ve Liu, 2012). Belirsizlik firmaların gelecekteki finansal durumlarını ve nakit akışlarını tahmin etmelerini zorlaştırmaktadır. Firmalar nakit akımlarında meydana gelecek belirsizlik sebebiyle oluşacak olan finansal sıkıntıya karşı önlem almak amacı ile ellerindeki nakdi artırırlar (Liu, Li, Liu, ve Lee, 2021). Ayrıca belirsizlik durumunda firmalar gelecekteki yatırım fırsatlarını kaçırmamaları için gereken nakde sahip olup olmayacakları konusunda endişe duyarlar ve bu durum onları daha fazla nakit bulundurmaya iter (Li, 2019). Bu sebeple ihtiyatlılık güdüsüne göre belirsizlik ve nakit bulundurma arasında pozitif yönlü ilişki beklenmektedir.

Firmaların finansal kısıtlara sahip olup olmaması belirsizlik ve nakit tutma ilişkisini etkileyebilmektedir. Finansal kısıtı fazla olan firmalarda belirsizliğin nakit tutma eğilimine etkisinin daha fazla olması beklenmektedir. Çünkü finansal kısıtı olmayan firmalar yapacakları harcamalar ya da ödemeler için gereken fonları dış kaynaklardan temin etmede zaten sıkıntı yaşamayacaklar ve ihtiyatlı davranmaya da ya gereksinim duymayacak ya da daha az gereksinim duyacaklardır. Almeida vd. (2004) finansal kısıtı olan firmaların nakit tutma duyarlılıklarının resesyon dönemlerinde artarken, finansal kısıtı olmayan firmaların makroekonomik gelişmelerden etkilenmediklerini ifade etmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalar finansal kısıtların nakit oranı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Baum, Caglayan, Ozkan ve Talavera, 2006; Duong, Nguyen, Nguyen ve Rhee (2020); Liu vd., 2021).

Belirsizlik ve nakit tutma ilişkisine yönelik çalışmalara baktığımızda belirsizliğin sektörel düzeydeki belirsizlik ile (Baum, Schafer ve Talavera, 2007), makroekonomik belirsizlik ile (Baum vd. 2006; Baum, vd., 2008) firmaya özgü belirsizlik ile (Baum, Caglayan, Stephan ve Talavera, 2008) ölçüldüğü görülmektedir<sup>2</sup>. Geleneksel belirsizlik ölçütlerinin eleştirilen tarafı ise gerçekleşen belirsizliği dikkate alıp, gerçekleşmemiş olanı kapsam dışı bırakması ve bu ölçütlerin ekonomi politikası ile bağlantılı belirsizliklerden ziyade genel kapsamlı makroekonomik belirsizlikleri ölçmesidir (Jirasavetakul ve Spilimbergo, 2018). Piyasa temelli göstergeler ise finans kesimi ve toplumun görüşlerinin bağlantılı olduğu varsayımıyla hareket etmektedir (Bloom, 2009; Alexopoulos ve Cohen, 2009; Jirasavetakul ve Spilimbergo 2018). Bunun dışında ekonomi politikası belirsizliği (EPB) tüm firmaları etkileyen dışsal diğer şoklar gibi çeşitleme ile ortadan kaldırılamazken, firmaya özgü belirsizlikler daha tahmin edilebilir, riske karşı daha rahat koruması sağlanabilir ve çeşitlendirilebilir durumdadır. Bu sebeple EPB'nin nakit üzerindeki etkisi firmaya özgü belirsizliğin etkisinden farklı olabilir (Duong vd., 2020). EPB'nin makroekonomik belirsizlik endeksinden farkı ise EPB endeksinin gelecekteki parasal ve mali politikalara ilişkin, vergi rejimine ilişkin, siyasi liderliği etkileyen seçim sonuçlarına ilişkin belirsizliğin bir ölçütü olmasıdır (Duong vd., 2020).

Finans literatüründe, EPB ve nakit tutma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır. Bu çalışmalardan Phan, Nguyen, , Nguyen ve Hedge (2019) ve Duong vd. (2020) ABD'deki firmalarda, Demir ve Ersan (2017) BRIC ülkelerinde EPB arttığında firmaların daha fazla nakit tutma eğiliminde olduklarını gösterirken; Javadi, Mollagholomali, Nejedmalayeri ve Al- Thaqeb (2021) A.B.D dışındaki 19 ülkede EPB ve nakit tutma arasında negatif ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Gelişmekte olan ve düşük gelirli ülkelerde belirsizlik diğer ülkelere göre daha fazladır (Ahir, Bloom ve Furceri, 2022). Türkiye özelinde nakit tutma ile ilgili çalışmalara bakıldığında konunun daha çok

<sup>1</sup> Belirsizliğin nakit tutma oranı üzerindeki etkisi temsilcilik teorisince de açıklanmaktadır. Temsilcilik teorisinin geçerliliğinin test edilmesi için farklı değişkenlerle yapılan analizlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada temsilcilik teorisi test edilmemektedir.

<sup>2</sup> Baum vd. (2007) çalışmalarında hisse senedi fiyat volatilitelerini firmaya özgü belirsizlik olarak tanımlamıştır. Firma nakit akışı volatilitelerinin risk değişkeni olarak kullanıldığı çalışmalar da mevcuttur. Bkz. Teorik altyapı ve literatür taraması.

nakit tutma oranını etkileyen firmaya özgü faktörlerin ne olduğu, hedef nakit tutma oranı ve nakit ayarlama hızı ve küresel krizin nakit tutma oranına etkisi gibi başlıklarda incelendiği görülmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’de belirsizlik ve nakit tutma arasındaki ilişkiyi incelemek ve finansal kısıtların bu ilişkiye olan etkisini ortaya koymaktır. Yazarın bilgisi dahilinde, Türkiye özelinde böyle bir çalışma bulunmamaktadır ve bu çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması hedeflenmektedir. Ülkelerin finansal gelişmişlik düzeyleri, hukuki yapıları, yasal ve politik kurumlarının güçleri ekonomi politikası belirsizliğinin nakit tutma oranları üzerindeki etkisini farklılaştırabilecektir. Bu sebeple ülkeler özelinde yapılacak çalışmalar literatüre önemli katkılar sağlayacaktır. Belirsizliğin firmaya özgü belirsizlik göstergeleri dışında EPB ile ölçülmesi de firmalar tarafından ortadan kaldırılamayacak etkilerin nakit oranları üzerindeki etkisini direkt olarak yansıtacağı için, çalışma sonucunda politika yapıcılara ve düzenleyici otoritelere yapılacak önerilerin önemini artıracaktır. Türkiye için Baker, Bloom ve Davis (2016) tarafından geliştirilen bir EPB endeksinin bulunmaması sebebiyle bu çalışmada Ahir vd. (2022) tarafından geliştirilen dünya belirsizlik endeksi (DBE) ve bu endeksin Türkiye’nin de içinde yer aldığı Avrupa bölgesi için oluşturulmuş formu (AVRUPA EPB) kullanılmıştır. Bu endeksler dışında ayrıca Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) tarafından Türkiye için geliştirilen EPB (TURK EPB) endeksi kullanılmıştır.

Çalışma sonuçları Ahir vd. (2022) tarafından geliştirilen DBE ve AVRUPA EPB endeksi ve Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018)’un geliştirmiş oldukları TURK EPB endeksi ile nakit tutma oranları arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca teorik beklentinin aksine finansal kısıtları görece az olan firmalarda ilişkinin anlamlı ve pozitif olduğu ancak finansal kısıtları görece fazla olan firmalarda ilişkinin istatistikî anlamlılığını kaybettiği ortaya konulmuştur.

### **Teorik altyapı ve literatür taraması**

Nakit tutma belirleyicilerinin nakit üzerindeki etkisinin üç teori çerçevesinde değerlendirildikleri görülmektedir. Literatürde nakit tutma belirleyicilerinin dayandırıldığı teoriler sırasıyla, dengeleme teorisi, finansman hiyerarşisi teorisi ve serbest nakit akımı teorisidir<sup>3</sup>. Bu teorilerin yanında firmalar işlem güdüsü, ihtiyatlılık güdüsü ve spekülasyon güdüsü sebebiyle nakit bulundurlar.

Dengeleme teorisine göre firmalar nakit tutmanın marjinal faydası, marjinal maliyetine eşit olana dek nakit artırmaya devam ederler. Nakit bulundurmanın finansal sıkıntı olasılığını azaltmak, finansal kısıtlarla karşılaşıldığında yatırımların devamını sağlamak, dışarıdan fon temin etme durumundaki işlem maliyetlerinden kurtulmak ve ödeme yapmak için varlıkların satılıp nakit yaratmak durumunda kalınmasını önlemek gibi faydaları bulunmaktadır (Opler vd., 1999; Ferreira ve Vilela, 2004). Nakit bulundurmanın başlıca maliyeti ise likit varlıklara yatırım yapmanın sebep olduğu fırsat maliyetidir (Ferreira ve Vilela, 2004). Belirsizlik firmaların nakit akışlarını tahmin etmelerini güçleştirmekte, finansman maliyetlerini artırmakta (Gao, Grinstein, ve Wang, 2017; Kaviani, Kryzanowski, Maleki, ve Savor, 2020; Liu ve Wang, 2022) ve finansman kısıtlarını artırmaktadır (Gao vd., 2017; Kaviani vd., 2020). Bu durumda teoriye göre firmalar finansal sıkıntıya düşmemek adına daha fazla nakit bulundurmaktadırlar.

Finansman hiyerarşisi teorisine göre firmalar bilgi asimetrisinin yarattığı maliyetler ve diğer maliyetler sebebiyle, finansmanda öncelikle iç kaynakları, sonra borcu son olarak da hisse senedi ile finansmanı tercih ederler (Myers, 1984; Myers ve Majluf, 1984). Bu teoride hedef bir nakit oranından bahsedilememektedir. Nakit, yatırım fırsatları ve dağıtılmamış kârlar arasında bir tampon vazifesi görmektedir (Ferreira ve Vilela, 2004). Teori değerli yatırım fırsatları bulunan firmaların-ki bu firmalarda bilgi asimetrisi daha fazladır- gelecekte kârlı fırsatları kaçırmamak için nakit biriktirmeye devam edeceğini ileri sürmektedir (Opler vd., 1999). Teoriye göre belirsizlik bilgi asimetrisini artırarak firmaları daha fazla nakit tutmaya itebilir. Bu etkinin büyüme fırsatları daha fazla olan firmalarda olmayanlara göre daha fazla olması beklenir.

Literatürde belirsizlik ve nakit tutma ilişkisini konu alan çalışmalara bakıldığında elde edilen sonuçların (ilişkinin pozitif olduğu durumlarda) ihtiyatlılık güdüsü ile açıklandığı görülmektedir. Belirsizlik firmaların nakit akışları, yatırımlarının getirisi, büyüme fırsatları ve finansman maliyetlerine ilişkin tahmin yapmalarını güçleştirir. Belirsizlik dış finansman maliyetini artırmakta (Gao vd., 2017; Kaviani vd., 2020; Liu ve Wang, 2022) ve finansal kısıtları artırmaktadır (Gao vd., 2017; Kaviani vd., 2020). İhtiyatlılık güdüsü firmaların bu gibi durumlar sebebiyle finansal sıkıntıya düşmemeleri için ellerinde daha fazla nakit bulundurma güdülerini ifade etmektedir (Demir ve Ersan, 2017). Ayrıca belirsizlik bilgi asimetrisini de artırmaktadır (Baum vd., 2006; Liu ve Wang 2022). İhtiyatlılık güdüsü belirsizlik durumunda firmaların gelecekteki yatırım fırsatlarını kaçırmamaları için gereken nakde sahip olup

<sup>3</sup> Jensen (1986) serbest nakit akımı teorisi ya da temsilcilik teorisi için bkz. Bates vd., 2009 ve Javadi vd., 2021.

olmayacakları konusunda endişe duyduklarını ve bu durumun onları ellerinde daha fazla nakit tutmaya ittiğini açıklamaktadır.

Nakit tutma belirleyicilerinin analiz edildiği bazı çalışmalarda risk göstergesi olarak nakit akışı volatilitesi değişkeninin kullanıldığı görülmektedir. Opler vd. (1999), Güney vd. (2007), Bates, Kahle, Stulz (2009) ve Alnajar (2013) riskli nakit akışlarının nakit tutma oranını artırdığını ortaya koyarken, Ferreira ve Vilela (2004) nakit akışı riskinin nakit tutma oranını negatif yönde etkilediğini ifade etmiştir.

Çeşitli çalışmalarda belirsizliğin makroekonomik belirsizlik değişkenleri ile ölçüldüğü görülmektedir. Belirsizliği makroekonomik belirsizlikle ölçen çalışmalardan biri Baum vd. (2006)'ne aittir. Baum vd. (2006) 1970-2000 yılları arasında ABD'deki finansal sektör dışındaki firmalar üzerinde gerçekleştirdikleri IV-GMM analizleri sonucunda makroekonomik belirsizliğin, yönetimin firmalara özgü bilgileri tahmin etmesini zorlaştırdığını ve firmaları nakit yönetimi konusunda daha homojen davranmaya ittiğini, bunun tersi olarak da makroekonomik belirsizliklerdeki azalmanın firma yönetiminin nakit yönetimi konusundaki kararları firmanın ihtiyaçları doğrultusunda vermesini sağladığını ortaya koymuşlardır<sup>4</sup>. Bir diğer çalışmada, Baum vd. (2007) Almanya'da 1987-2000 yılları arasında sektörel belirsizlik ve optimal nakit düzeyi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Yazarlar öncelikle sektörel girdi fiyatlarını tahmin etmişler ve her sektör için genelleştirilmiş ARCH (GARCH) model tahminleriyle sektörel belirsizlik endeksi oluşturmuşlardır. Çalışmada, optimal likidite düzeyi ve girdi fiyatlarındaki volatiliteler arasında pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca Baum vd. (2008) 1993-2002 döneminde ABD'deki finans dışı sektör üzerinde yapmış oldukları ve sistem GMM analizi ile yaptıkları çalışmada, firmaların makroekonomik belirsizlik ve firmaya özgü belirsizliğe karşın optimal likidite düzeylerini artırdığını ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmada belirsizlik EPB ile ölçülmüştür. EPB'nin nakit üzerindeki etkisi firmaya özgü belirsizliğin etkisinden farklı olabilir. Çünkü EPB dışsal diğer şoklar gibi çeşitleme ile ortadan kaldırılamazken, firmaya özgü belirsizlikler daha tahmin edilebilir, riske karşı koruması daha rahat sağlanabilir ve çeşitlendirilebilir durumdadır. Firmaya özgü belirsizlik ölçütleri gibi makroekonomik belirsizlik ölçütleri de gerçekleşen belirsizliği dikkate alıp, gerçekleşmemiş olanı kapsam dışı bırakmaktadır (Jirasavetakul ve Spilimbergo, 2018). EPB endeksinin makroekonomik belirsizlik endeksinden farkı EPB'nin gelecekteki parasal ve mali politikalara ilişkin, vergi rejimine ilişkin, siyasi liderliği etkileyen seçim sonuçlarına ilişkin belirsizliğin bir ölçütü olmasıdır (Duong vd., 2020). Politikacılar ve düzenleyici kuruluşlar firmaların faaliyet gösterdiği çevrede yaptıkları değişiklikler ile dış riski artırarak firmaların nakit akışları, yatırımlarının getirisi, büyüme fırsatları ve finansman maliyetlerine ilişkin tahmin yapmalarını güçleştirmektedirler.

EPB'nin nakit oranları üzerine etkisini inceleyen çalışma sayısı ise oldukça azdır. Phan vd. (2019) 1986-2015 döneminde ABD'de finansal olmayan halka açık firmaların verileri ile yapmış olduğu regresyon ve araç değişken (IV) regresyon analizlerinde söz konusu belirsizliğin ihtiyatlılık güdüsü ile uyumlu şekilde firmaların elindeki nakdi artırdığını ortaya koymuşlardır. Çalışmada hükümet harcamalarına daha fazla bağlı olan firmalarda söz konusu ilişkinin daha kuvvetli olması ve ilişkinin iş döngüsünün tersi hareket eden sektörlerde anlamlı şekilde pozitif bulunması sonuçların iş döngüsünden kaynaklanmadığının kanıtı olarak sunulmuştur. Ayrıca yazarlar söz koşunu bulguların, yatırımların ertelenmesi ile ilişkisinin zayıf olduğunu ifade etmişlerdir. ABD'de yapılan diğer bir çalışma da Duong vd. (2020)'ye aittir. 1985-2014 dönemini kapsayan ve finansal olmayan halka açık firmalarda yapılan regresyon analizinde EPB endeksindeki %100 oranında bir artışın izleyen yılda nakit oranında %3.012 bir artışa sebep olduğu, yatırım fırsatları ve diğer makroekonomik belirsizlikler kontrol edildiğinde de sonucun değişmediği ortaya konulmuştur. Çalışmada EPB'ye daha duyarlı olan firmalarda (hükümet ile daha çok iş yapan) firmalarda etkinin daha kuvvetli olduğu ayrıca finansal kısıtların belirsizliğin nakdi etkilemesinin ekonomik kanalı olduğu ortaya konulmuştur. Firmalar finansal kısıtlar nedeniyle nakit akımlarından tasarruf yapmaktadır ve bunu kâr paylarını ve hisse geri alımlarını azaltarak yapmaktadırlar. Ayrıca nakit EPB'nin yatırımlar ve inovasyon üzerindeki negatif etkisini hafifletmektedir. Liu vd. (2021) 2007-2017 yılları arasında Çin'de finansal olmayan firmalarda EPB endeksi ve nakit oranları arasındaki ilişkide yatırımların geri çevrilebilirliğinin etkisini araştırdığı çalışmada, yatırımların geri çevrilebilirliğinin nakdin ekonomi politikası belirsizliğine olan duyarlılığını negatif yönde etkilediğini ifade etmiştir. Ayrıca bu etki finansal kısıtı olan firmalarda daha kuvvetlidir.

EPB ve nakit ilişkisini uluslararası düzeyde inceleyen çalışmalarda da bulunmaktadır. Demir ve Ersan (2017) Brezilya, Rusya, Endonezya ve Çin'de (BRIC) 2006-2015 yılları arasında yapmış oldukları panel veri analizinde ülkelere özgü ve global bazdaki EPB'nin nakit oranlarını artırdığını ifade etmişlerdir.

<sup>4</sup> Çalışmada makroekonomik belirsizlik aylık olarak yayımlanan Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH), Sanayi üretimi, tüketici fiyatları enflasyonu, S&P 500 getirilerinin koşullu varyansları kullanılarak ölçülmüştür.

Sonuçlar EPB'nin yıllık bazdaki farklı hesaplanış şekillerine göre bir farklılık göstermemektedir. Javadi, vd. (2021) ABD dışındaki 19 ülkede 1991-2019 yıllarında EPB'nin nakit tutma oranları üzerinde negatif etkisinin olduğunu panel veri analizi ve iki aşamalı araç değişken regresyon modeli ile ortaya koymuşlardır. Yazarlar bu ilişkiyi EPB'nin temsilcilik problemlerini artırmasıyla, ortakların yönetimi kontrol altına almak için firmanın elindeki nakdi azaltmasının sonucu olarak açıklamışlardır. Özellikle yatırımcı haklarının daha iyi korunduğu, kurumsal yönetişimin dahi iyi olduğu ülkelerde, ortaklar firmaları nakdin azaltılması için zorlayabilmektedir. Çalışmada ayrıca EPB'nin firma değeri üzerindeki negatif etkisinin firmalardaki nakdin azaltılması ile hafiflediği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye'deki ya da Türkiye'yi de kapsayan çalışmalara bakıldığında çalışmaların genel olarak nakit tutma oranlarını etkileyen faktörler (Yücel, 2016; Kutlu Furtuna, 2017; Yiğit, 2020; Tekin, Polat ve Muğaloğlu, 2021, Batuman vd., 2022), optimal bir nakit düzeyinin varlığı ve nakit ayarlama hızı (Yücel, 2016, Kutlu Furtuna, 2017), küresel ekonomik krizin nakit tutma ayarlama hızına etkisi (Tekin vd., 2021, Batuman vd., 2022) üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmalarda nakit akımı değişkenliğinin nakit tutma oranı üzerine etkisini ele alan çalışmalardan Yücel (2016) taş ve toprağa dayalı sanayi ve metal ana sanayi sektörlerinde anlamlı ilişki saptarken, Batuman, vd. (2022)'nin sonuçları ise istatistiki açıdan anlamlı değildir.

Literatür özetinde de açıklandığı üzere bu konuda yapılan tüm çalışmalar (bir çalışma haricinde) EPB'nin<sup>5</sup> nakit tutma oranlarını artırdığını ortaya koymuş ve çalışma sonuçlarını da ihtiyatlılık güdüsü ile açıklamıştır. İhtiyatlılık güdüsü ve önceki çalışmalar baz alınarak bu çalışmanın ilk hipotezi oluşturulmuştur:

H1: EPB endeksi ve nakit oranları arasında pozitif ilişki bulunmaktadır.

Belirsizliğin nakit tutma oranları üzerindeki etkisi firmanın finansal açıdan kısıtlı olup olmamasına göre farklılaşabilmektedir. Almeida vd. (2004) finansal kısıtı olan firmaların gelecekteki yatırım fırsatlarını kaçırmamak adına daha fazla nakit tutacağını ifade etmiştir. Finansal olarak kısıtı olmayan, dış sermayeye koşulsuz erişebilen firmalar için gelecekteki yatırım fırsatını kaçırmamak adına ihtiyatlı davranmaya da bir ihtiyaç kalmayacaktır. Finansal kısıtı fazla olan firmalarda belirsizliğin nakit tutma eğilimine etkisinin daha fazla olması beklenmektedir. Çünkü kısıtı olmayan firmalar yapacakları harcamalar ya da ödemeler için gereken fonları dış kaynaklardan temin etmede zaten sıkıntı yaşamamaktadırlar. Almeida vd. (2004) finansal kısıtı olan firmaların nakit tutma duyarlılıklarının resesyon dönemlerinde artarken, finansal kısıtı olmayan firmaların makroekonomik gelişmelerden etkilenmediklerini ifade etmiştir. Yine, Baum vd. (2006) yapmış oldukları analizde, finansal kısıtlılığa sahip firmaların belirsizlikten anlamlı şekilde etkilenirken, kısıtı olmayan firmalarda bu etki görülmediğini ifade etmiştir. Duong vd. (2020) finansal kısıtların belirsizliğin nakdi etkilemesinin ekonomik kanalı olduğu ortaya koyarken, Liu vd. (2021) yatırımların geri çevrilebilirliğinin nakdin ekonomi politikası belirsizliğine olan duyarlılığını negatif yönde etkilediğini ve bu etkinin finansal kısıtı olan firmalarda daha kuvvetli olduğunu ifade etmişlerdir. Bu argümanlar sonucunda ikinci hipotez oluşturulmuştur.

H2: Finansal açıdan kısıtı olan firmalarda EPB endeksinin nakit oranı üzerindeki etkisi finansal açıdan kısıtı olmayanlara göre daha kuvvetlidir.

## Veri seti ve metodoloji

### Kullanılan endeksler

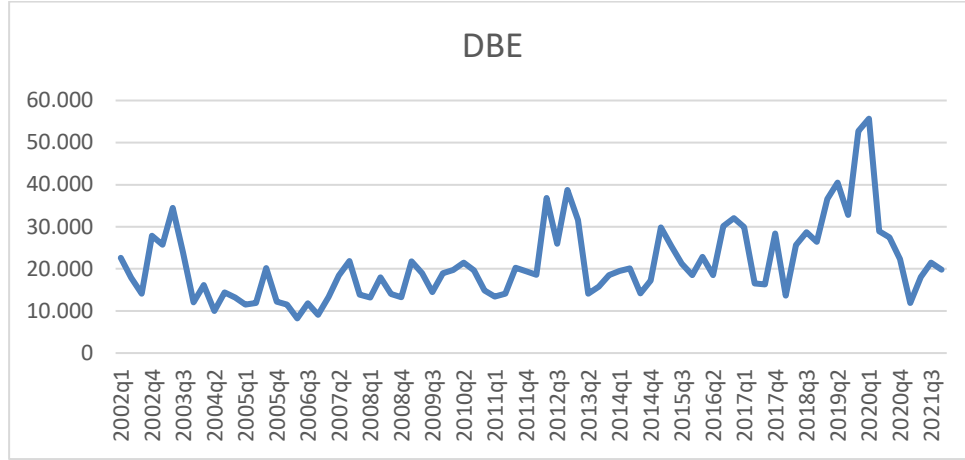
Çalışmada Ahir vd. (2022) tarafından geliştirilen dünya belirsizlik endeksi<sup>6</sup> (DBE) Ekonomik İstihbarat Birimi (EİB) çeyreklik<sup>7</sup> dönem ülke raporlarında (143 ülkede), "belirsizlik" ve belirsizlik varyantı kelimelerin rapordaki toplam kelime sayısına oranlanarak ve ülkelerin ABD doları cinsinden gayrisafi yurtiçi hasıllarına göre ağırlıklandırılarak elde edilmiştir. Bu endeks de Baker (2016) endeksindeki gibi EPB'yi ölçmeyi hedeflemektedir. Endeks ülkelerdeki belirsizliklerin yayılma etkilerini de dikkate almaktadır. EİB raporları, ekonomik, finansal ve politik gelişmelere ilişkin raporlardır. Raporların hazırlanmasında standart bir süreç izlenmektedir ve raporların standart bir yapısı bulunmaktadır. Endeks, 11 Eylül saldırısı, II. Körfez savaşı, Lehman Brother iflası, Euro borç krizi, Brexit için Birleşik Krallık referandumu, 2016 A.B.D. seçimleri, Amerika-Çin ticaret gerilimi ve kovid-19 pandemisinde artış göstermiştir. Endeks 2012'den beri artmaktadır ve 2020 yılında tarihi zirvesine ulaşmıştır. Endeksin Baker (2016) tarafından geliştirilen EPB endeksinden farkı kaynak, frekans ve ülke

<sup>5</sup> Makroekonomik belirsizliği kapsamına alan çalışmalarda da etkinin pozitif olduğu ortaya konulmuştur.

<sup>6</sup> Ahir vd. (2022)'nin geliştirdikleri endeksin orijinal ismi World Uncertainty Index'tir (WUI).

<sup>7</sup> 2008'den itibaren raporlar aylık yayınlanmaktadır. Ancak endeks çeyrek dönemlerin en son ayına ilişkin raporlar baz alınarak hazırlanmaya devam etmiştir. 2020 4. Çeyrekte sonra da her çeyrek dönemdeki aylık raporların ortalaması kullanılmıştır (Ahir vd., 2022, s. 8).

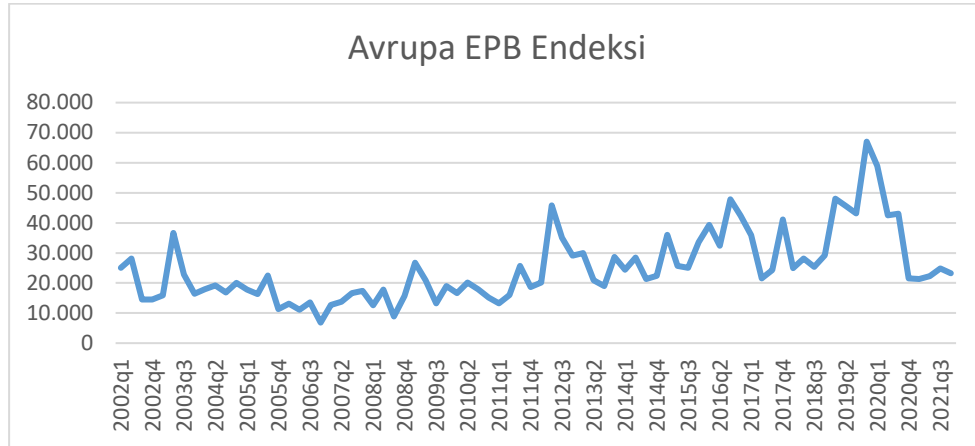
kapsamıdır. Ahir vd. (2022) geliştirmiş oldukları endeksi kullanarak yapmış oldukları analizde, endeksin hisse senedi piyasası volatilitesi, kur volatilitesi, ekonomik, politik ve finansal risklerle anlamlı pozitif korelasyona sahip olduğunu, DBE'deki artışın gayrisafi yurtiçi hasıladaki düşüşü tahmin ettiğini ve etkinin düşük kurumsal kaliteye sahip ülkelerde daha büyük ve daha kalıcı olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca yazarlar finansal olarak kısıtlı olan sektörlerde endeksin çıktı ve etkinlik üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmada çeyreklik dönemler halinde olan verilerin yıllık ortalamaları kullanılmıştır.



**Şekil 1:** Dünya Belirsizlik Endeksi

**Not:** Bu grafik Ahir vd. (2022) DBE (WUI) indeks verileri baz alarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Ahir vd. (2022)'nin ülkelerin gelir gruplarına göre (gelişmiş, gelişmekte ve düşük gelirli) ve bölgelerine göre (Afrika, Asya ve Pasifik, Avrupa, Ortadoğu ve Orta Asya, Batı Yarım Küre) oluşturulmuş EPB endeksleri de bulunmaktadır. Burada da endeks oluşturulurken, ülke bazında elde edilen belirsizlik endeksleri ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasıllarına göre ağırlıklandırılarak söz konusu gelir grubu ya da bölgeye özgü endeks oluşturulmuştur.<sup>8</sup> Aşağıda grafiği verilen Avrupa bölgesi belirsizlik endeksinin genel olarak DBE ile paralel bir seyir izlediği görülmektedir. 2002-2021 aralığında endeks 2020 pandemi döneminde tepe noktasına ulaşmıştır<sup>9</sup>.



**Şekil 2:** Avrupa EPB Endeksi

**Not:** Bu grafik Ahir vd. (2022) DBE endeksinin bölgeler bazında hesaplanmış olan versiyonunun verileri ile yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu çalışmada ayrıca Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) tarafından Türkiye için oluşturulan EPB endeksi de kullanılmıştır. Endeks 2002- 2018<sup>10</sup> yılları arasında kapsamaktadır. Endeks oluşturulurken Baker (2016)'ın metodolojisine yakın bir metodoloji kullanılmıştır. Ancak Baker (2016)'dan farklı olarak bu endeks yabancı gazetelerdeki haberleri baz alarak oluşturulmuştur. Dolayısıyla endeks Türkiye'deki

<sup>8</sup> Ayrıca 143 ülke için bu ülkelerin EUI raporlarındaki "belirsizlik" ve "belirsizlik" varyantı kelimelerin, rapordaki toplam kelime sayısına oranlanarak elde edildiği ülke endeksleri de bulunmaktadır. Ancak yapılan analizde bu endeks kullanıldığında anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

<sup>9</sup> Çalışmada çeyreklik dönemler halinde verilen verilerin yıllık ortalamaları kullanılmıştır.

<sup>10</sup> 2018 yılının ilk 5 ayına ilişkin veri bulunmaktadır.



ekonomi politikası belirsizliğine yabancıların bakış açısı baz alınarak oluşturulmuştur. Endeksin haber kaynağı Dow Jones Factiva haber toplayıcısındaki İngilizce dilindeki Türkçe haberler ve Factiva'nın ana kaynaklarıdır. Bu kaynaklardaki "ekonomi", "politika" ve "belirsizlik" kelimelerini bulunduran haber makaleleri "Türkiye ve Türk kelimelerinin de yer aldığı 10 kelimenin içinde olmak koşuluyla" sayılmıştır ve söz konusu kaynaklardaki bugün kelimesinin ihtiva edildiği ekonomi ve politika ile ilgili tüm makalelerle normalize edilmiştir.<sup>11</sup> Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) endeksin CDS spread'i ile korelasyonunun düşük olduğunu ve gerçekleşen makroekonomik belirsizliklerden farklı olan politika belirsizliğini yansıttığını ifade etmişlerdir. Endeks 2002 genel seçimleri, 2003 Türk Amerikan ilişkilerindeki gerginlik, 2011 genel seçimleri, 2013 yılındaki gezi olayları, 2014 TL'deki değer kaybı, 2016 yılındaki başarısız darbe girişiminde yükselmiştir. Endeks aylık olarak hazırlanmaktadır. Ölçeklendirilmiş EPU endeksi bir 1996-2017 döneminde standart sapmaya standardize edilmiş, 100 ortalama değerine normalize edilmiştir. Bu durum serinin daha homojen hale gelmesini sağlamıştır. Aşağıda aylık olarak hazırlanmış olan endeksin çeyreklik ortalamaları alınarak yazar tarafından hazırlanmış grafik sunulmuştur.



Şekil 3: Türkiye EPB Endeksi

Not: Bu grafik Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) tarafından Türkiye için oluşturulan EPB endeksinin aylık değerlerinin çeyrek dönemlik ortalamaları alınarak oluşturulmuştur.

### Veri seti, değişkenler, model ve yöntem

Bu çalışma 2002-2021 döneminde Borsa İstanbul'daki BİST 100 endeksinde yer alan mali kuruluşlar dışındaki firma verileri (65 firma) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Almeida vd. (2004) ve Duong vd. (2020)'nin çalışmaları izlenerek piyasa değeri defter değeri 0'dan küçük ve 10'dan büyük olan gözlem yılları kapsam dışı bırakılmıştır. Birleşme ve devralma gibi önemli olayların etkilerini ortadan kaldırmak adına Duong vd. (2020)'nin ve Javadi, vd. (2021)'nin çalışmaları izlenerek birbirini izleyen yıllarda varlık büyüme ve satış büyüme oranları %100'ün üstünde olan gözlem yılları kapsam dışı bırakılmıştır. Firmaya özgü değişkenlere ilişkin veriler Thomson Eikon veri tabanından temin edilmiş olup, oranlar yazar tarafından hesaplanmıştır.

Çalışmada "Kullanılan Endeksler" bölümünde anlatılan belirsizlik endeksleri (BEL, END.) dışında kontrol değişkeni olarak firma büyüklüğü (BÜYÜK), net işletme sermayesi (N.İ.S), kârlılık (KÂR) sermaye harcamaları (S.HARC) kaldıraç (KAL), ARGE harcamaları (ARGE), kâr payı kukla değişkeni (KÂRP), piyasa değeri- defter değeri oranı (PD/DD) ve gayrisafi yurtiçi hasıla volatilitesi (GSYİHVOL) kullanılmıştır.

<sup>11</sup> Ekonomik, ekonomi, belirsiz, belirsizlik kelimeleri, Baker (2016)'daki halleriyle kullanılırken, mali ve parasal konulara ve bunlarla alakalı kuruluşlarla bağlantılı politika kelimeleri kapsama alınmıştır.

**Tablo 1:** Değişken Tanımları

DEĞİŞKENLER (KISALTMA)	TANIM
NAKİT ORANI (NAKİT)	Nakit ve nakit benzerleri/ Toplam varlıklar
BÜYÜKLÜK (BÜYÜK)	Toplam varlıkların doğal logaritması
NET İŞLETME SERMAYESİ (N.İ.S)	(Nakit harici toplam dönen varlıklar- Kısa vadeli yabancı kaynaklar)/Toplam varlıklar
KÂR (KÂR)	Olağan dışı unsurlar öncesi net kâr /Toplam varlıklar
SERMAYE HARCAMALARI (S.HARC)	Sermaye harcamaları/Toplam varlıklar
KALDIRAÇ (KAL)	Toplam borç/Toplam varlıklar
AR-GE (ARGE)	Araştırma geliştirme giderleri/Hasılat
KÂR PAYI (KÂRP)	Kâr payı ödemesi yapılıyorsa 1, yapılmıyorsa 0 değerini alan kukla değişken
PIYASA DEĞERİ-DEFTER DEĞ. (PD/DD)	Özkaynak piyasa değeri/ Özkaynak defter değeri
GSYİH VOLATİLİTESİ (GSYİHVOL)	GSYİH'daki değişimin son 2 yıldaki standart sapması
DBE (DBE)	Ahir vd. (2022) tarafından çeyreklik olarak hesaplanmış olan dünya belirsizlik endeksinin yıllık ortalama değerlerinin doğal logaritması
AVRUPA EPB Endeksi (AVR. EPB)	Ahir vd. (2022) tarafından çeyreklik olarak hesaplanmış olan Avrupa bölgesi özelindeki belirsizlik endeksinin yıllık ortalama değerlerinin doğal logaritması
TÜRKİYE EPB Endeksi <sup>12</sup> (TURK. EPB)	Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) tarafından Türkiye için aylık olarak geliştirilen ekonomi politikası belirsizliği endeksinin yıllık ortalamaları.

Çalışma modeli aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$NAKİT_{i,t} = BÜYÜK_{i,t} + N.İ.S_{i,t} + S.HARC_{i,t} + KAL_{i,t} + ARGE_{i,t} + KÂRP_{i,t} + KÂR_{i,t} + PD/DD_{i,t} + BEL.END_t + GSYİHVOL_t + \mu_{i,t}$$

Teoride büyüklük (BÜYÜK) ve nakit oranları değişkenleri arasında beklenen ilişki negatiftir. Büyük firmalarda çeşitleme daha fazla olacağı için bu firmaların finansal sıkıntıya girme olasılıkları da azalacaktır. Ayrıca, küçük firmaların büyüklerle kıyaslandığında dış finansman maliyetleri ve finansal kısıtları da daha fazladır. Bu sebeple firma büyüklüğü arttıkça nakit tutma oranının azalması beklenmektedir (Güney vd. 2007). Ancak Al-Najar (2013) büyük firmalarda yönetimin daha esnek davranabilmek için daha fazla nakit tutma eğiliminde olduklarını belirtmiştir. Net işletme sermayesi (N.İ.S) nakdin bir ikamesi olarak düşünüldüğü için net işletme sermayesi ve nakit oranı arasında negatif ilişki beklenmektedir. Sermaye harcamalarının (S.HARC) fazla olması firmaların teminat olarak gösterebilecekleri varlıkların da fazla oluşu olarak yorumlandığında, bu firmaların daha rahat borçlanabilecekleri ve bu sebeple de nakit tutma oranlarının da daha düşük olacağı beklenmektedir (Yiğit, 2020). Ayrıca, nakit oranlarının sermaye harcamalarının bir fonksiyonu olup olmadığını kontrol altına alabilmek için bu değişken analize eklenmiştir. Kaldıraç (KAL) da nakdin bir ikamesi olarak düşünüldüğü için genellikle kaldıraç ve nakit oranları arasında negatif ilişki beklenmektedir. Dengeleme teorisine göre; önemli düzeylerde AR-GE (ARGE) yatırımları olan firmalar bu yatırımlara ilişkin riskleri yönetebilmek için, bir diğer ifade ile gelecekteki nakit akışlarında yaşayacakları şokların önüne geçebilmek için daha fazla nakit tutmaktadırlar (Bates vd., 2009)). Firmaların nakde ihtiyaç duyduklarında kâr paylarını (KPAY) azaltabilecekleri düşünüldüğünde nakit oranı ve KÂRP arasında beklenen ilişki negatiftir. Ancak sinyal etkisini dikkate alarak istikrarlı kâr payı ödemek isteyen firmalar bu istikrarı yakalayabilmek adına daha fazla nakit tutabileceklerdir (Harford, 2008). Daha kârlı olan firmaların daha fazla nakit tutabileceği düşünüldüğünde KÂR ve nakit tutma arasında beklenen ilişki pozitifdir. Ancak kâr nakdin bir ikamesi gibi düşünüldüğünde beklenen ilişki negatif olabilecektir (Batuman vd., 2020). Büyüme fırsatları (PD/DD) fazla olan firmalar bu fırsatları kaçırmamak için daha fazla nakit tutacaklardır (Ferreira ve Vilela, 2004) Ayrıca büyüme fırsatları fazla olan firmaların iflas maliyetleri de daha fazla olacağından daha fazla nakit tutmaları beklenmektedir (Güney vd., 2007). Makroekonomik belirsizlik kontrol altında tutulduğunda, ekonomi politikası belirsizliğinin nakit üzerinde bir etkisi olup olmadığını analiz etmek için modele GSYİHVOL değişkeni de eklenmiştir<sup>13</sup>.

Çalışmada kullanılan veri seti hem zaman boyutu (2002-2021), hem de firma boyutu olan (64 firma) panel veridir. Diğer yöntemlerle kıyaslandığında panel veri analizi yöntemi birimler arasındaki farklılıkları dikkate alması, daha fazla serbestlik derecesi sunması, çok sayıda değişkeni kapsayabilmesi ve araştırmacıları çoklu bağlantı problemiyle daha az karşı karşıya bırakması sebepleriyle tercih edilmiştir (Hsiao, 1986:2, Baltagi, 2005:3-5). Panel veri analizinin sabit etkiler modeli ve tesadüfi etkiler

<sup>12</sup> Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) geliştirmiş oldukları endeksi standardize etkileri için bu endeksin doğal logaritması alınmıştır.

<sup>13</sup> Belirsizlik endeksleri (BEL. END) ile ilgili teorik beklentiler Teorik Altyapı ve Literatür Taraması' bölümünde açıklandığı için burada yer verilmemiştir.

modeli olmak üzere iki modeli bulunmaktadır. Sabit etkiler modelinde gözlemlenemeyen etkiler ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonun varlığı varsayımı bulunurken, tesadüfi etkiler modeline bu varsayım bulunmamaktadır (Hsiao, 2005, 10). Hangi modelin kullanılacağına ise Hausman (1978) testi ile karar verilmiştir. Sabit ve tesadüfi etkiler modellerinin parametre tahminlerinde anlamı bir fark varsa sabit etkiler modelinin, anlamlı bir fark yoksa tesadüfi etkiler modelinin kullanılması uygundur (Dougherty, 2007, 420-421).

Firmaların finansal olarak kısıtlı olup olmadığını gruplamak için öncelikle Kaplan ve Zingales (1995) tarafından geliştirilen KZ endeksi hesaplanmıştır. Söz konusu endeks aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$KZ = -1.002 * \frac{\text{Nakit Akışı}}{\text{Net Maddi Duran Varlıklar}} + 0.283 * \frac{PD}{DD} + 3.139 * \frac{\text{Toplam Borç}}{\text{Toplam Özkaynaklar}} - 39.368 * \frac{\text{Toplam Kâr Payı}}{\text{Net Maddi Duran Varlıklar}} - 1.315 * \frac{\text{Nakit}}{\text{Net Maddi Duran Varlıklar}}$$

KZ değeri arttıkça firmanın finansal kısıtlılığı artmaktadır (Denis ve Sibilikov, 2010). Çalışmada ilgili yılda KZ değeri medyanın üstünde olan firmalar finansal kısıtı görece daha fazla olan, altında olan firmalar ise finansal kısıtı görece daha az olan firmalar olarak gruplanmıştır<sup>14</sup>.

Finansal kısıtlar için ikinci bir gruplama da firmaların kâr payı ödeyip ödememelerine göre yapılmıştır. İlgili yılda kâr payı ödeyemeyen firmalar finansal kısıtı olan, kâr payı ödeyenler ise finansal kısıtlı olmayan firmalar olarak gruplanmıştır.

Finansal kısıtlar için son gruplama kâr payı ödeme oranına göre yapılmıştır. Bu gruplamada ilgili yılda kâr payı ödeme oranı medyanın altında olan firmalar finansal olarak daha çok kısıtlı, medyanın üstünde olanlar ise daha az kısıtlı olarak gruplanmıştır.

### Analiz sonuçları ve tartışma

Analizde kullanılan değişkenlere ilişkin temel istatistikler Tablo 2’de verilmiştir. Tablo 2’deki çalışmada kullanılan temel istatistiklere baktığımızda analiz kapsamındaki firmaların 2002-2021 döneminde ortalama nakit oranlarının %14.5 olduğunu, toplam varlıkların doğal logaritması ile ölçülen ortalama firma büyüklüğünün 21.6 olduğunu, işletmelerin ortalama olarak net işletme sermayelerinin varlıklarının %30’u kadar olduğunu, sermaye harcamalarının ortalama olarak varlıklarının %6’sı kadar olduğunu, finansal borçlar baz alınarak ölçülen kaldıraç oranlarının ortalama %24 olduğunu, ar-ge harcamalarının hasılat oranının ortalama %0.3’lerle düşük seviye olduğunu ve ortalama piyasa değeri defter değeri oranlarının 2.5 olduğu görülmektedir. İlgili dönemde GSYİH volatilitesi ise ortalama olarak 2.32’dir. 2002-2021 dönemini kapsayan ve doğal logaritması hesaplanarak analize dahil edilen DBE ve AVRUPA EPB endeksleri ortalama olarak sırası ile 2,99 ve 3,11 olarak gerçekleşmiştir. DBE (Avrupa EPB endeksi) en yüksek değeri 3,7 (3,9) ve en küçük değeri 2,319 (2,4) olarak gerçekleşmiştir. 2002-2018 dönemini kapsayan Türkiye EPB endeksi ortalaması ise 100.063’tür. En yüksek ve en düşük değer sırasıyla 101 ve 99’dur.

**Tablo 2:** Temel Göstergeler

Değişken	Ortalama	Medyan	Standart Sapma	Max.	Min.
NAKİT	0,148	0,123	0,130	0,747	0,000
BÜYÜK	21,575	21,664	1,881	27,651	16,591
N.İS	0,307	0,018	0,195	0,695	-1,187
S. HARC	0,055	0,039	0,056	0,597	0,000
KAL	0,241	0,213	0,174	0,742	0,000
ARGE	0,003	0	0,008	0,072	0
KÂRP	0,514	1	0,500	1	0
KÂR	0,072	0,058	0,098	0,592	-0,289
PD/DD	2,491	1,905	1,904	9,908	0,129
GSYİHVOL	2,322	1,723	1,544	7,023	1,142
DBE	2,991	2,940	0,319	3,705	2,319
AVR. EPB	3,133	3,133	0,380	3,924	2,412
TÜRK. EPB	100,063	99,953	0,513	101,216	99,408

<sup>14</sup> Almeida vd. (2004) ve Denis ve Sibilikov (2010) gruplamalarını KZ indeksinin en yüksek %33 ve en düşük %33’lük diliminde yer alan gözlemlere göre yapmıştır. Ancak bu çalışmada medyan üstü ve altı şeklindeki gruplama anlamlı sonuç vermiştir.

Değişkenler arasındaki korelasyonu gösteren korelasyon matrisi Tablo 3’de verilmiştir. Tablo 3’de tüm kullanılan belirsizlik endeksleriyle nakit oranı değişkeni arasında pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Makroekonomik belirsizlik göstergesi olarak kullanılan GSYİH volatilitesi değişkeni ve nakit oranı arasındaki korelasyon da anlamlı ve pozitifdir. Bunun dışında kontrol değişkenlerinden büyüklük, AR-GE, kâr payı ve kârlılık değişkenleri nakit oranını ile pozitif, net işletme sermayesi, sermaye harcamaları, kaldıraç değişkenleri nakit oranları ile negatif korelasyona sahiptir. Piyasa değeri/defter değeri ve nakit oran arasındaki korelasyon ilişkisi ise istatistiki anlamlılığa sahip değildir. Endeksler arasındaki korelasyona bakıldığında DBE ve AVR. EPB. Endekslerinin oldukça yüksek bir korelasyona sahip olduğu (0,92) görülmektedir. DBE ve TURK. EPB arasındaki korelasyon 0,42 ve AVR. EPB ve TURK EPB arasındaki korelasyon ise 0,35’tir.

Tablo 3: Korelasyon Matrisi

	NAKİT	BÜYÜK	N.İ.S.	S. HARC	KAL	ARGE	KÂRP	KÂR	PD-DD	DBE	AVR.EPB.	TURK.EPB	GSYİHVOL
NAKİT	1,000												
BÜYÜK	0,216*	1,00											
N.İ.S.	-0,217*	-0,554*	1,00										
S. HAR.	-0,071**	-0,106*	-0,089*	1,00									
KAL	-0,268*	0,325*	-0,424*	0,138*	1,00								
ARGE	0,370*	-0,031	0,114*	0,098*	-0,258*	1,00							
KÂRP	0,065*	0,248*	0,104*	-0,096*	-0,142*	0,007	1,00						
KÂR	0,182*	-0,221*	0,385*	0,009*	-0,375*	0,096*	0,183*	1,00					
PD-DD	-0,000	-0,031	0,043	0,034	0,212*	0,050	0,003	0,275*	1,00				
DBE	0,124*	0,271*	-0,130*	-0,104*	0,195*	0,036	0,080*	-0,061	0,094*	1,00			
AVR. EPB.	0,132*	0,319*	-0,137*	-0,111*	0,220*	0,036	0,099*	-0,076*	0,155*	0,923*	1,00		
TURK. EPB	0,070*	-0,008	-0,057	-0,032	0,015	-0,041	-0,103*	-0,015	0,031	0,4190*	0,3499*	1,00	
GSYİHVOL	0,150*	0,241*	-0,087*	-0,116*	0,071**	0,066*	0,020	0,001	0,247*	0,207*	0,1938*	-0,079*	1,00

Not: \* %1, \*\*%5 anlamlılık düzeyi

Belirsizlik endekslerine göre panel veri analizi sonuçları Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4'te kullanılan üç belirsizlik endeksinin de nakit oranlarına etkisi pozitifdir. Endekslerden DBE ve AVR. EPB endekslerine ilişkin sonuçlar %1 düzeyinde TURK. EPB endeksine ilişkin sonuç ise %10 düzeyinde istatistiki anlamlılığa sahiptir. DBE endeksi katsayısı 0,022, AVR, EPB endeksi katsayısı 0,024 ve TURK. EPB endeksi katsayısı ise 0.01'dir. Bu katsayılar ekonomik olarak şunu göstermektedir ki; DBE endeksindeki, AVR. EPB ve TURK EPB. endeksindeki 1 standart sapmalı artış nakit oranını sırasıyla %0,7, %0,9 ve %0,018 olarak artırmaktadır<sup>15</sup>. Sonuçlar dengeleme ve finansman hiyerarşisi teorisi ile uyumludur. Bulunan sonuçlar nakit tutma sebeplerinden ihtiyatlılık güdüsü ile açıklanabilmektedir. Firmalar nakit akımlarında meydana gelecek belirsizlik sebebiyle oluşacak olan finansal sıkıntıya karşı önlem almak amacı ile ya da gelecekteki yatırım fırsatlarını kaçırmamak için daha fazla nakit tutmaktadır. Elde edilen sonuçlar Demir ve Ersan (2017), Phan vd. (2019) ve Duong vd. (2020)'nin sonuçlarını desteklemektedir. H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Ancak burada dikkat çeken bir nokta da kullanılan endekslerden Ahir vd. (2022) tarafından oluşturulan DBE ve AVR. EPB endeksinin anlamlılık düzeyi ve nakit oranlarına etkisinin TURK. EPB endeksinden daha yüksek olmasıdır. Analiz kapsamındaki firmaların BİST 100 endeksindeki yer alan ve ihracat oranlarının da yüksek firmalar olduğu düşünüldüğünde, dünyadaki ve Avrupa'daki belirsizlikten etkilenmeleri beklenen bir durumdur. Ancak bu endekslerin nakit üzerindeki etkisinin Jirasavetakul, ve Spilimbergo, (2018) tarafından oluşturulan TÜRK.EPB belirsizliği endeksinden büyük olması endekslerin oluşturulmasındaki farklılıklardan kaynaklı olduğunu düşündürmektedir. İki endeksin haber kaynakları, hesaplanma şekilleri birbirinden farklıdır ve TURK. EPB endeksi 2018 yılına kadar oluşturulmuş iken, DBE ve AVR. EPB. Endeksleri 2021 yılını da kapsamaktadır.

Kontrol değişkenlerinden teorik beklentiyle uyumlu olarak N.İ.S, KAL ve S. HARC değişkenlerinin nakit oranlarına etkisi üç modelde de negatif ve anlamlı, ARGE, KÂRP ve KÂR değişkenlerinin nakit oranlarına etkisi üç modelde de pozitifdir. BÜYÜK değişkenine ilişkin pozitif katsayı ise Alnar (2013)'in ifade ettiği yönetimin esnek olmak için daha fazla nakit tutma eğiliminde olabileceği görüşüyle uyumludur. PD/DD değişkenine ilişkin katsayılar istatistiki anlamlılığa sahip değildir. GSYİH değişkeni katsayıları DBE ve AVR. EPB endekslerinin kullanıldığı modellerde anlamlı ve pozitifdir.

**Tablo 4:** Belirsizlik Endekslerine Göre Panel Veri Analizi Sonuçları

	DBE	AVR.EPB.	TURKEPB.
<b>BÜYÜK</b>	0,0132 (0,000)***	0,0111 (0,005)***	0,0186 (0,000)***
<b>N.İ.S.</b>	-0,2463 (0,000)***	-0,2491 (0,000)***	-0,2637 (0,000)***
<b>S.HARC</b>	-0,2858 (0,000)***	-0,2818 (0,000)***	-0,3129 (0,000)***
<b>KAL</b>	(-0,160) (0,000)***	-0,1614 (0,000)***	-0,1553 (0,000)***
<b>ARGE</b>	4,2493 (0,000)***	4,2771 (0,000)***	2,626 (0,000)***
<b>KÂRP</b>	0,0183 (0,013)**	0,0179 (0,015)**	0,0274 (0,001)***
<b>KÂR</b>	0,2316 (0,000)***	0,2347 (0,000)***	0,2194 (0,000)***
<b>PD/DD</b>	0,0004 (0,777)	-2,98e-06 (0,999)	-0,000 (0,829)
<b>BEL.END.</b>	0,0220 (0,014)***	0,0242 (0,003)***	0,0104 (0,089) *
<b>GSYİHV</b>	0,003 (0,061)*	0,0036 (0,036)**	0,0050 (0,189)
<b>GÖZLEM</b>	885	885	745
<b>Hausman T.</b>	17,36	15,59	20,26
<b>P- Değ.</b>	(0,0668)	(0,11)	(0,027)

**Not:** Tabloda üç tip belirsizlik endeksine (BEL. END.) ilişkin panel veri analizi sonuçları yer almaktadır. İlk sütun DBE, ikinci sütun Avrupa EPB endeksi, üçüncü sütun ise Türkiye EPB endeksi kullanılarak elde edilen panel veri analizi sonuçlarını göstermektedir. P değerleri parantezlerde gösterilmiştir. \* %10, \*\*%5,\*\*\*%1 düzeyinde istatistiki anlamlılığa göstermektedir.

<sup>15</sup> DBE ve AVR. EPB belirsizliği için ilgili yüzdeler bu endekslerin Tablo2'de verilen standart sapmalarıyla Tabo2'te ilgili endeksin katsayılarıyla çarpılarak bulunmuştur. Ancak TURK. EPB endeksi 1996-2017 döneminde standart sapmaya standardize edilmiş, 100 ortalama değerine normalize edildiği için sonuçla bu şekilde yorumlanmıştır.

Tablo 5'teki sonuçlara bakıldığında finansal kısıtı görece daha az olan firmalarda (KZ değeri medyan değerinin altında kalan) firmalarda kullanılan DBE, AVR. EPB ve TURK. EPB belirsizlik endeksinin sırasıyla %5, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Endekslerinin katsayıları sırasıyla 0,0091, 0,0097 ve 0,014'tür. Finansal kısıtı görece daha fazla olan firmalarda ise ilgili endeks katsayıları pozitif olmasına rağmen, istatistiki açıdan anlamlı değildir. H2 hipotezi kabul edilmemiştir. Kontrol değişkenlerinden N.İ.S, KAL ve S. HARC değişkenlerinin nakit oranlarına etkisi üç modelde de negatif ve anlamlı, ARGE, KÂRP, KÂR ve GSYİHVOL değişkenlerinin nakit oranlarına etkisi üç modelde de pozitif ve anlamlıdır. Finansal kısıtı görece olarak daha çok olan firmalarda ise genel olarak sadece N.İ.S, S. HARC., KÂR değişkenleri katsayıları istatistiki açıdan anlamlıdır.

**Tablo 5:** KZ Endeksine Göre Finansal Kısıtı Gruplanan Firmaların Panel Veri Analizi Sonuçları

	Finansal Kısıtı Daha Çok Olan			Finansal Kısıtı Daha Az Olan		
	DBE	AVR. EPB	TURK. EPB	DBE	AVR. EPB.	TURK.EPB
<b>BÜYÜK.</b>	-0,0027 (0,623)	-0,0029 (0,609)	-0,0026 (0,646)	-0,0037 (0,597)	-0,0065 (0,382)	0,0039 (0,485)
<b>N.İ.S.</b>	-0,1416*** (0,000)	-0,1429*** (0,000)	-0,1281*** (0,000)	-0,3625*** (0,000)	-0,3659*** (0,000)	-0,4080 (0,000)
<b>S.HARC</b>	-0,1661*** (0,004)	-0,1666*** (0,004)	-0,1861** (0,003)	-0,3432*** (0,001)	-0,345*** (0,001)	-0,4080*** (0,000)
<b>KAL</b>	-0,0295 (0,363)	-0,0295 (0,364)	-0,0468 (0,198)	-0,1558*** (0,000)	-0,1535*** (0,001)	-0,2268*** (0,000)
<b>ARGE</b>	0,9996 (0,286)	1,002 (0,284)	1,3365 (0,201)	2,8076*** (0,000)	2,8544*** (0,000)	2,878 (0,000)
<b>KÂRP</b>	0,0135 (0,110)	0,0134 (0,112)	0,0206** (0,022)	-0,0547** (0,009)	-0,0559** (0,008)	-0,0733*** (0,001)
<b>KÂR</b>	0,1424*** (0,002)	0,1442*** (0,002)	0,1251** (0,012)	0,2857*** (0,000)	0,2908*** (0,000)	0,2988*** (0,000)
<b>PD/DD</b>	0,0003 (0,878)	0,0001 (0,939)	0,0004 (0,853)	0,0042 (0,104)	0,0035 (0,168)	0,004 (0,171)
<b>BEL.END.</b>	0,0093 (0,416)	0,0078 (0,462)	0,0085 (0,227)	0,0301** (0,023)	0,0297** (0,014)	0,0149* (0,084)
<b>GSYİHV</b>	0,0038* (0,067)	0,0039* (0,061)	0,0031 (0,487)	0,0091*** (0,001)	0,0097*** (0,000)	0,0142*** (0,005)
<b>GÖZLEM</b>	419	419	351	455	455	390
<b>Hausman</b>	23,38 (0,009)	22,37 (0,013)	21,27 (0,019)	43,67 (0,000)	-128,72 <sup>16</sup>	12,70 (0,241)

**Not:** Tabloda üç tip belirsizlik endeksine (BEL. END.) ilişkin panel veri analizi sonuçları yer almaktadır. İlk sütun DBE, ikinci sütun Avrupa EPB endeksi, üçüncü sütun ise Türkiye EPB endeksi kullanılarak elde edilen panel veri analizi sonuçlarını göstermektedir. P değerleri parantezlerde gösterilmiştir. \* %10, \*\*%5,\*\*\*%1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Finansal kısıtlar için ikinci bir gruplama da firmaların kâr payı ödeyip ödememelerine göre yapılmıştır. İlgili yılda kâr payı ödeyemeyen firmalar finansal kısıtı daha çok olan, kâr payı ödeyenler ise finansal kısıtlı daha az olan firmalar olarak gruplanmıştır. Bu gruplamaya ilişkin panel veri analizi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. Finansal kısıtı daha az olarak kabul eden yani kâr payı dağıtımını yapan firmaların gözlemlerinden oluşan grupta DBE endeksi, AVR. EPB endeksi ve TURK. EPB endeksi katsayılarının sırasıyla %1, %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. KZ endeksine göre yapılan gruplamaya göre istatistiki anlamlılık ve katsayılar bu gruplama türünde artmıştır. Katsayılar sırasıyla 0,0314, 0,029 ve 0,0169 olarak gerçekleşmiştir. Kontrol değişkenleri için KZ endeksine göre yapılan gruplamada finansal kısıtı az olan firmalar için söylenenler burada da geçerlidir. Finansal kısıtı daha çok olan firmalarda ise kullanılan hiçbir belirsizlik endeksi anlamlı sonuç vermemiştir. H2 hipotezi kabul edilmemiştir. PD/DD ve GSYİHVOL dışındaki tüm değişkenlerin katsayıları istatistiki anlamlılığa sahiptir.

<sup>16</sup> Hausman testi sonuç vermemiştir. Ancak fe ve re sonuçları paralel olduğundan burada fe sonucu raporlanmıştır.

**Tablo 6.** Kâr Payı Ödeme Durumuna Göre Finansal Kısıtlı Gruplanan Firmaların Panel Veri Analizi Sonuçları<sup>17</sup>

	Finansal Kısıtlı Daha Çok Olan			Finansal Kısıtlı Daha Az Olan		
	DBE	AVR.EPB	TURK. EPB	DBE	AVR. EPB	TURK.EPB
<b>BÜYÜK.</b>	0,0283*** (0,000)	0,0262*** (0,000)	0,0304*** (0,000)	0,0002 (0,958)	-0,0017 (0,701)	0,0032 (0,457)
<b>N.İ.S.</b>	-0,1463*** (0,001)	-0,1500*** (0,001)	-0,1292** (0,006)	-0,354*** (0,000)	-0,357*** (0,000)	-0,4057*** (0,000)
<b>S.HARC</b>	-0,2833*** (0,000)	-0,2762*** (0,001)	-0,2977*** (0,001)	-0,247*** (0,004)	-0,249** (0,003)	-0,2361** (0,006)
<b>KAL</b>	-0,1927*** (0,000)	-0,2019*** (0,000)	-0,2139*** (0,000)	-0,1321*** (0,000)	-0,1295*** (0,000)	-0,1384*** (0,000)
<b>ARGE</b>	5,6056*** (0,000)	5,5727*** (0,000)	3,9110*** (0,001)	3,2591*** (0,000)	3,3024*** (0,000)	3,095*** (0,000)
<b>KÂR</b>	0,1372** (0,020)	0,1388** (0,018)	0,1061* (0,083)	0,357*** (0,000)	0,3615*** (0,000)	0,4199*** (0,000)
<b>PD/DD</b>	0,000 (0,901)	-0,000 (0,997)	0,001 (0,771)	0,001 (0,527)	0,0005 (0,784)	0,0009 (0,696)
<b>BEL.END.</b>	0,015 (0,392)	0,0231 (0,164)	0,008 (0,488)	0,0314*** (0,002)	0,029*** (0,001)	0,0169** (0,013)
<b>GSYİHV</b>	-0,001 (0,622)	-0,0014 (0,672)	-0,005 (0,500)	0,0056*** (0,004)	0,0061*** (0,002)	0,0106** (0,011)
<b>GÖZLEM</b>	300	300	248	585	585	585
<b>Hausman</b>	13,73 (0,13)	13,27 (0,1506)	15,69 (0,074)	13,85 (0,1278)	12,91 (0,166)	15,45 (0,079)

**Not:** Tabloda üç tip belirsizlik endeksine (BEL. END.) ilişkin panel veri analizi sonuçları yer almaktadır. İlk sütun DBE, ikinci sütun Avrupa EPB endeksi, üçüncü sütun ise Türkiye EPB endeksi kullanılarak elde edilen panel veri analizi sonuçlarını göstermektedir. P değerleri parantezlerde gösterilmiştir. \* %10, \*\*%5,\*\*\*%1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7’de firmalara ilişkin gözlemler kâr payı ödeme oranına göre finansal olarak daha çok kısıtlı ve daha az kısıtlı olanlar şeklinde gruplanmıştır. Bu gruplamada ilgili yılda kâr payı ödeme oranı medyanın altında olan firmalar finansal olarak daha çok kısıtlı, medyanın üstünde olanlar ise daha az kısıtlı olarak gruplanmıştır. Bu gruplamada finansal kısıtlı daha az olan firmalarda DBE ve AVR. EPB endeksleri %5 düzeyinde anlamlı pozitif katsayılara sahiptir. Katsayılar sırasıyla 0,024 ve 0,021’dir. Ancak TURK EPB endeksi katsayısı pozitif olmasına rağmen istatistiki açıdan anlamlı değildir. Finansal kısıtlı daha fazla olan firmalarda belirsizlik endekslerinin hiçbiri istatistiki yönden anlamlı sonuç vermemiştir. H2 hipotezi burada da kabul edilmemiştir. Kontrol değişkenlerine ilişkin olarak Tablo 5 yorumlanırken yapılan açıklamalar burada da geçerlidir. Tek fark PD/DD oranının finansal kısıtlı daha az olan firmalarda anlamlı ve pozitif olması ve KÂRP değişkeninin de finansal kısıtlı daha fazla olan firmalarda anlamlı ve pozitif olmasıdır.

<sup>17</sup> KÂRP değişkeni bağımlılık sebebiyle modelden atılmıştır.



**Tablo 7.** Kâr Payı Ödeme Oranlarına Göre Finansal Kısıtlı Gruplanan Firmaların Panel Veri Analizi Sonuçları

	Finansal Kısıtlı Daha Çok Olan			Finansal Kısıtlı Daha Az Olan		
	DBE	AVR. EPB	TURK.EPB	DBE	AVR.EPB.	TURK.EPB.
BÜYÜK.	0,0234*** (0,000)	0,0223*** (0,003)	0,0231*** (0,000)	0,0007 (0,904)	-0,0004 (0,952)	0,005 (0,414)
N.İ.S.	-0,1269*** (0,001)	-0,0864** (0,039)	-0,1359*** (0,001)	-0,409*** (0,000)	-0,410*** (0,000)	-0,443*** (0,000)
S.HARC	-0,2845*** (0,000)	-0,3111*** (0,000)	-0,2887*** (0,000)	-0,267*** (0,003)	-0,2716*** (0,002)	-0,281*** (0,002)
KAL	-0,1597*** (0,000)	-0,1360*** (0,003)	-0,1986*** (0,000)	-0,153*** (0,000)	-0,149*** (0,000)	-0,147*** (0,000)
ARGE	5,6147*** (0,000)	5,0881*** (0,000)	3,897*** (0,000)	2,166*** (0,005)	2,200*** (0,000)	2,339*** (0,003)
KÂRP. <sup>18</sup>	0,0024* (0,072)	0,0218 (0,121)	0,0316** (0,033)			
KÂR	0,1431** (0,006)	0,0899* (0,090)	0,1323** (0,015)	0,5063*** (0,000)	0,507*** (0,000)	0,556*** (0,000)
PD/DD	-0,0034 (0,214)	-0,0047 (0,105)	-0,002 (0,534)	0,004** (0,038)	0,004* (0,065)	0,035 (0,211)
BEL.END.	0,0118 (0,457)	0,0166 (0,294)	0,0123 (0,217)	0,024** (0,026)	0,021** (0,042)	0,011 (0,146)
GSYİHV	0,0008 (0,765)	0,0016 (0,584)	-0,001 (0,834)	0,0054** (0,017)	0,006** (0,014)	0,009** (0,043)
GÖZLEM	396	396	326	489	489	419
Hausman	5,54 (0,85)	99,89 (0,000)	56,45 (0,000)	37,79 (0,000)	27,40 (0,001)	17,87 (0,036)

**Not:** Tabloda üç tip belirsizlik endeksinde (BEL. END.) ilişkin panel veri analizi sonuçları yer almaktadır. İlk sütun DBE, ikinci sütun Avrupa EPB endeksi, üçüncü sütun ise Türkiye EPB endeksi kullanılarak elde edilen panel veri analizi sonuçlarını göstermektedir. P değerleri parantezlerde gösterilmiştir. \* %10, \*\*%5, \*\*\*%1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

## Sonuç

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar çalışmada kullanılan tüm ekonomi politikası belirsizliği göstergelerinin (DBE, AVRUPA EPB VE TÜRK EPB) firmaların nakit oranlarını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Firmalar daha fazla nakit tutarak belirsizliğe karşı bir koruma sağlamaktadırlar. Bulunan sonuçlar literatürdeki çalışma sonuçlarıyla uyumludur (Demir ve Ersan, 2017; Phan vd., 2019; Duong vd., 2020).

Ekonomi politikası belirsizliği firmaların nakit akışlarını, yatırımlarının getirisini, büyüme fırsatlarını ve finansman maliyetlerini tahmin etmelerini güçleştirmekte ve firmalar finansal sıkıntı yaşamamak ve gelecekteki yatırım fırsatlarını kaçırmamak adına daha fazla nakit tutmaya başlamaktadırlar. Belirsizlik durumunda reel yatırımlar azalmakta (Gülen ve Ion, 2016), projelerin başarı şansı düşmekte ve finansman maliyetleri yükselmektedir (Greenwald ve Stiglitz, 1990). İhtiyatlı davranan firmalar ise çareyi nakit oranlarını artırmakta bulmaktadırlar. Firmalar yatırım yapmak yerine korunma amacıyla nakde yönelmektedir. Bu durum uzun vadeli olarak sürdürülebilir olmaması politika yapıcılara ve düzenleyici otoritelere önemli görevler yüklemektedir. Belirsizlik ortamının azaltılması hem firmaların kârlı şekilde faaliyetlerini sürdürmeleri hem de ülke ekonomisinin istikrarlı bir şekilde gelişebilmesi adına önem arz etmektedir. Yatırımcılar bu durumda güvenle yatırım yapabilecek ve firmalar açısından da piyasadan sağlanan fonlar kârlı yatırım alanlarında değerlendirebileceklerdir. Çalışmada makroekonomik belirsizlik göstergelerinden "Gayrisafi yurtiçi hasıla volatilitesi" kontrol değişkeni olarak analize dahil edilmiş ve ekonomi politikası belirsizliği istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermiştir. Bu konu ile ilgili olan akademisyenlerin, söz konusu değişkeni analizlerine dahil etmesi kurulan modellerin uygunluğunu artıracaktır.

Çalışmada ayrıca firmalar finansal kısıtlılıklarına göre gruplara ayrılmıştır. Gruplama için KZ endeksi, firmanın kâr payı dağıtım dağıtmadığı ve kâr payı dağıtım oranları kullanılmıştır. Çalışma sonuçları finansal kısıtlı göreceli olarak daha az olan firmalarda ekonomi politikası belirsizliği ve nakit oranları arasındaki pozitif ilişkinin istatistiki açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Finansal kısıtlı göreceli olarak daha fazla olan firmalarda da ise istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Literatürde finansal açıdan kısıtlı olan firmalarda kısıtlı olmayanlara göre belirsizlik ve nakit oranları arasındaki ilişkinin daha kuvvetli olması beklenirken (Baum vd. (2006), Duong vd. (2020) ve Liu vd. (2021)) bu

<sup>18</sup> Finansal kısıtlı olmayan firmalarda KÂRP değişkeni doğrusallık nedeniyle analiz dışı kalmıştır.

çalışmada elde edilen sonuçlar Türkiye’de durumun böyle olmadığını göstermektedir. Sonuçlar Türkiye’de sadece finansal kısıtı görece olarak daha az olan firmaların ihtiyatlı davranabildiğini göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlar ekonomi politikalarındaki istikrarın önemini bir kez daha ortaya koymakla birlikte, finansal açıdan daha kısıtlı olan firmalara gereken kolaylaştırıcı desteklerin sağlanmasının önemini de vurgulamaktadır.

Çalışmada bulunan bir diğer sonuç da Ahir vd. (2022) tarafından oluşturulan DBE ve AVR. EPB endeksinin nakit oranlarına olan etkisinin istatistiki anlamlılık düzeyinin, Jirasavetakul ve Spilimbergo (2018) tarafından oluşturulan TÜRK.EPB belirsizliğinin anlamlılık düzeyinden daha yüksek olduğudur. Bu durumun endekslerin hesaplama ve dönem farklılıklarından ileri geldiği düşünülmektedir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda tüm araştırmacılara açık olan ve ülkemizdeki ekonomi politikası belirsizliğini ölçen bir endeksinin geliştirilmesi önerilmektedir.

#### **Hakem Değerlendirmesi / Peer-review:**

Dış bağımsız

*Externally peer-reviewed*

#### **Çıkar Çatışması / Conflict of interests:**

Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

*The author has no conflict of interest to declare.*

#### **Finansal Destek / Grant Support:**

Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

*The author declared that this study has received no financial support.*

#### **Kaynakça / References**

- Ahir,H., Bloom, N., & Furceri, D. (2022). The World Uncertainty Index. NBER Working Paper No. 29763, 1-115.
- Almeida, H., Campello, M., & Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. The Journal of Finance, 59(4), 1777e1804.
- Alexopoulos, M., & J. Cohen, 2009, *Uncertain Times, Uncertain Measures*, University of Toronto, Department of , ., & Weisbach, M. (2004). The cash flow sensitivity of cash. The Journal of Finance, 59(4), 1777-1804.
- Al-Najjar, B., 2013. The financial determinants of corporate cash holdings: evidence from some emerging markets. *Int. Bus. Rev.* 22, 77-88.
- Baker, S.R., Bloom, N., & Davis, S.J., 2016. Measuring economic policy uncertainty. *Q. J. Econ.* 131 (4), 1593-1636.
- Baltagi, B. H. (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*, West Sussex: Willey and Sons
- Bates,T.W., Kahle, K.M., & Stulz, R.M. (2009). Why Do U.S. Firms Hold So Much More Cash than They Used To? *The Journal of Finance*, LXIV (5), 1985-2020.
- Batuman, B., Yıldız, Y., & Karan, B (2022). The impact of the global financial crisis on corporate cash holdings: Evidence from Eastern European countries. *Borsa İstanbul Review*, 22(4), 678-687.
- Baum, C. F., Caglayan, M., Ozkan, N., & Talavera, O. (2006). The impact of macroeconomic uncertainty on non-financial firms’ demand for liquidity. *Review of Financial Economics*, 15(4), 289-304.
- Baum, C. F., Schafer, D., & Talavera, O. (2007). The Effects of Industry-Level Uncertainty on Cash Holdings: The Case of Germany. *DIW Diskussionspapiere*, No. 638.
- Baum, C. F., Caglayan, M., Stephan, A., & Talavera, O. (2008). Uncertainty determinants of corporate liquidity. *Economic Modelling*, 25(5), 833-849.

- Baum, C.F., Chakraborty, A., Han, L., & Liu, B., (2012). The effects of uncertainty and corporate governance on firms' demand for liquidity. *Appl. Econ.* 44, 515–525.
- Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *Econometrica*, 77, 623–685.
- Demir, E., & Ersan, O. (2017). Economic policy uncertainty and cash holding: Evidence from BRIC countries. *Emerging Markets Review*, 33, 189–200.
- Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 83, 599–634.
- Denis, D. J., & Sibilkov, V. (2010). Financial constraints, investment, and the value of cash holding. *The Review of Financial Studies*, 23(1), 247–269.
- Dougherty, C. (2007). *Introduction to Econometrics*, New York: Oxford University Press.
- Duong, H.N., Nguyen, M., & Rhee, S.G. (2020). Navigating through economic policy uncertainty: The role of corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance* 62, 1-22.
- Fernandes, N., & Gönenç, H. (2016). Multinationals and cash holdings. *Journal of Corporate Finance*.39, 139-154.
- Ferreira, M. A., & Vilela, A.S. (2004). Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management*, 10(2), 295-319.
- Gao, J., Grinstein, Y., & Wang, W. (2017). *Cash holdings, precautionary motives, and systematic uncertainty. Working paper*. Indiana University and Cornell University, (Unpublished results).
- Gülen, H., & Ion, M. (2016). Policy uncertainty and corporate investment. *Review of Financial Studies*, 29, 523–564.
- Güney, Y., Özkan, A., & Özkan, N. (2007). International Evidence on the Non-Linear Impact of Leverage on Corporate Cash Holdings. *Journal of Multinational Financial Management*. 17, 45-60.
- Harford, J., Mansi, S. A., & Maxwell, W.F. (2008). Corporate governance and firm cash holdings in the US. *Journal of Financial Economics*. 87(3), 535-555.
- Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251–1271.
- Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Javadi, S. Mollagholomali, M., Nejedmalayeri, A., & Al- Thaqeb, S. (2021). Corporate cash holdings, agency problems, and economic policy uncertainty. *International Review of Financial Analysis*, 77, 1-19.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323–329.
- Jirasavetakul, L.F., & Spilimbergo, A. (2018). Economic Policy Uncertainty in Turkey. *IMF Working Paper*, WP/18/272, 1-36.
- Julio, B., & Yook, Y. (2012). Political uncertainty and corporate investment cycles. *The Journal of Corporate Finance*, 67 (1), 45-83.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do Investment-Cash Flow Sensitive Firms Face Financial Constraints? *Quarterly Journal of Economics*, 112: 159-216.
- Kaviani, M.S., Kryzanowski, L., Maleki, H., & Savor, P. (2020). Policy uncertainty and corporate credit spreads. *Journal of Financial Economics*, 138 (3), 838-865.
- Kutlu Furtuna, Ö. (2017). Nakit bulundurma düzeyinin sektörel analizi: borsa istanbul'da işlem gören reel sektör firmaları üzerine bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13 (3).
- Li, X. (2019). Economic policy uncertainty and corporate cash policy: International evidence. *J. Account. Public Policy*, 38, 1-13.
- Liu, Y., Li, J., Liu, G., & Lee, C-C. (2021). Economic policy uncertainty and firm's cash holding in China: The key role of asset reversibility. *Journal of Asian Economics*, 74, 1-11.
- Liu, J., & Wang, H. (2022). Economic policy uncertainty and the cost of capital. *International Review of Financial Analysis*, 81, 1-11.

- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574-592.
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have Information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, XIII, 87-221.
- Opler, T., Pinkowitz, L., Stulz, R., & Williamson, R. (1999). The determinants and implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, 52(1), 3-46.
- Phan, H. V., Nguyen, N. H., Nguyen, H. T., & Hedge, S. (2019). Policy uncertainty and firm cash holdings. *Journal of Business Research*, 95, 71-82.
- Subramaniam, V., Tang, T.T., Yue, H., & Zhou, X. (2011). Firm structure and corporate cash holdings. *Journal of Corporate Finance*, 17(3), 759-773.
- Tekin, H., Polat, A.Y., & Muğaloğlu, E. (2021). Küresel finansal kriz ve nakit tutma ayarlama hızı. *Journal of Social Sciences of Muş Alpaslan University*, 9(4), 1099-1110.
- Yiğit, F. (2020). Nakit tutma oranının finansal ve kurumsal belirleyicileri: Borsa İstanbul Üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 34(3), 1127-1151.
- Yücel, E. (2016). İmalat Sanayi Firmalarının Nakit Tutma Dinamikleri, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16 (1), 103-118.