

T.C.  
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ENFLASYONUN TÜRKİYE'DE İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ KISA VE UZUN DÖNEM  
ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMİN CİZRE

TEZ DANIŐMANI  
PROF. DR. CÜNEYT KOYUNCU

BİLECİK, 2025  
10702707

T.C.  
BİLECİK ŐEH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI

**ENFLASYONUN TÜRKİYE'DE İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ KISA VE UZUN DÖNEM  
ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMİN CİZRE

TEZ DANIŐMANI  
PROF. DR. CÜNEYT KOYUNCU

BİLECİK, 2025

10702707

## BEYAN

“Enflasyonun Türkiye’de İşsizlik Üzerindeki Kısa Ve Uzun Dönem Etkisi” adlı yüksek lisans tezinin hazırlık ve yazımı sırasında bilimsel araştırma ve etik kurallarına uyduğumu, başkalarının eserlerinden yararlandığım bölümlerde bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin herhangi bir kısmının Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Bu çalışmanın, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP), TÜBİTAK veya benzeri kuruluşlarca desteklenmesi durumunda; projenin ve destekleyen kurumun adı proje numarası ile birlikte, ETİK KURUL onayı alınması durumunda ise ETİK KURUL tarih karar ve sayı bilgilerinin beyan edilmesi gerekmektedir.			
<b>DESTEK ALINMIŞTIR</b>		<b>DESTEK ALINMAMIŞTIR</b>	
<b>Destek alındı ise;</b>			
<b>Destekleyen kurum;</b>			
<b>Desteğin Türü</b>		<b>Proje Numarası</b>	
1- BAP (Bilimsel Araştırma Projesi)			
2- TÜBİTAK			
Diğer;.....			
<b>ETİK KURUL onayı var ise;</b>			
<b>ETİK KURUL karar tarih/sayı:</b>		...../..... .....	

**Öğrenci Adı ve Soyadı**

**Emin CİZRE**

**Tarih**

**.../.../2025**

**İmza**

## ÖNSÖZ

Bu çalışmada Enflasyonun Türkiye’de İşsizlik Üzerindeki Kısa ve Uzun Dönem İlişkisi incelenmiştir. İşsizlik verilerinin bağımlı değişken olarak kullanıldığı çalışmada enflasyon verilerinin yanı sıra ekonomik büyüme, yatırım ve nüfus verileri bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. ARDL analizi kullanılarak yapılan çalışmada 1988-2021 arası döneme ilişkin yıllık veriler kullanılmıştır.

Çalışmanın faaliyete geçirilmesi sırasında tecrübe ve bilgisini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Cüneyt KOYUNCU'ya teşekkürlerimi sunarım.

**Emin CİZRE**

**2025**

## ÖZET

### ENFLASYONUN TÜRKİYE'DE İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ KISA VE UZUN DÖNEM ETKİSİ

Bu çalışma, Türkiye örneklemini çerçevesinde 1988-2021 yılları arasını kapsayacak şekilde işsizlik ile ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus verileri arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini ARDL yöntemi ile incelemektedir. İşsizlik(UN) bağımlı değişkeni, toplam işsizlik(UNT), kadın işsizlik(UNF) ve erkek işsizlik(UNM) olmak üzere 3 grup şeklinde ve ayrıca 5'er yaş aralıklı 11 yaş grubunu(15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64 ve 65 ve üstü) kapsamaktadır. Ekonomik büyüme(G), enflasyon(INF), yatırım(INV) ve nüfus(POP) değişkenleri bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Yapılan birim kök testi sonuçlarına göre serilerin her birinin eş-bütünleşme testinin şartını taşıdığı görülmüştür. İncelenen uzun dönem sonuçlarına göre toplam işsizlik, kadın işsizlik ve erkek işsizlik verilerinin ekonomik büyüme ile arasında pozitif, enflasyon ile arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yatırım değişkeni ile bu üç işsizlik grubu verileri arasında genellikle negatif bir ilişki tespit edilirken, nüfus verileri arasında ise genellikle anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Enflasyon, İşsizlik, ARDL Analizi, Uzun ve Kısa Dönem İlişki.

## **ABSTRACT**

### **SHORT AND LONG TERM EFFECT OF INFLATION ON UNEMPLOYMENT IN TÜRKİYE**

This study examines the short- and long-term relationships between unemployment and economic growth, inflation, investment, and population data within the context of Turkey's sample, covering the period from 1988 to 2021 using the ARDL method. The dependent variable, unemployment (UN), is categorized into three groups: total unemployment (UNT), female unemployment (UNF), and male unemployment (UNM). Additionally, it includes 11 age groups with 5-year intervals (15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, and 65 and above). Economic growth (G), inflation (INF), investment (INV), and population (POP) are used as independent variables. According to the results of the unit root test, each series meets the condition for the cointegration test. The long-term results show that there is a positive relationship between total unemployment, female unemployment, and male unemployment with economic growth, and a negative relationship with inflation. A generally negative relationship is found between the investment variable and the three unemployment groups, while no significant relationship is observed with population data.

**Keywords:** Inflation, Unemployment, ARDL Analysis, Long and Short Term Relationship.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvi
1. GİRİŞ.....	1
2. İŞSİZLİK İLE ENFLASYONUN KAVRAMSAL BOYUTU VE TÜRKİYE'DE TARİHSEL SEYRİ.....	2
2.1. İşsizlik Kavramı ve Tarihsel Seyri.....	2
2.1.1. İşsizlik Türleri.....	3
2.1.2. Türkiye'de İşsizliğin Tarihsel Seyri.....	7
2.2. Enflasyon Kavramı ve Tarihsel Seyri.....	10
2.2.1. Enflasyon Kavramı ve Tanımı.....	10
2.2.2. Enflasyon ve İşsizlik İlişkisi: Phillips Eğrisi.....	11
2.2.3. Türkiye'de Enflasyonun Tarihsel Seyri.....	11
3. LİTERATÜR TARAMASI.....	16
4. TÜRKİYE'DE ENFLASYONUN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN AMPİRİK ANALİZİ.....	18
4.1. Veri Seti ve Metodoloji.....	18
4.1.1. Veri Seti.....	18
4.1.2. Birim Kök Testleri.....	25
4.1.3. Sınır Testi.....	26

4.1.4. ARDL Modeli.....	28
4.2. Ampirik Analiz Sonuçları .....	33
4.2.1. Tanımlayıcı İstatistikler .....	33
4.2.2. Birim Kök Testi Sonuçları.....	34
4.2.3. Sınır Testi Sonuçları.....	39
4.2.4. ARDL Analizi Sonuçları .....	50
SONUÇ.....	176
KAYNAKÇA.....	179

## TABLULAR LİSTESİ

	Sayfa
<b>Tablo 4.1.</b> Değişken Tanımları Tablosu .....	18
<b>Tablo 4.2.</b> Dönüşüm Yapılan Serilere Ait Tanımlayıcı İstatistikler .....	33
<b>Tablo 4.3.</b> Serilere Ait Durağanlık Sonuçları (Phillips-Perron testi) .....	34
<b>Tablo 4.4.</b> LOGUNF_15_19_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	39
<b>Tablo 4.5.</b> LOGUNF_20_24_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	39
<b>Tablo 4.6.</b> LOGUNF_25_29_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	39
<b>Tablo 4.7.</b> LOGUNF_30_34_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	40
<b>Tablo 4.8.</b> LOGUNF_35_39_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	40
<b>Tablo 4.9.</b> LOGUNF_40_44_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	40
<b>Tablo 4.10.</b> LOGUNF_45_49 Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	41
<b>Tablo 4.11.</b> LOGUNF_50_54_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	41
<b>Tablo 4.12.</b> LOGUNF_55_59 Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	41
<b>Tablo 4.13.</b> LOGUNF_60_64_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	42
<b>Tablo 4.14.</b> LOGUNF_65_ST_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	42
<b>Tablo 4.15.</b> LOGUNM_15_19_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	42
<b>Tablo 4.16.</b> LOGUNM_20_24_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	43
<b>Tablo 4.17.</b> LOGUNM_25_29_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	43
<b>Tablo 4.18.</b> LOGUNM_30_34_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	43
<b>Tablo 4.19.</b> LOGUNM_35_39_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	44
<b>Tablo 4.20.</b> LOGUNM_40_44_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	44
<b>Tablo 4.21.</b> LOGUNM_45_49_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	44
<b>Tablo 4.22.</b> LOGUNM_50_54_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	45
<b>Tablo 4.23.</b> LOGUNM_55_59 Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	45
<b>Tablo 4.24.</b> LOGUNM_60_64_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	45

<b>Tablo 4.25.</b> LOGUNM_65_ST_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>46</b>
<b>Tablo 4.26.</b> LOGUNT_15_19_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>46</b>
<b>Tablo 4.27.</b> LOGUNT_20_24_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>46</b>
<b>Tablo 4.28.</b> LOGUNT_25_29_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>47</b>
<b>Tablo 4.29.</b> LOGUNT_30_34_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>47</b>
<b>Tablo 4.30.</b> LOGUNT_35_39_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>47</b>
<b>Tablo 4.31.</b> LOGUNT_40_44_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>48</b>
<b>Tablo 4.32.</b> LOGUNT_45_49_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>48</b>
<b>Tablo 4.33.</b> LOGUNT_50_54_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>48</b>
<b>Tablo 4.34.</b> LOGUNT_55_59_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>49</b>
<b>Tablo 4.35.</b> LOGUNT_60_64_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları.....	<b>49</b>
<b>Tablo 4.36.</b> LOGUNT_65_ST_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları .....	<b>49</b>
<b>Tablo 4.37.</b> ARDL(4, 4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNF_15_19_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP) .....	<b>50</b>
<b>Tablo 4.38.</b> ARDL (4, 4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF_15_19_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>51</b>
<b>Tablo 4.39.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>54</b>
<b>Tablo 4.40.</b> ARDL(3, 2, 0, 0, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNF_20_24_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>55</b>
<b>Tablo 4.41.</b> ARDL(3, 2, 0, 0, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF_20_24_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>56</b>
<b>Tablo 4.42.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>57</b>
<b>Tablo 4.43.</b> ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNF_25_29_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP) .....	<b>58</b>
<b>Tablo 4.44.</b> ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF_25_29_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>59</b>
<b>Tablo 4.45.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>62</b>

<b>Tablo 4.46.</b> ARDL(2, 1, 2, 1, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{30\_34} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>63</b>
<b>Tablo 4.47.</b> ARDL(2, 1, 2, 1, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{30\_34} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>64</b>
<b>Tablo 4.48.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>65</b>
<b>Tablo 4.49.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{35\_39} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>66</b>
<b>Tablo 4.50.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{35\_39} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>67</b>
<b>Tablo 4.51.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>70</b>
<b>Tablo 4.52.</b> ARDL(1, 3, 2, 2, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>71</b>
<b>Tablo 4.53.</b> ARDL(1, 3, 2, 2, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>72</b>
<b>Tablo 4.54.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>73</b>
<b>Tablo 4.55.</b> ARDL(1, 3, 0, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{45\_49} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>75</b>
<b>Tablo 4.56.</b> ARDL(1, 3, 0, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{45\_49} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>76</b>
<b>Tablo 4.57.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>77</b>
<b>Tablo 4.58.</b> ARDL(4, 3, 4, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{50\_54} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>78</b>
<b>Tablo 4.59.</b> ARDL(4, 3, 4, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{50\_54} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>79</b>
<b>Tablo 4.60.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>81</b>
<b>Tablo 4.61.</b> ARDL(3, 2, 2, 1, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{55\_59} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>82</b>
<b>Tablo 4.62.</b> ARDL(3, 2, 2, 1, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{55\_59} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>83</b>

<b>Tablo 4.63.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>85</b>
<b>Tablo 4.64.</b> ARDL(4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>86</b>
<b>Tablo 4.65.</b> ARDL(4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>87</b>
<b>Tablo 4.66.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>89</b>
<b>Tablo 4.67.</b> ARDL(2, 2, 0, 2, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNF_{65\_ST\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>90</b>
<b>Tablo 4.68.</b> ARDL(2, 2, 0, 2, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNF_{65\_ST\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>91</b>
<b>Tablo 4.69.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>93</b>
<b>Tablo 4.70.</b> ARDL(1, 5, 4, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{15\_19\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>94</b>
<b>Tablo 4.71.</b> ARDL(1, 5, 4, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNM_{15\_19\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>94</b>
<b>Tablo 4.72.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>98</b>
<b>Tablo 4.73.</b> ARDL(2, 1, 0, 0, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{20\_24\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>99</b>
<b>Tablo 4.74.</b> ARDL(2, 1, 0, 0, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNM_{20\_24\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>100</b>
<b>Tablo 4.75.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>100</b>
<b>Tablo 4.76.</b> ARDL(1, 1, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{25\_29\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>102</b>
<b>Tablo 4.77.</b> ARDL(1, 1, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNM_{25\_29\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>103</b>
<b>Tablo 4.78.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>103</b>
<b>Tablo 4.79.</b> ARDL(1, 3, 0, 0, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>104</b>

<b>Tablo 4.80.</b> ARDL(1, 3, 0, 0, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_30_34_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>105</b>
<b>Tablo 4.81.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>106</b>
<b>Tablo 4.82.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM_35_39_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>107</b>
<b>Tablo 4.83.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_35_39_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>108</b>
<b>Tablo 4.84.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>111</b>
<b>Tablo 4.85.</b> ARDL(1, 1, 1, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM_40_44_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>112</b>
<b>Tablo 4.86.</b> ARDL(1, 1, 1, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_40_44_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>113</b>
<b>Tablo 4.87.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>114</b>
<b>Tablo 4.88.</b> ARDL(1, 3, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM_45_49_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>115</b>
<b>Tablo 4.89.</b> ARDL(1, 3, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_45_49_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>116</b>
<b>Tablo 4.90.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>117</b>
<b>Tablo 4.91.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM_50_54_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>118</b>
<b>Tablo 4.92.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_50_54_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>119</b>
<b>Tablo 4.93.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>122</b>
<b>Tablo 4.94.</b> ARDL(3, 2, 2, 3, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM_55_59_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>123</b>
<b>Tablo 4.95.</b> ARDL(3, 2, 2, 3, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM_55_59_ $=f(\text{LOGG}, \text{LOGINF}, \text{LOGINV}, \text{LOGPOP})$ .....	<b>124</b>
<b>Tablo 4.96.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>125</b>

<b>Tablo 4.97.</b> ARDL(1, 3, 0, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>126</b>
<b>Tablo 4.98.</b> ARDL(1, 3, 0, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNM_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>127</b>
<b>Tablo 4.99.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>129</b>
<b>Tablo 4.100.</b> ARDL(3, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNM_{65\_ST\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>130</b>
<b>Tablo 4.101.</b> ARDL(3, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNM_{65\_ST\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>131</b>
<b>Tablo 4.102.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>133</b>
<b>Tablo 4.103.</b> ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{15\_19\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>134</b>
<b>Tablo 4.104.</b> ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{15\_19\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>135</b>
<b>Tablo 4.105.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>138</b>
<b>Tablo 4.106.</b> ARDL(1, 1, 0, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{20\_24\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>139</b>
<b>Tablo 4.107.</b> ARDL(1, 1, 0, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{20\_24\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>140</b>
<b>Tablo 4.108.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>141</b>
<b>Tablo 4.109.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{25\_29\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>142</b>
<b>Tablo 4.110.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{25\_29\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>143</b>
<b>Tablo 4.111.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>146</b>
<b>Tablo 4.112.</b> ARDL(2, 1, 0, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>147</b>
<b>Tablo 4.113.</b> ARDL(2, 1, 0, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>148</b>

<b>Tablo 4.114.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>149</b>
<b>Tablo 4.115.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{35\_39\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>150</b>
<b>Tablo 4.116.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{35\_39\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>151</b>
<b>Tablo 4.117.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>153</b>
<b>Tablo 4.118.</b> ARDL(1, 1, 2, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{40\_44\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>154</b>
<b>Tablo 4.119.</b> ARDL(1, 1, 2, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{40\_44\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>155</b>
<b>Tablo 4.120.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>156</b>
<b>Tablo 4.121.</b> ARDL(2, 2, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>157</b>
<b>Tablo 4.122.</b> ARDL(2, 2, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>158</b>
<b>Tablo 4.123.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>159</b>
<b>Tablo 4.124.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{50\_54\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>160</b>
<b>Tablo 4.125.</b> ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{50\_54\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>161</b>
<b>Tablo 4.126.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>164</b>
<b>Tablo 4.127.</b> ARDL(2, 0, 2, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{55\_59\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>165</b>
<b>Tablo 4.128.</b> ARDL(2, 0, 2, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları $LOGUNT_{55\_59\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>165</b>
<b>Tablo 4.129.</b> Tanısal Test Sonuçları .....	<b>167</b>
<b>Tablo 4.130.</b> ARDL(1, 2, 0, 2, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları $LOGUNT_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$ .....	<b>168</b>

<b>Tablo 4.131.</b> ARDL(1, 2, 0, 2, 3) Modeline Bağlı olarak hata d¼zeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT_60_64_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>169</b>
<b>Tablo 4.132.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>170</b>
<b>Tablo 4.133.</b> ARDL(1, 4, 0, 2, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun D¼nem Katsayıları LOGUNT_65_VE__ST__f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>171</b>
<b>Tablo 4.134.</b> ARDL(1, 4, 0, 2, 1) Modeline Bağlı olarak hata d¼zeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT_65_VE__ST__f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP).....	<b>172</b>
<b>Tablo 4.135.</b> Tanısal Test Sonuçları.....	<b>173</b>

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2. 1. İşsizlik Türleri.....	3
Şekil 2. 2. Phillips Eğrisi.....	11
Şekil 4.1. Model 1 için Cusum Grafiği .....	55
Şekil 4.2. Model 2 için Cusum Grafiği .....	58
Şekil 4.3. Model 3 için Cusum Grafiği .....	63
Şekil 4.4. Model 4 için CUSUM Grafiği .....	66
Şekil 4.5. Model 5 için Cusum Grafiği .....	71
Şekil 4.6. Model 6 için CUSUM Grafiği .....	74
Şekil 4.7. Model 7 için CUSUM Grafiği .....	77
Şekil 4.8. Model 8 için CUSUM Grafiği .....	82
Şekil 4.9. Model 9 için CUSUM Grafiği .....	85
Şekil 4.10. Model 10 için CUSUM Grafiği .....	90
Şekil 4.11. Model 11 için CUSUM Grafiği.....	93
Şekil 4.12. Model 12 için CUSUM Grafiği .....	98
Şekil 4.13. Model 13 için CUSUM Grafiği .....	101
Şekil 4.14. Model 14 için CUSUM Grafiği .....	104
Şekil 4.15. Model 15 için CUSUM Grafiği .....	107
Şekil 4.16. Model 16 için CUSUM Grafiği .....	112
Şekil 4.17. Model 17 için CUSUM Grafiği .....	115
Şekil 4.18. Model 18 için CUSUM Grafiği .....	117
Şekil 4.19. Model 19 için CUSUM Grafiği .....	122
Şekil 4.20. Model 20 için CUSUM Grafiği .....	126
Şekil 4.21. Model 21 için CUSUM Grafiği .....	130
Şekil 4.22. Model 22 için CUSUM Grafiği .....	134

<b>Şekil 4.23.</b> Model 23 için CUSUM Grafiği .....	<b>138</b>
<b>Şekil 4.24.</b> Model 24 için CUSUM Grafiği .....	<b>142</b>
<b>Şekil 4.25.</b> Model 25 için CUSUM Grafiği .....	<b>147</b>
<b>Şekil 4.26.</b> Model 26 için CUSUM Grafiği .....	<b>149</b>
<b>Şekil 4.27.</b> Model 27 için CUSUM Grafiği .....	<b>154</b>
<b>Şekil 4.28.</b> Model 28 için CUSUM Grafiği .....	<b>157</b>
<b>Şekil 4.29.</b> Model 29 için CUSUM Grafiği .....	<b>160</b>
<b>Şekil 4.30.</b> Model 30 için CUSUM Grafiği .....	<b>164</b>
<b>Şekil 4.31.</b> Model 31 için CUSUM Grafiği .....	<b>167</b>
<b>Şekil 4.32.</b> Model 32 için CUSUM Grafiği .....	<b>171</b>
<b>Şekil 4.33.</b> Model 33 için CUSUM Grafiği .....	<b>174</b>
<b>Şekil 5.1.</b> İşsizlik Katsayıların Bir Arada Gösterilmesi.....	<b>177</b>

## KISALTMALAR LİSTESİ

<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>Dr.</b>	: Doktor
<b>G</b>	: Growth (büyüme)
<b>ILO</b>	: International Labour Organisation (Uluslararası Çalışma Örgütü)
<b>INF</b>	: Inflation (enflasyon)
<b>INV</b>	: Investment (yatırım)
<b>OECD</b>	: Organisation for Economic Co-Operation and Development (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü)
<b>POP</b>	: Population (nüfus)
<b>S.</b>	: Sayfa
<b>Ss.</b>	: Sayfa Sayısı
<b>TL</b>	: Türk Lirası
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UN</b>	: Unemployment (işsizlik)
<b>UNF</b>	: Female unemployment (kadın işsizlik)
<b>UNM</b>	: Male unemployment (erkek işsizlik)
<b>UNT</b>	: Total unemployment (toplam işsizlik)
<b>Vd.</b>	: Ve Diğerleri

## 1. GİRİŞ

Enflasyon ve işsizlik, makroekonominin önemli ve geniş yer tutan kavramlarıdır. Tüm ekonomiler, gelişmişlik düzeylerine göre farklılıklar gösterse de enflasyon ve işsizlik sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Ülke ekonomilerinin yapıları ve gelişmişlik seviyelerindeki farklılıklar, enflasyon ve işsizlik etkilerini her ülkede farklı kılmaktadır. Ekonomistler, enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi uzun süredir incelemektedir. Alban W. Phillips, 1948-1957 yılları arasında İngiltere ekonomisine ait verilerle yaptığı araştırmada, enflasyon ve işsizlik arasında ters yönlü ve istikrarlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Phillips'in bu analizinden sonra, 1960 yılında Samuelson ve Solow, Phillips eğrisini çizmişlerdir. Bu eğri, enflasyon oranı arttığında işsizlik oranının düştüğünü, enflasyon oranı azaldığında ise işsizlik oranının yükseldiğini ifade etmektedir.

Türkiye'de enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi araştıran bu tezin amacı, bu iki kavram arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmektir. Çalışma Türkiye ekonomisinin 1988-2021 yıllarını kapsamakta ve analizde yıllık veriler kullanılmaktadır.

Tez üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde enflasyon ve işsizlik kavramlarının tanımları, işsizliğin türleri ele alınmaktadır. Bununla birlikte enflasyon ve işsizliğin tarihsel seyri incelenmektedir.

İkinci bölümde enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara değinilmiştir. Bu çalışmalarda kullanılan örneklem, ekonometrik yöntem, periyot aralığı incelenmiş, analiz sonuçları yorumlanmıştır.

Üçüncü bölümde ise kullanılan veri seti ve izlenecek metodoloji tanıtılmış ve ampirik analiz sonuçları yorumlanmıştır.

## 2. İŞSİZLİK İLE ENFLASYONUN KAVRAMSAL BOYUTU VE TÜRKİYE'DE TARİHSEL SEYRİ

İnsanlar yaşamlarını sürdürebilmek ve ihtiyaçlarını gidermek için ekonomik anlamda düzenli bir gelire ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda tüm bireylerin veya aile fertlerinin çalışması gerekmektedir. Ancak bazı durumlarda insanların istediği işi veya kendi alanına uygun bir çalışma ortamını bulamadığı görülmektedir. Bu tarz durumlarda işsizlik sayısının ve oranının artması sebebiyle toplumun ekonomik refah düzeyinin düştüğü fark edilmektedir. İşsizlik bazı durumlarda iş olanaklarının yetersizliğinden kaynaklanan yapısı ile dikkat çekerken toplumun psikolojik ve sosyal yapısıyla da doğru orantılı biçimde artabilmektedir. Bu nedenle işsizliği etkileyen birçok faktör ve parametrenin olduğu görülmektedir. İşsizlik olgusunun toplumu doğrudan etkilemesi ve ülke ekonomisinin şekillenmesinde büyük rol oynaması sebebiyle detaylı bir şekilde incelenmesi gereken alt başlıklar halinde kapsamlı bir şekilde incelenmiştir.

### 2.1. İşsizlik Kavramı ve Tarihsel Seyri

#### İşsizlik Kavramı ve Tanımı

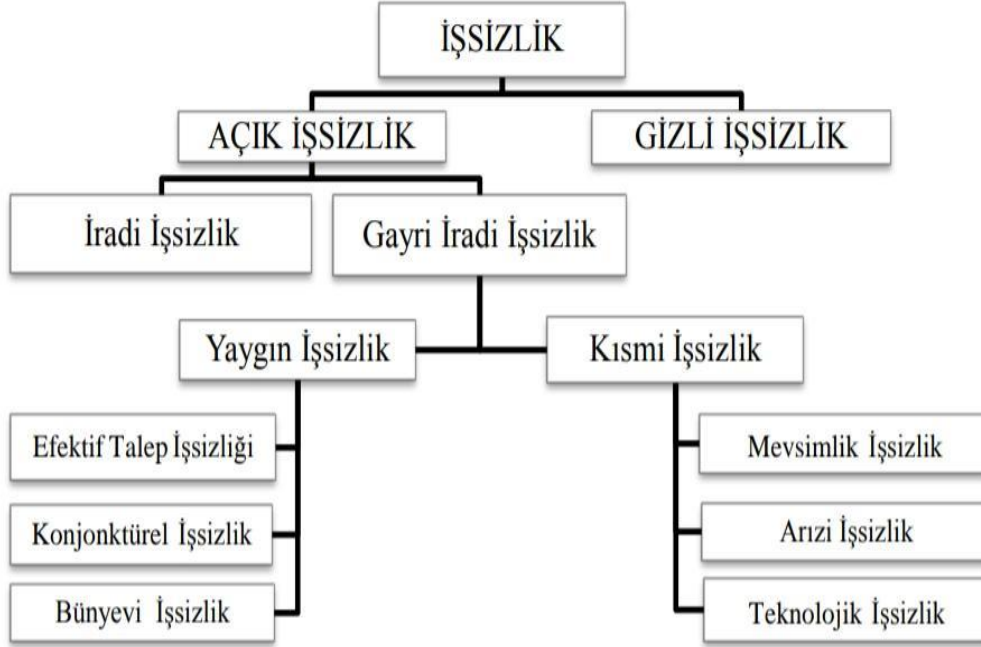
İşsizlik, tarihsel olarak eski bir kavram olup, bir ekonomide iş arayanların iş bulamama durumunu ifade eder. Günümüzde değişen ekonomik ve sosyal koşullar nedeniyle daha fazla gündeme gelmektedir. İşsizlik, emek arzının aynı ücret düzeyindeki emek talebinden fazla olması olarak tanımlanabilir. Bu durum sadece ekonomik değil, aynı zamanda sosyal sonuçlar doğurur. İşsizlik, ekonomik, siyasal ve sosyal maliyetleri beraberinde getirir ve bu maliyetler, işsiz kişinin yanı sıra tüm toplumu etkiler. İşsiz kalan birey, mutsuz olabilir, temel ihtiyaçlarını karşılayamayarak ailevi, ekonomik ve psikolojik sorunlar yaşayabilir. (Dost, 2014: 7)

İşsizlik ile ilgili birçok yerel ve global kurum çeşitli tanımlamalarda bulunmuştur. Aynı zamanda işsiz olarak kabul edilen kişilerde aranan bazı özellikler bulunmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) standartları ele alındığında işsizlik kapsamında sayılması için gerek görülen özellikler aşağıdaki gibidir (ILO, 2019: 7-8);

- Çalışmıyor olmak
- Hâli hazırda çalışabilir durumda bulunmak
- İş aramak
- 15 ile 65 yaş arasında olmak

Yukarıda belirtilen sınırlamalar için dört haftalık bir müddet gibi sürenin ele alınması gerekliliği belirtilmiştir.

### 2.1.1. İşsizlik Türleri



Şekil 2. 1. İşsizlik Türleri

**Kaynak:** (Andaç, 2010: 44).

#### 2.1.1.1. Açık İşsizlik

Açık işsizlik, çalışma isteği ve gücü olup, cari ücret seviyesinde ve yasal ya da yerel geleneklere uygun çalışma saatlerinde iş arayan ancak iş bulamayan kişilerin oluşturduğu işsizlik türüdür. Açık işsiz sayılabilmek için, kişinin çalışma isteği ve gücüne sahip olması, ayrıca o gün geçerli ücretle ve belirlenen çalışma saatlerinde çalışmayı kabul etmesine rağmen iş bulamaması gerekir. (Berber ve Bocutoğlu, 2018: 204)

#### 2.1.1.2. İradi İşsizlik

İradi işsizlik, yetişkin bireylerin, cari ücret düzeyinde mevcut iş olanaklarına rağmen çeşitli sebeplerle çalışmak istemeyip işsiz kalmaları durumudur. Bu tür işsizlik, kişilerin yaşamlarını sürdürebilmek için gerekli güvencelere sahip olmalarından kaynaklanır. Yani, işin veya ücretin durumu gibi gerekçeleri öne sürerek çalışmaya istekli olmazlar. İradi işsizlikte, ailede bir ya da iki kişi çalışırken, evin hanımı veya evdeki çocuklar, mevcut iş fırsatlarını kendilerine uygun görmeyip çalışmayı reddederler. Çalışmaya başladıkları takdirde ise küçük

bahanelerle işlerinden ayrılabilirler. Uzun süre iş gücü piyasasında yer almayan bu kişiler, zamanla tembelleşir ve çalışma isteklerini kaybederler. Bu durum, iradi işsizlik olarak tanımlanır ve iş gücü piyasasında aktif olmayan bireyleri ifade eder. (Dinler, 2013: 503)

### **2.1.1.3. Gayri İradi İşsizlik**

Gayri iradi işsizlik, ekonomide bazı kişilerin, mevcut cari ücret seviyesinde ve çalışma koşullarında iş bulmak istemelerine rağmen, iş bulamamaları durumudur. Bu kişiler, aslında çalışma isteği ve yeterli koşullarda çalışmak istedikleri halde, iş bulmada zorluk çekerler. Ayrıca, bu tür işsiz bireylerin cari ücretin altında çalışmaya razı olmaları durumunda, iş bulmaları mümkündür. Ancak, düşük ücretle iş bulduklarında, mevcut çalışanların yerine geçtikleri için işsizlik oranı değişmez. Yani, bir kişi daha düşük ücretle işe girdiğinde, başka bir kişinin işini kaybetmesine yol açar ve toplam işsizlik oranı ortadan kalkmaz. Sadece işsizlerin kimliği değişir. (Dinler, 2013: 503)

### **2.1.1.4. Efektif Talep İşsizliği**

Bu işsizlik türü, efektif talep yetersizliği nedeniyle ortaya çıkan bir işsizlik türüdür. Efektif talep yetersizliği, toplam tüketim ve yatırımın azalmasından kaynaklanır. Bu tür işsizlik, talebin yeterli olmaması nedeniyle üretim ve istihdamda daralmayı ifade eder. İlk defa, 1929 Dünya Ekonomik Krizi sonrası, John Maynard Keynes (J.M. Keynes) tarafından ortaya konmuş bir kavramdır. Keynes, ekonomilerin sadece tam istihdamda dengede kalmadığını, aynı zamanda eksik istihdamda da dengeye ulaşabileceğini öne sürmüştür. Bu eksik istihdam durumu, talep yetersizliği nedeniyle üretim kapasitesinin altında kalmaya devam eden ekonomilerde işsizliğin artmasına neden olur. (Boztepe, 2007: 16)

### **2.1.1.5. Yapısal (Bünyevi) İşsizlik**

Zaman içinde fiyatlar ve tercihlerdeki değişiklikler, bazı bölgelerde üretilen mallara olan talebin artmasına, diğer bölgelerde ise azalmasına neden olabilir. Talebin arttığı bölgelerde yeni iş fırsatları ortaya çıkarken, talebin azaldığı bölgelerde üretim düşer ve bazı çalışanlar işsiz kalır. Bu işsiz kalan kişiler, yeni iş fırsatlarının olduğu bölgelere göç ederek iş bulana kadar işsizlik yaşayabilirler. Ayrıca teknolojik gelişmeler, eski becerilere sahip çalışanların işini kaybetmesine yol açabilir; bu kişiler yeni teknolojilere uygun beceriler edinene kadar işsizdirler. Bu tür işsizlik, iş gücünün coğrafi ve niteliksel değişimlere uyum sağlamakta zorlanmasından kaynaklanır. Hem talepteki değişikliklere hem de teknolojik yeniliklere anında uyum sağlanamadığında, çalışanlar işlerini kaybederler. Bu duruma yapısal işsizlik denir. Yapısal işsizlik, ekonomik yapının değişmesinin, iş gücünün hem beceri hem de

yerleşim açısından uyum sağlamasında zorluk yaşaması sonucu ortaya çıkar. (Ünsal, 2005: 91-92)

#### **2.1.1.6. Konjonktürel (Dönemsel) İşsizlik**

Konjonktürel işsizlik, ekonominin dalgalanma döngülerinden doğan bir işsizlik türüdür ve ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde en belirgin şekilde ortaya çıkar. Özellikle durgunluk veya depresyon gibi ekonomik kriz dönemlerinde, talep yetersizliği üretim ve yatırımlarda daralmaya yol açar ve bu da işsizlik oranlarını artırır. Bu tür işsizlik, kapitalist sistemin doğal bir sonucu olarak kabul edilir, çünkü ekonomik büyüme ve üretim, piyasa talebine ve genel ekonomik koşullara bağlı olarak dalgalanır. (Ülgen, 2014: 344)

Ekonomik canlanma dönemlerinde, talepteki artışa paralel olarak istihdam ve milli gelir de yükselir. Ancak bir süre sonra, üretimin artmasıyla birlikte mal ve hizmet arzı, talebi aşmaya başlar. Bu durumda, talep yetersizliği nedeniyle ekonomik canlılık yerini durgunluğa bırakır. Arzın talebi aşmasıyla birlikte stoklar birikir, üretim azalır ve iş gücüne olan talep düşer. Bu depresyon dönemlerinde işsizlik oranı artar. (Dinler, 2013: 507)

Bu tür işsizlikle başa çıkmak için devletin müdahalesi büyük önem taşır. Anti-durgunluk politikaları, hükümetlerin ekonomik krizleri hafifletmek ve işsizlikle mücadele etmek için kullandığı araçlardır. İşsizlik sigortası gibi sosyal güvenlik önlemleri, işsiz kalan bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için önemli bir güvence sunar ve ekonomik daralma dönemlerinde toplumsal huzursuzluğu engellemeye yardımcı olur. (Ülgen, 2014: 345)

#### **2.1.1.7. Mevsimsel İşsizlik**

Mevsimlik işsizlik, işgücüne olan talebin yılın belirli dönemlerinde büyük değişiklikler göstermesi nedeniyle ortaya çıkan bir işsizlik türüdür. Bu tür işsizlik, özellikle işgücünün yalnızca belli dönemlerde çalışmaya uygun olmasından kaynaklanır. Ülkemizde en yaygın olarak tarım sektöründe, turizmde ve inşaat sektöründe gözlemlenir. İşgücünün daha esnek bir şekilde farklı sektörlerle geçiş yapabilmesi için eğitim ve rehberlik hizmetlerinin güçlendirilmesi, iş gücünün farklı mevsimlere uygun sektörlerle yönlendirilmesi sağlanabilir. Mevsimlik işçiler, daha uzun süreli ve istikrarlı işlerde çalışabilecek becerilerle donatılabilir. Bu, iş gücünün daha geniş bir yelpazede kullanılmasını sağlar ve mevsimsel işsizlik riskini azaltır. Tarım sektöründeki istihdamın, sanayi ve hizmet sektörlerinde daha kalıcı ve düzenli istihdam fırsatları yaratacak şekilde çeşitlendirilmesi, mevsimlik işsizliği önlemek için bir diğer çözüm olabilir. (Dost, 2014: 10)

### **2.1.1.8. Teknolojik İşsizlik**

Teknolojik gelişmeler, hem talebi hem de üretim tekniklerini değiştirir. Emek yoğun üretimden teknoloji yoğun üretime geçiş, birçok çalışanın işsiz kalmasına neden olabilir. Ayrıca, teknoloji bazı mesleklerin yerini alarak bu mesleklerdeki çalışanları işsiz bırakabilir. Teknolojiyi üreten ülkeler, daha hızlı ve ekonomik üretim yaparak rakip ülkelerde işsizlik yaratabilir. Ancak iş gücü, yeni teknolojilere uyum sağlayıp beceri kazandığında, bu tür işsizlik geçici bir sorun haline gelebilir ve uzun vadede çözülmüş olabilir. (Dost, 2014: 11)

### **2.1.1.9. Arızı İşsizlik**

Arızı işsizlik, iş gücü piyasasında işçiler ve işler arasında daha iyi bir eşleşme sağlanması için geçen kısa dönemli işsizlik sürecini ifade eder. İşçilerin kariyer hedefleri, beceri ve deneyimleri, tercih ettikleri çalışma saatleri, seyahat etme istekleri gibi faktörler, iş arama ve uygun iş bulma sürecini etkiler. Aynı şekilde, işler de konum, gerektirdiği vasıflar, çalışma koşulları ve saat gibi çeşitli özelliklere sahip olabilir. Bu nedenle, işçilerle uygun işleri eşleştirmek zaman alabilir. Genellikle kısa vadeli olup, işçi ve iş arasındaki en iyi eşleşmeyi sağlamak için gerekli bir süreçtir. Bu işsizlik türü, iş gücü piyasasında iş arayanların daha uygun işler bulabilmesi için gereken süreyi temsil eder. Bu süre zarfında işçi ve iş arasındaki eşleşme daha verimli hale gelir, dolayısıyla daha uygun işlerde çalışan bireyler daha yüksek verimlilik gösterebilirler. Bu nedenle, arızı işsizlik kısa vadede bir maliyet gibi görünebilir, ancak uzun vadede iş gücünün daha verimli ve üretken hale gelmesine katkıda bulunur. İşçilerle işler arasındaki eşleşme sürecinin gerekliliğinden kaynaklanan geçici bir durumdur ve bu süreç sonunda daha yüksek üretim potansiyeli ve daha verimli iş gücü ortaya çıkabilir. Bu da, arızı işsizliği, uzun vadede ekonomiye olumlu katkı sağlayan bir olgu olarak değerlendirmeyi mümkün kılar. (Frank ve Bernanke, 2017: 380)

### **2.1.1.10. Gizli İşsizlik**

Gizli işsizlik, ekonominin önemli bir kavramıdır ve iş gücü piyasasında verimlilik ile ilgili sorunları işaret eder. Açık işsizlikle karşılaştırıldığında, gizli işsizlik daha az belirgin ve dolayısıyla daha zor tespit edilebilir. Açık işsizlik, iş arayan fakat iş bulamayan bireyleri kapsar. Bu kişiler, doğrudan üretim sürecine dahil olamamaktadır. Öte yandan gizli işsizlikte, kişilerin işte olmalarına rağmen, bu işlerin toplam üretime katkısı sıfırdır. (Berber ve Bocutoğlu, 2018: 205)

## 2.1.2. Türkiye’de İşsizliğin Tarihsel Seyri

### 2.1.2.1. 1923-1945 Yılları Arası Dönem

Cumhuriyet’in ilk yıllarında Türkiye, Kurtuluş Savaşı’nın ardından ekonomik açıdan yeniden yapılanmaya girişmiş ve bu süreçte dışa kapalı, muhafazakâr bir ekonomik model benimsenmiştir. Bu dönemde, ülkenin ekonomik bağımsızlığını sağlamak ve yerli girişimciliği desteklemek temel hedefler arasında yer almıştır. 1923’te İzmir’de düzenlenen Birinci İktisat Kongresi, ülkenin ekonomik yapısının şekillendirilmesinde önemli bir adım olmuştur. Kongrede, Türkiye’nin ekonomik bağımsızlığını kazanması, Türk girişimcisinin güçlendirilmesi ve sanayinin geliştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu dönemde, sanayileşme için atılan adımlar arasında Teşvik-i Sanayi Kanunu'nun çıkarılması ve yerli üretimin teşvik edilmesi yer almaktadır. Ayrıca, sanayinin gelişebilmesi için gerekli hammaddelerin ithalatını kolaylaştıracak gümrük tedbirleri de alınmıştır. Bu ekonomik model, dış ticareti kısıtlayarak iç kaynaklarla kalkınmayı hedeflemiştir. Türkiye hem sanayisini geliştirmeyi hem de dışa bağımlılığını azaltmayı amaçlamıştır. Ancak 1929’daki büyük ekonomik kriz tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’yi de olumsuz etkilemiştir. Kriz, özellikle liberal ekonomik politikalara sahip olan ülkelerde büyük bir sarsıntıya yol açarken, Türkiye’nin de para biriminin değer kaybetmesine, tarım ürünlerinin fiyatlarının düşmesine neden olmuştur. Bunun sonucu olarak Türkiye, dışa kapalı, korumacı bir ekonomik yapıya doğru kaymıştır. Devlet, ekonomiye müdahalesini artırmış ve dış ticareti daha da sınırlayan önlemler almıştır. 1930’larda uygulamaya konulan Beş Yıllık Sanayi Planları, sanayinin gelişmesine katkı sağlasa da 2. Dünya Savaşı’nın başlamasıyla birlikte bu planlar sekteye uğramıştır. Savaşın getirdiği zorluklar, ekonomik reformların uygulanmasını engellemiş ve daha korumacı bir yaklaşım benimsenmiştir. (Kol ve Karaçor, 2012: 382)

İkinci Dünya Savaşı'nın başlamasıyla birlikte Türkiye, askeri gücünü hızla artırma zorunluluğuyla karşı karşıya kalmış ve bu durum, ülkenin ekonomik yapısını köklü bir şekilde etkilemiştir. Ordunun büyümesi için kırsal alanda tarım yapan köylülerle şehirlerde sanayi ve hizmet sektörlerinde çalışan işçilerin orduya katılması gerekliliği, iş gücü piyasasında ciddi dengesizlikler yaratmıştır. Bu durum, ekonomik düzenlemelerin yeniden yapılandırılmasını zorunlu hale getirmiştir. Savaş dönemi Türkiye’de iki önemli sorunun ortaya çıkmasına yol açmıştır. Birincisi, iş gücü eksikliği, özellikle sanayi sektöründe büyük bir problem oluşturmuştur. İkincisi ise, işçi sınıfının büyük ölçüde köylülerden ve tarım işçilerinden oluşmasıdır. Tarım sektöründeki iş gücünün önemli bir kısmı, orduya katılmak üzere ayrılınca, hem tarım hem de sanayi sektörü ciddi bir iş gücü kaybı yaşamıştır. Savaşın etkisiyle dış

ticaretin yavaşlaması, Türkiye'nin dışa bağımlı olan ekonomik yapısını daha da zayıflatmış ve bu durum, sanayi sektöründe faaliyet gösteren birçok işletmenin iş gücü kaybına uğramasına yol açmıştır. Dış ticaretin daralması, özellikle ithalata dayalı üretim yapan fabrikaların tam kapasiteyle çalışabilmesi için gerekli olan hammaddelerin tedarikinde sıkıntılara yol açmış, bu da üretimin aksamasına sebep olmuştur. Ancak, ülke içindeki temel ihtiyaçların karşılanabilmesi için iç üretimin artırılması zorunlu hale gelmiştir. Bu noktada, fabrikaların tam kapasiteyle çalışabilmesi için ek iş gücüne ihtiyaç duyulmuştur. Hükümet, iş gücü eksikliğini gidermek amacıyla çeşitli zorunlu önlemler almak durumunda kalmıştır. Tarım işçilerini şehirlerdeki sanayi sektöründe çalışmak üzere yönlendirme, kadınların iş gücüne katılmalarını teşvik etme gibi önlemler devreye girmiştir. Ayrıca, savaşın getirdiği zorluklarla başa çıkabilmek ve iç üretimi artırmak amacıyla iş gücü mobilizasyonu yapılmış, köylüler ve işçiler, belirli sektörlerdeki iş gücü açığını kapatmak için şehirlerde çalışmaya yönlendirilmiştir. Bu dönemde alınan önlemler, hem savaşın ekonomik etkilerini hafifletmeye yönelik hem de sanayi üretiminin sürdürülebilirliğini sağlamaya yönelik kritik adımlar olmuştur. Ancak savaşın yarattığı genel ekonomik tıkanıklık ve iş gücü eksiklikleri, Türkiye'nin ekonomik yapısında önemli zorluklar yaratmaya devam etmiştir. (Tekeli ve İlkin, 2014).

#### **2.1.2.2. 1945-1980 Yılları Arası Dönem**

1940'lı yılların sonları, Türkiye'nin ekonomik yapısında köklü dönüşümlerin yaşandığı, köyden kente göçün hızlandığı ve dışa açılma çabalarının arttığı yıllardır. Savaşın etkilerinin geride bırakılmasının ardından, Türkiye ekonomisi yeniden yapılanma sürecine girmiş ve özellikle sanayileşme konusunda önemli adımlar atılmıştır. 1945'te hazırlanan Beş Yıllık Sanayileşme Planı, teorik olarak Türkiye'nin sanayi sektörünü hızla büyütme amaçlı olsa da, uygulamaya konulmamıştır. Bunun yerine, 1947'de Türkiye Ekonomik Kalkınma Planı hazırlanmış ve bu plan doğrultusunda ekonomik büyüme stratejileri uygulanmaya başlanmıştır. 1947 planı, özel sektöre öncelik tanıyan ancak devletçi özellikler taşıyan bir yaklaşımı benimsemiştir. Plan, serbest piyasa ekonomisine dayalı olarak özel sektörün önünün açılmasını hedeflese de devletin ekonomik hayat üzerindeki etkisi devam etmiştir. Bu dönemde, ithalatı kısıtlayıcı politikalar uygulanarak yerli üretimin desteklenmesi amaçlanmış, böylece dış ticaretin kontrolü ve yerli üretimin artırılması hedeflenmiştir. Ancak 1953 sonrasında, Türkiye'nin ithalatı sınırlama yaklaşımına geri dönüldü ve bu süreç 1960'a kadar süren bir dönemde, Milli Koruma Kanunu'nun yürürlükte kalmasıyla pekiştirilmiştir. Bu yasal düzenlemeler, ülkenin dış ticaretini daha da kısıtlayarak, iç piyasada yerli üretimin

öncelik kazanmasını sağlamıştır. Tarım sektöründe de devletin etkin desteği devam etmiş, özellikle tarımsal desteklemeler yoluyla köylülerin ve çiftçilerin üretim kapasitesinin artırılması hedeflenmiştir. Bütün bu gelişmeler ışığında, 1947'den itibaren özel sektörün daha fazla ön plana çıktığı, ancak kamu kesiminin de ekonomideki etkinliğini büyük ölçüde sürdürdüğü bir dönemin yaşandığını söylemek mümkündür. Devlet, ekonomik kalkınmanın yönlendiricisi ve denetleyicisi rolünü üstlenmeye devam etmiş, özel sektör ise büyüyen sanayi ve üretim alanlarında daha fazla yer almıştır. Bu dönem, devletin ekonomideki rolünü kaybetmeden özel sektörün gelişimine katkı sağladığı, karma bir ekonomi modelinin uygulandığı bir süreç olarak tanımlanabilir. (Balkanlı, 2018: 209- 235)

1960 askeri darbesi, 1970li yıllarda yaşanan petrol krizleri, 1979 Kıbrıs Barış Harekatı ve sonrasındaki ambargo süreçleri ülke ekonomisine olumsuz etki etmiş ve işsizlik rakamları yükselmiştir.

### **2.1.2.3. 1980-2000 yılları arası dönem**

24 Ocak 1980 kararları, Türkiye'nin ekonomik yapısında önemli bir dönüşüm başlatmıştır. İthal ikameci kalkınma modelinden ihracata dayalı büyüme stratejisine geçiş yapılmış, esnek döviz kuru sistemi uygulanmış ve yabancı sermaye ile özel sektör yatırımları teşvik edilmiştir. Devlet, girişimcilere çeşitli teşvikler sunarak yatırım, istihdam ve üretimin artmasını amaçlamıştır. Ancak, üretim artışı için gerekli girdilerin yetersizliği ve kapasite yaratma konusunda yaşanan sorunlar, iş gücü ve üretim talebi arasındaki dengesizliği artırmış, ekonomik büyüme beklenen seviyeye ulaşamamıştır. 1990 sonrası dönemde Türkiye'de altyapı yatırımlarına ayrılan kaynaklar azalmış ve çalışma hayatında popülist politikalar öne çıkmıştır. Erken emeklilik ve giydirilmiş ücretlerin artırılması gibi uygulamalar, sosyal güvenlik sisteminin bozulmasına ve çalışma hayatında dengesizliklere yol açmıştır. Kamu tüketim harcamalarının artması, bütçe dengesizliğine neden olmuş, bu harcamaları finanse etmek için para arzı artırılmış ve borçlanma politikalarına başvurulmuştur. Bu durum, faiz oranlarının ve enflasyonun hızla yükselmesine sebep olmuş, ekonomik büyüme dalgalanmalara uğramış ve özel sektör yatırımları azalmıştır. İktidarın enflasyonist büyüme ve fiyat müdahalesi politikaları, 1994 krizini tetiklemiş ve ekonomiye yayılmasına neden olmuştur. 5 Nisan 1994 Kararları, eksik istihdam yaratmış, enflasyon % 149'a çıkmış ve gelir dağılımındaki eşitsizlik artmıştır. 2000 yılında uygulamaya konan istikrar programı da finansal dalgalanmalarla başlamış ve 2001 krizine yol açmıştır. Bu süreçte Türkiye ekonomisi, üretim ve istihdamda dalgalanmalara ve krizlere sahne olmuştur. (Ulusoy ve Cural, 2004: 38-39)

#### **2.1.2.4. 2001 ve sonrası dönem**

2001 yılından itibaren uygulanan ekonomik programlar ve yapısal reformlarla Türkiye ekonomisi 2002-2008 yılları arasında güçlü bir büyüme dönemi yaşamış ve pozitif büyüme rakamlarına ulaşmıştır. Ancak, 2009 yılında küresel ekonomik kriz nedeniyle %4,7 küçülme yaşanmıştır. 2010 yılında ise Türkiye, %8,9 büyüyerek Avrupa'nın en hızlı büyüyen ekonomisi olmuştur ve 2011 yılında da büyüme devam ederek %8,5'e ulaşmıştır. (Bayrak ve Kanca, 2013: 16)

2001 yılından itibaren Türkiye'nin önemli sorunlarından biri işsizlik olmuştur. TÜİK verilerine göre, işsizlik oranları 2007'de %10,6, 2008'de %14,0, 2009'da %13,5, 2010'da %11,4 ve 2011'de %9,8 olarak gerçekleşmiştir. 2008-2009 küresel kriz döneminde işsizlik hızla artmış, ancak 2010 ve 2011 yıllarında bir azalma görülmüştür. Enflasyon oranları da dalgalanmış, 2006'dan 2007'ye TÜFE %9,7'den %8,4'e, ÜFE ise %11,6'dan %5,9'a düşmüştür. 2008'de sırasıyla %10,1 ve %8,1, 2009'da ise %6,5 ve %5,9 olan enflasyon oranları, 2010'da TÜFE'de %6,4, ÜFE'de %8,8 olarak gerçekleşmiş, 2011'de ise %10,5 ve %13,3'e çıkmıştır. (Bayrak ve Kanca, 2013: 16)

### **2.2. Enflasyon Kavramı ve Tarihsel Seyri**

#### **2.2.1. Enflasyon Kavramı ve Tanımı**

Bir ekonomide genel fiyat düzeyinde sürekli bir artışa enflasyon denir. Ancak, fiyatlar genel düzeyindeki tek seferlik bir artış, enflasyon anlamına gelmez. Bu tanımda geçen "fiyat düzeyi" terimi, çok sayıda maldan oluşan bir sepetin fiyatını ifade eder. Bu sepetin fiyatı, bazı malların fiyatları değişmediği ya da düştüğü halde sürekli olarak artabilir. Bu nedenle, enflasyonu tüm malların fiyatlarının sürekli arttığı bir durum olarak anlamamak gerekir. (Ünsal, 2005: 13)

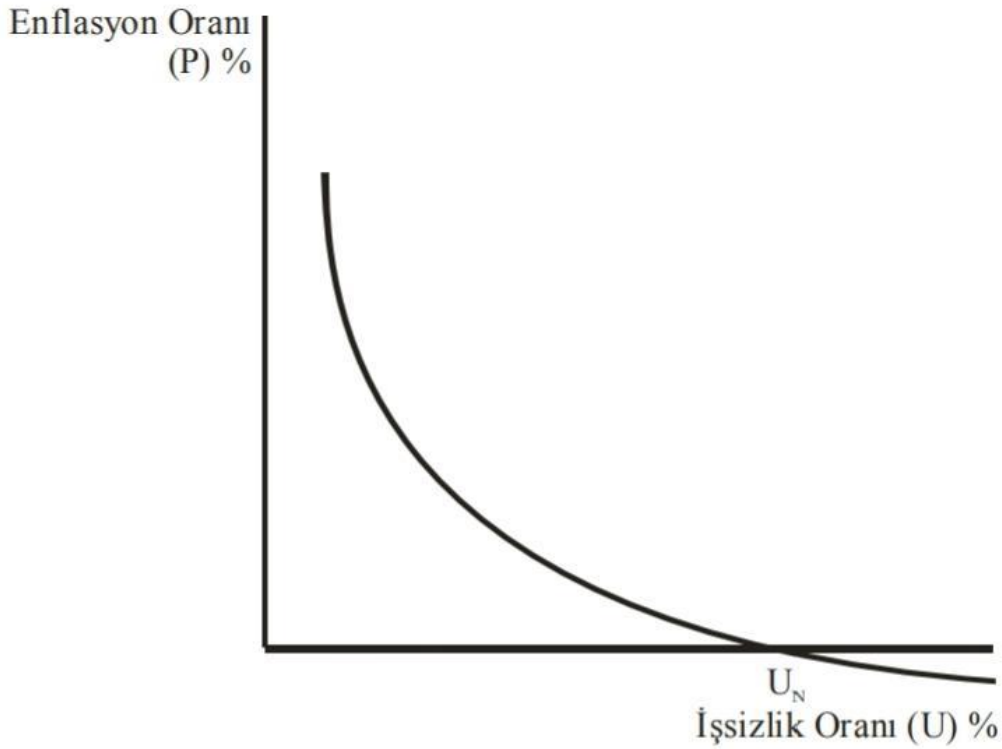
Enflasyon, son yıllarda dünya ekonomilerinin karşılaştığı en önemli sorunlardan biri haline gelmiştir. Enflasyon ile ekonomideki para miktarı arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Ekonomideki para miktarı arttıkça, enflasyon oranının da artma ihtimali yükselmektedir. Diğer taraftan, para miktarı sabit kaldığında enflasyonun ortaya çıkma olasılığı oldukça düşer. (Ülgen, 2014: 384)

Enflasyon olgusunda, toplam talep ile toplam arz arasındaki denge bozulur. Bu bozulma, toplam talebin toplam arzı aşması (talep şoku) veya toplam arzın toplam talebin altına düşmesi (arz şoku) şeklinde olabilir. İlk durumda, toplam arz sabitken toplam talep artar; ikinci durumda ise toplam talep sabitken toplam arz azalır. Her iki durumda da,

ekonomideki toplam talep ile toplam arz arasındaki denge, belirli bir fiyat seviyesinde bozulur ve yeni denge daha yüksek bir fiyat seviyesinde kurulur. Eğer bu durum sürekli hale gelirse, ekonomi enflasyonist bir sürece girmiş olur. (Berber ve Bocutoğlu, 2018: 208-209)

### 2.2.2. Enflasyon ve İşsizlik İlişkisi: Phillips Eğrisi

Phillips eğrisine göre, enflasyon oranı ile işsizlik arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Eğer bir ekonomide işsizlik azaltılmak isteniyorsa, enflasyonun artması kaçınılmaz olur; enflasyonun düşürülmesi istenirse, bu durumda işsizlik artacaktır. Bu ilişki, işsizlik oranı düşürülmek istendiğinde, enflasyona katlanılması gerektiğini göstermektedir. (Dinler, 2013: 510)



Şekil 2. 2. Phillips Eğrisi

**Kaynak:** (Uysal ve Erdoğan, 2003: 38)

### 2.2.3. Türkiye'de Enflasyonun Tarihsel Seyri

Türkiye'de enflasyonun seyri belli yıllarda değişiklik göstermiştir. Bu nedenle çeşitli dönemlerde ve kategorilerde ele alındığı fark edilmektedir. Konunun ehemmiyeti nedeniyle alt başlıklar halinde enflasyon dönemleri incelenmiştir.

### 2.2.3.1. 1923-1960 Yılları Arası Dönem

1923-1929 yılları arasında uygulanan sıkı para politikaları, özellikle 1. Dünya Savaşı sırasında yaşanan enflasyonist eğilimlerin tekrar edilmemesi amacıyla benimsenmiştir. Kurtuluş Savaşı yıllarında, para basılmasından kaçınılmış ve bu sayede enflasyon sorunu yaşanmamıştır. Osmanlı Bankası, 1923-1929 döneminde merkez bankası gibi kağıt para basımını kontrol etmiş, bu süreçte kağıt para arzı neredeyse sabit kalmış ve sonuç olarak enflasyon oranı oldukça düşük seviyelerde tutulmuştur. (Şahin, 2007: 49-50)

1923-1929 yılları arasında hükümet maliye politikaları açısından da denk bütçe ilkesi benimsemiş, bütçe açıklarından kaçınmaya özen göstermiş ve elde ettiği gelir kadar harcama yapmaya dikkat etmiştir. 1923 ve 1925 yıllarında küçük bütçe açıkları verilmişken, diğer yıllarda ise az da olsa bütçe fazlası elde edilmiştir. (Üzümcü, 2018: 94)

1930-1938 döneminde bütçe açığına finanse etmek için para basmak yerine vergi ve tekel gelirlerinin artırılması tercih edilerek, enflasyonun kontrol altında tutulmasına çalışılmıştır. Para basma kısa vadede rahatlatıcı olsa da uzun vadede enflasyonu tetikleyebilecek etkileri göz önünde bulundurulmuştur. Bu bağlamda, vergiler ve tekel gelirlerinin artırılması, hem kamu harcamalarını finanse etmeye yönelik sürdürülebilir bir yöntem olarak benimsenmiş, hem de devletin mali kaynaklarını çeşitlendirme amacını gütmüştür. (Şahin, 2007:76)

1930-1938 dönemi enflasyon gelişmeleri, 1929'daki Büyük Buhran'ın etkisiyle dönemin ilk yarısında fiyatlarda hızlı bir düşüş yaşandığını, 1934'ten sonra ise fiyatların yükselmeye başladığını gösteriyor. Ancak bu artış, aşırı bir enflasyona yol açmak yerine ılımlı bir şekilde gerçekleşmiştir. Bu durum, ekonomik toparlanma çabaları ve denetimli mali politikaların bir sonucu olarak, fiyatların kontrollü bir şekilde arttığını ve ekonomik istikrarın sağlanmaya çalışıldığını göstermektedir. (Pakdemirli, 1992: 104)

1939-1945 döneminde maliye politikası, artan savunma harcamaları nedeniyle oluşan bütçe açıklarını kapatmaya yönelikti. Vergi oranları artırılmış, yeni vergiler getirilmiş ve tekel ürünlerine zam yapılmıştı. Ancak, enflasyon ve açıkların devam etmesi üzerine hükümet borçlanmaya gitmek zorunda kalmıştır. Savaş koşulları ve emisyon artışı enflasyonu hızlandırmış ve fiyatlar yükselmiştir. (Üzümcü, 2018: 111-112)

1949 yılında çıkartılan Kurumlar Vergisi Kanunu, Gelir Vergisi Kanunu ve Vergi Usul Kanunu bu dönemdeki maliye politikaları alanında yapılan önemli hukuki adımları göstermektedir. (Şahin,2007:111) Bununla birlikte Yapı Kredi, Garanti ve Akbank gibi bankaların kurulması bu dönemde bankacılık ve ticaret alanında da önemli girişimlerde bulunulduğunu göstermektedir. (Tokgöz, 1997:111)

Demokrat Parti'nin liberalleşme politikaları, yabancı sermaye girişini kolaylaştırmış ve para arzını artırarak ekonomide bir gelişme sağlamıştır. Ancak Kore Savaşı ile birlikte tarımsal ürün fiyatlarının ciddi şekilde yükselmesi, enflasyon ve dış ödemeler açığına yol açmıştır. (Dikkaya ve Özyakışır, 2018: 136)

1946 yılında negatif olan enflasyon, 1947'den itibaren artış göstermiştir. 1950 yılında %-10,2 olan enflasyonun giderek artış kaydedip 1956'dan itibaren çift haneleri gördüğü, 1960 yılına gelindiğinde ise düşüş kaydedip %5,3 olduğu gözlemlenmiştir. (Dikkaya ve Özyakışır, 2018: 136)

### **2.2.3.2. 1961-1979 Yılları Arası Dönem**

1960-1980 döneminde, ithalat yerine yerli üretimi teşvik eden ithal ikamesi politikası uygulanmıştır. Bu politika, hem 2. Dünya Savaşı sonrası uluslararası konjonktüre hem de Türkiye'nin ekonomik koşullarına uygun bir yaklaşım olmuştur. (Akyıldız ve Eroğlu, 2004: 53)

Bu dönemin en önemli gelişmesi ise Türkiye'nin planlama arayışlarıdır. 1950'lerin sonlarında Türkiye'de ekonomik tıkanma ve çift haneli enflasyon, 1958'de istikrar programı ve devalüasyon ile aşılmaya çalışılmıştır. (Doğruel ve Doğruel, 2005: 168)

Bu dönemde Türkiye ekonomisi, enflasyonist bir sürece girmiştir. 1961'de %1,6 olan enflasyon oranı, 1970'te %8,1'e, 1971'de %16,5'e, 1979'da ise %56,8'e çıkarak hızlı bir yükseliş göstermiştir. Bu hızlı artış, bir dizi ekonomik faktörün birleşiminden kaynaklanmıştır. Ayrıca, 1970'lerde dünyada yaşanan petrol şoku, enerji fiyatlarının yükselmesine ve genel olarak maliyetlerin artmasına neden olmuştur. Buna ek olarak, hükümetin izlediği genişlemeci para politikası, iç talebi artırarak enflasyonun daha da hızlanmasına yol açmıştır. Bu faktörlerin birleşimi, 1971'den itibaren fiyat artışlarını körüklemiş ve ülkenin ekonomik yapısında ciddi dengesizliklere neden olmuştur. (Akyıldız ve Eroğlu, 2004:54)

### **2.2.3.3. 1980-2001 Yılları Arası Dönem**

1980'lerin başında Türkiye ekonomisi, 24 Ocak 1980 İstikrar Politikası kararları ile radikal bir dönüşüm yaşamıştır. Ancak bu kararların uygulamaya girdiği dönemde, 12 Eylül 1980'e kadar süren siyasi istikrarsızlık dikkat çekmiştir. 1980-1991 döneminde en yüksek enflasyon ve en düşük büyüme oranları, özellikle 1980 yılında yaşanmıştır. 1980-1983 arasındaki dönemde, gelişmekte olan ülkeler için olumsuz ekonomik koşullar Türkiye'yi de etkilemiş, sıkı para politikaları enflasyonu düşürmüş, ancak büyüme oranlarını düşük tutmuş, işsizlik artmış ve para piyasasında dengesizlikler devam etmiştir. Para arzının kontrol edilememesi, ekonomideki likiditeyi artırmış ve iç talebi yükseltmiştir. Ancak, bu artan talep karşısında üretim kapasitesinin sınırlı olması, fiyatların yükselmesine neden olmuştur. Ayrıca, kredi faizlerinin artması, borçlanma maliyetlerini yükseltmiş ve yatırımlar üzerinde olumsuz bir etki yaratmıştır. İthal girdilerin fiyatlarının sürekli artması da, üretim maliyetlerini yükseltmiş ve nihayetinde enflasyonu daha da körüklemiştir. (Dikkaya ve Özyakışır, 2018: 178-179)

1990'lı yıllarda Türkiye'deki ekonomik krizlerin temelinde finansal nedenler bulunuyordu. 5 Nisan 1994 kararları, ekonomik istikrar sağlama konusunda beklenen etkiyi yaratamamışken, 1997'deki Güneydoğu Asya krizi ve 1998'deki Rusya krizi Türkiye ekonomisini ciddi şekilde etkilemiştir. (Akyıldız ve Eroğlu, 2004: 57)

1990'lar boyunca kamu kesimi açıkları büyüdü, bu da reel faizlerin yükselmesine ve borçlanma faizlerinin kamu dengelerini daha da bozmasına yol açtı. Bütçe açıklarının finansmanı için tekrar para basılmaya başlandı, bu da enflasyonun hızlanmasına neden oldu. 1987-2002 arasında enflasyon %40'ın altına düşmedi ve 1994'te %100'ü aştı. Kısa süreli hükümetler, bütçe açıklarını kontrol altına alacak siyasi iradeyi oluşturamayarak, yüksek enflasyon ve sürekli devalüasyon ile başa çıkmak zorunda kaldı. (Pamuk, 2021: 276-277)

### **2.2.3.4. 2002 ve Sonrası Dönem**

Şubat 2001 krizi sonrası Kemal Derviş'in başlattığı mali disiplin, yapısal reformlar ve özelleştirme politikaları, AK Parti iktidarı tarafından devam ettirilerek Türkiye'nin makroekonomik göstergelerinin pozitif trendlere girmesini sağlamıştır. Bu dönemde iç sermaye girişleri artmış, dış borç temini daha elverişli hale gelmiş ve yaşam standartları yükselmiştir. (Sever ve Dikkaya, 2018: 205)

AK Parti iktidarının en önemli iktisadi önceliği mali disiplin oldu. Kamu bütçeleri ve borçları denetim altına alındı, bütçe dengelerinin sağlanmasında tüketim mallarına uygulanan

vergiler artırıldı. Özelleştirmelere verilen öncelik, kamu borcunun düşürülmesine katkı sağladı. 1980'lerden beri süren ancak ilerleme kaydedilemeyen özelleştirme süreci AK Parti döneminde hız kazandı. Sonuç olarak, bütçe dengeleri sağlandı, enflasyon kontrol altına alındı ve yıllık enflasyon, 1960'lardan sonra ilk kez %10'un altına indi. (Pamuk, 2021: 288)

1980 sonrasındaki 20 yıl boyunca Türkiye, yapısal ve kalıcı bir enflasyon sorunu yaşadı ve bu sorunu geleneksel parasal araçlarla çözmeye çalıştı, ancak başarılı olamadı. 2000'de parasalcı yöntemlerin ve döviz kuru hedeflemesinin etkisiyle enflasyon düşüşe geçti. 1998-1999'da %75 civarında olan tüketici fiyatları, 2000-2002'de %50'lere, 2004'ten sonra ise tek haneli rakamlara indi. 2008-2009 ekonomik krizinin döviz kurları üzerindeki etkisi sınırlı kaldı ve enflasyon düşüşü 2010'a kadar sürdü. Üretici fiyatları da benzer şekilde hareket etti. (Boratav, 2016: 216-217).

### 3. LİTERATÜR TARAMASI

Enflasyonun işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen birçok araştırma yapılmıştır. Konu ile alakalı literatürdeki çalışmalar sonucunda önemli sonuçlar elde edilmiştir. Literatür içerisinde yer alan bazı ampirik çalışmalara aşağıda detaylı biçimde değinilmiştir.

Hepsağ (2009) araştırmasında 2000-2007 yılları arasında Türkiye’de enflasyon-işsizlik ilişkisini uzun ve kısa dönem için incelemiştir. Sınır testi yaklaşımını kullanarak yaptığı çalışmada kısa dönem için herhangi bir ilişki tespit edememiş, uzun dönem için ise bir değiş-tokuş ilişkisi olduğunu tespit etmiştir.

Şengönül ve Tekgün (2021), 2005-2019 arası dönem için işsizlik-enflasyon arasındaki ilişkiyi Türkiye ekonomisi için incelemiştir. ARDL eşbütünleşme yöntemi kullanılarak yapılan çalışmada Phillips eğrisinin Türkiye için kısa dönemde geçerli olduğu sonucuna varılmıştır.

Dereli (2019), 1988-2017 yılları arası dönem için işsizlik ve enflasyon ilişkisini Türkiye örneğinde incelemiştir. ARDL yöntemiyle yapılan çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı ortaya konulmuştur.

Uçan ve Çebe (2018), 2000-2016 yılları arası dönem için çeyrek dönemlik veriler kullanarak işsizlik, enflasyon ve GSYH ilişkisini incelemiştir. ARDL eşbütünleşme yöntemiyle yapılan çalışmada değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir.

Uysal ve Erdoğan (2003), 1980-2002 yılları arası dönem için işsizlik-enflasyon ilişkisini Türkiye ekonomisi için incelemiştir. Regresyon analizi ve nedensellik testi yardımı ile yaptıkları çalışmalarında 1980-1990 dönemi için değişkenler arası aynı yönde bir korelasyon, 1990-2002 dönemi için ise ters yönlü bir korelasyon olduğunu tespit etmişlerdir. 1980-2002 dönemi için ise değişkenler arası ters yönlü bir korelasyon olduğunu tespit etmişlerdir.

Kuştepeli (2005), 1980-2003 yılları arası dönem için işsizlik-enflasyon ilişkisini Türkiye ekonomisi için incelemiştir. Regresyon analizi yardımıyla yaptığı çalışmada değişkenler arasında herhangi bir ilişki tespit edememiştir.

Çatık vd. (2008) tarafından Türkiye’de 1996 ile 2007 arasındaki dönem için ARDL modeli tercih edilerek Phillips eğrisinin geçerliliği incelenmiş ve geçerli olmadığı görülmüştür.

Arabacı ve Eryiğit (2012) 1991-2010 yılları arası dönem için enflasyon-işsizlik ilişkisini Türkiye ekonomisi için incelemişlerdir. Regresyon analizi yardımıyla yaptıkları çalışmalarında Philips eğrisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bayrak ve Kanca (2013), 1970-2010 yılları arası dönem için işsizlik-enflasyon ilişkisini Türkiye ekonomisi için incelemişlerdir. Eşbütünleşme testi yardımıyla yaptıkları çalışmalarında uzun dönem için Philips'in görüşünün geçersiz olduğunu, kısa dönem için ise değişkenler arası ters yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Güven ve Ayvaz (2016), 1990-2014 yılları arası dönemi için işsizlik ve enflasyon ilişkisini Türkiye örneğinde incelemişlerdir. Zaman serisi modeli kullanılarak yapılan çalışmada Johansen Eşbütünleşme Testine göre değişkenler arası uzun dönemli bir ilişkiye rastlanmazken, Granger Nedensellik Testine göre ise kısa dönemde işsizliğin enflasyonun nedeni olduğu belirlenmiştir.

Gül vd., (2014), 1996 senesi ile 2012 senesi arasında Türkiye, Azerbaycan, Kazakistan ve Makedonya'da işsizlik ile enflasyon ilişkisini incelemişler. Nedensellik analizi ve Panel Koentegrasyon yardımıyla yapılan çalışmada tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu belirtmişlerdir.

Öztürk ve Emek (2016), 1997-2006 yılları arasında Türkiye'de enflasyon ve işsizlik ilişkisini araştırmışlardır. Korelasyon ve Koentegrasyon analizinden yararlanılarak yapılan çalışmada değişkenler arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

## 4. TÜRKİYE’DE ENFLASYONUN İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN AMPİRİK ANALİZİ

Tezin bu bölümünde Türkiye’deki işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişki ekonomik büyüme, yatırım ve nüfus değişkenlerini de hesaba katarak ortaya koymaya çalışılacaktır. Bağımlı değişkenin işsizlik olduğu çalışmada diğer değişkenler bağımsız değişken olarak hesaplanmıştır. Toplam işsizlik, kadın işsizlik ve erkek işsizlik olarak, işsizlik değişkeni 3 ayrı şekilde gruplandırılmıştır. Her bir gruptaki işsizlik değişkeni; 15-19 yaş arası, 20-24 yaş arası, 25-29 yaş arası, 30-34 yaş arası, 35-39 yaş arası, 40-44 yaş arası, 45-49 yaş arası, 50-54 yaş arası, 55-59 yaş arası, 60-64 yaş arası ve 65 ve üstü olarak toplamda 11 yaş grubuna bölünmüştür. Çalışmamızda toplam 33 denklem için de tanımlayıcı istatistikler verilecek, birim kök testleri yapılacak ve ARDL- eşbütünleşme testi kapsamında modellenecektir.

### 4.1. Veri Seti ve Metodoloji

#### 4.1.1. Veri Seti

Bu çalışma işsizlik ile ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus değişkenleri arasındaki uzun dönem ilişkisini ARDL metoduyla Türkiye örneklem alınarak 1988-2021 yıllarını analiz etmektedir. Bu çalışmada ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus değişkenlerinin işsizliği hangi yönde etkilediğinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. İşsizlik verileri OECD veri tabanından, diğer değişkenler ise WDI veri tabanından alınmıştır. Analizlerde tüm değişkenlerin logaritmik formları kullanılmıştır.

**Tablo 4.1.** Değişken Tanımları Tablosu

Değişken	Kısaltma	Açıklama
İşsizlik oranı	UN	İşsizlik oranını göstermektedir. OECD veri tabanından alınmıştır.
Toplam İşsizlik oranı	UNT	Toplam işsizlik oranını göstermektedir. OECD veri tabanından alınmıştır.

**Tablo 4.2.** Tablonun Devamı

Kadın İşsizlik oranı	UNF	Kadın işsizlik oranını göstermektedir. OECD veri tabanından alınmıştır.
Erkek İşsizlik oranı	UNM	Erkek işsizlik oranını göstermektedir. OECD veri tabanından alınmıştır.
Enflasyon oranı	INF	Enflasyonu temsil etmesi amacıyla tüketici fiyatlarına ilişkin yıllık enflasyon rakamları kullanılmıştır. WDI veri tabanından alınmıştır.
Ekonomik Büyüme Oranı	G	Büyümeyi temsil etmesi amacıyla gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) rakamları kullanılmıştır. Seri 2015 sabit fiyatlarıyla ABD doları cinsinden ölçümlenmiştir. WDI veri tabanından alınmıştır.
Yatırım oranı	INV	Yatırımı temsil etmesi amacıyla brüt sabit sermaye oluşumu serisi kullanılmıştır. Seri 2015 sabit fiyatlarıyla ABD doları cinsinden ölçümlenmiştir. WDI veri tabanından alınmıştır.

**Tablo 4.3.** Tablonun Devamı

Nüfus oranı	POP	Nüfusu temsilen toplam nüfus rakamları kullanılmıştır. WDI veri tabanından alınmıştır.
15-19 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_15_19_	15-19 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
20-24 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_20_24_	20-24 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
25-29 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_25_29_	25-29 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
30-34 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_30_34_	30-34 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
35-39 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_35_39_	35-39 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
40-44 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_40_44_	40-44 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.

**Tablo 4.4.** Tablonun Devamı

45-49 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_45_49_	45-49 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
50-54 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_50_54_	50-54 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
55-59 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_55_59_	55-59 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
60-64 yaş arası toplam işsizlik oranı	UNT_60_64_	60-64 yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
65 ve üstü toplam işsizlik oranı	UNT_65_ST_	65 ve üstü yaş grubu içindeki toplam (kadın ve erkek birlikte) işsizlik oranını göstermektedir.
15-19 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_15_19_	15-19 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir
20-24 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_20_24_	20-24 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.

**Tablo 4.5.** Tablonun Devamı

25-29 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_25_29_	25-29 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
30-34 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_30_34_	30-34 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
35-39 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_35_39_	35-39 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
40-44 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_40_44_	40-44 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
45-49 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_45_49_	45-49 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
50-54 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_50_54_	50-54 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
55-59 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_55_59_	55-59 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.

**Tablo 4.6.** Tablonun Devamı

60-64 yaş arası kadın işsizlik oranı	UNF_60_64_	60-64 yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
65 ve üstü kadın işsizlik oranı	UNF_65_ST_	65 ve üstü yaş grubunda yer alan kadınların içindeki kadın işsizlik oranını göstermektedir.
15-19 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_15_19_	15-19 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
20-24 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_20_24_	20-24 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
25-29 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_25_29_	25-29 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
30-34 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_30_34_	30-34 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
35-39 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_35_39_	35-39 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.

**Tablo 4.7.** Tablonun Devamı

40-44 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_40_44_	40-44 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
45-49 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_45_49_	45-49 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
50-54 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_50_54_	50-54 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
55-59 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_55_59_	55-59 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
60-64 yaş arası erkek işsizlik oranı	UNM_60_64_	60-64 yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.
65 ve üstü erkek işsizlik oranı	UNM_65_ST_	65 ve üstü yaş grubunda yer alan erkeklerin içindeki erkek işsizlik oranını göstermektedir.

## 4.1.2. Birim Kök Testleri

### Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testi

Çalışmada serilerin durağanlıkları Phillips-Perron (PP) Birim Kök Testleri kullanılarak sınanmıştır. Phillips ve Perron (1988) tarafından geliştirilen bu test, Dickey-Fuller (ADF) testi ile benzer bir yapıya sahiptir ancak hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans için düzeltme yapar. Bu düzeltme, Newey-West kovaryans matrisi kullanılarak gerçekleştirilir. PP testi, hata terimlerinin otokorelasyonlu veya değişen varyanslı olduğu durumlarda güvenilir sonuçlar üretir. (Phillips ve Perron, 1988:335-346)

Modelin türleri ve yazılışları aşağıdaki gibidir:

#### Sabit model I (0)

PP testi, aşağıdaki otoregresif model üzerinden birim kök hipotezini test eder. Düzeyde sabit modele ait denklem aşağıdaki gibidir.

$$y_t = \alpha + \rho y_{t-1} + u_t \quad (4.1)$$

$y_t$ : Test edilen zaman serisi

$\rho$ : Birim kök parametresi,

$u_t$ : Hata terimi (beyaz gürültü veya zayıf şekilde otokorelasyonlu olabilir).

$\alpha$ : Sabit model

Null Hipotez ( $H_0$ ):  $\rho = 1$  (Seri birim köke sahiptir, durağan değildir).

Alternatif Hipotez ( $H_1$ ):  $|\rho| < 1$  (Seri durağandır).

#### Sabit model I (1)

Birinci mertebeden sabit modele ait denklem aşağıdaki gibidir.

$$\Delta y_t = \alpha + (\rho - 1)y_{t-1} + u_t = \alpha + \delta y_{t-1} + u_t \quad (4.2)$$

Burada  $\delta = (\rho - 1)$  : Birim kök parametresinden türetilen katsayı ( $\rho$  birim kök parametresidir),

$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ : Zaman serisinin birinci farkı

$u_t$ : Hata terimi (beyaz gürültü veya zayıf şekilde otokorelasyonlu olabilir).

$\alpha$ : Sabit model

$\delta = 0$  ise seri birim köke sahiptir ( $H_0$ )

$\delta < 0$  ise seri durağandır ( $H_1$ )

### **Sabit ve trendli model I (0)**

Düzeyde sabit ve trendli modele ait denklem aşağıdaki gibidir.

$$y_t = \alpha + \beta t + \rho y_{t-1} + u_t \quad (4.3)$$

$y_t$ : Test edilen zaman serisi

$\rho$ : Birim kök parametresi,

$u_t$ : Hata terimi (beyaz gürültü veya zayıf şekilde otokorelasyonlu olabilir).

$\alpha$ : Sabit model

$\beta t$ : Trend terimi

Null Hipotez ( $H_0$ ):  $\rho = 1$  (Seri birim köke sahiptir, durağan değildir).

Alternatif Hipotez ( $H_1$ ):  $|\rho| < 1$  (Seri durağandır).

### **Sabit ve trendli model I (1)**

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + (\rho - 1)y_{t-1} + u_t \quad (4.4)$$

$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$ : Zaman serisinin birinci farkı

$(\rho - 1)$ : Birim kök parametresinden türetilen katsayı ( $\rho$  birim kök parametresidir),

$u_t$ : Hata terimi (beyaz gürültü veya zayıf şekilde otokorelasyonlu olabilir).

$\alpha$ : Sabit model

$\beta t$ : Trend terimi

$\delta = 0$  ise seri birim köke sahiptir ( $H_0$ )

$\delta < 0$  ise seri durağandır ( $H_1$ )

### **4.1.3. Sınır Testi**

Sınır testi, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığını (eşbütünlük) test etmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu test, ARDL

(Autoregressive Distributed Lag) modeli çerçevesinde uygulanır. (Paseran ve Smith, 2001:289-326)

ARDL Sınır Testi için Genişletilmiş Denklem

$$\Delta y_t = \alpha + \beta t + \lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta x_{t-j} + u_t \quad (4.5)$$

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad (4.6)$$

$y_t$  : Bağımlı değişkenin mevcut dönemdeki değeri.

$y_{t-1}$  : Bağımlı değişkenin bir önceki dönemdeki değeri.

$\Delta y_t$  : Bağımlı değişkenin birinci farkı; serinin kısa dönem dinamiklerini ifade eder.

$$\alpha + \beta t$$

$\alpha$  : Sabit terim; modelin kesişim noktasıdır ve serinin ortalama eğilimini temsil eder.

$\beta t$  : Deterministik trend terimi; serinin zaman içinde doğrusal bir eğilime sahip olup olmadığını ifade eder.

**Uzun Dönem Dinamiklerini Temsil Eden Terimler**

$$\lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1}$$

$\lambda_1 y_{t-1}$  : Bağımlı değişkenin bir önceki dönemdeki değeri ile ilişkilidir.

$\lambda_1$  : Bağımlı değişkenin uzun dönem etkisini ölçen katsayıdır.

$\lambda_2 x_{t-1}$  : Bağımsız değişkenin bir önceki dönemdeki değeri ile ilişkilidir.

$\lambda_2$  : Bağımsız değişkenin uzun dönem etkisini ölçen katsayıdır.

Bu terimler, eşbütünleşme testi için kritik öneme sahiptir

**Kısa Dönem Dinamiklerini Temsil Eden Terimler**

$$\sum_{i=1}^p \phi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta x_{t-j} \quad (4.7)$$

$\sum_{i=1}^p \phi_i \Delta y_{t-i}$  : Bağımlı değişkenin gecikmeli farklarının toplamı.

$\phi_i$  : Bağımlı değişkenin kısa dönem etkilerini ölçen katsayılar.

$p$  : Bağımlı değişken için kullanılan gecikme sayısı.

$\sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta x_{t-j}$  : Bağımsız değişkenin gecikmeli farklarının toplamı.

$\gamma_j$  : Bağımsız değişkenin kısa dönem etkilerini ölçen katsayılar.

$q$  : Bağımsız değişken için kullanılan gecikme sayısı.

### Hata Terimi

$u_t$  : Rastgele hata terimi; modelin açıklayamadığı, beyaz gürültü özelliklerine sahip bileşendir.

### Hipotezler:

$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = 0$  (Eşbütünleşme yoktur, uzun dönem ilişki yoktur).

$H_1: \lambda_1 \neq 0$  veya  $\lambda_2 \neq 0$  (Eşbütünlü e vardır).

$$\Delta y_t = \underbrace{\alpha + \beta t}_{\text{Sabit ve Trend}} + \underbrace{\lambda_1 y_{t-1} + \lambda_2 x_{t-1}}_{\text{Uzun Dönem Dinamigi}} + \underbrace{\sum_{i=1}^p \phi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \gamma_j \Delta x_{t-j}}_{\text{Kısa Dönem Dinamigi}} + u_t \quad (4.8)$$

#### 4.1.4. ARDL Modeli

##### ARDL Modelinin Genel Denklemi

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i} + \sum_{j=0}^q \beta_j x_{t-j} + u_t \quad (4.9)$$

$y_t$

$y_t$  : Bağımlı değişkenin mevcut dönemdeki değeri. Modelin temel hedefi  $y_t$  'yi açıklamaktır.

$\alpha$  : Sabit terim; modelin  $y_t$  üzerindeki genel seviyesini belirleyen bir parametredir.

Zaman serisinin ortalama eğilimini ifade eder.

##### Bağımlı Değişkenin Gecikmeleri

$$\sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i}$$

$\phi_i$  : Bağımlı değişkenin kendi gecikmelerinin katsayıları.

$y_{t-i}$  : Bağımlı değişkenin  $i$ -inci gecikmesi

$p$  : Bağımlı değişken için kullanılan toplam gecikme sayısı.

Anlamı: Bağımlı değişkenin geçmiş değerlerinin  $y_t$  ' yi nasıl etkilediğini gösterir. Örneğin,  $y_{t-1}$ , bağımlı değişkenin bir önceki dönemdeki değerinin mevcut değeri üzerindeki etkisini ölçer.

$$\sum_{j=0}^q \beta_j x_{t-j}$$

$\beta_j$  : Bağımsız değişkenin gecikmelerinin katsayıları.

$x_{t-j}$  : Bağımsız değişkenin  $j$ -inci gecikmesi,

$q$  : Bağımsız değişken için kullanılan toplam gecikme sayısı.

Anlamı: Bağımsız değişkenin mevcut ve geçmiş değerlerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ifade eder. Örneğin,  $x_{t-1}$ , bağımsız değişkenin bir önceki dönem değerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçer.

### Hata Terimi

$u_t$  : Modelin açıklayamadığı kısmı temsil eden hata terimi. Beyaz gürültü özelliğine sahiptir (ortalaması sıfır ve varyansı sabittir). Modelde yer almayan diğer etkileri temsil eder.

### Özet Denklem

$$y_t = \underbrace{\alpha}_{\text{Sabit}} + \underbrace{\sum_{i=1}^p \phi_i y_{t-i}}_{\text{Bağımlı Değişkenin Gecikmeleri}} + \underbrace{\sum_{j=0}^q \beta_j x_{t-j}}_{\text{Bağımsız Değişkenin Gecikmeleri}} + \underbrace{u_t}_{\text{Hata Terimi}} \quad (4.10)$$

### ARDL Modeli için Uzun Dönem katsayısı

ARDL modeli, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki **uzun dönem etkilerini** analiz etmek için kullanılır. Uzun dönem katsayısı, bağımsız değişkenlerin zaman

içinde bağımlı değişken üzerindeki kümülatif etkisini ifade eder ve modelde yer alan katsayılar kullanılarak hesaplanır.

### Uzun Dönem Katsayısı Formülü

Uzun dönem katsayısı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

$$\theta_x = \frac{\sum_{j=0}^q \beta_j}{1 - \sum_{i=1}^p \phi_i} \quad (4.11)$$

Kısa Dönem Katsayıları (  $\beta_j$  )

$$\sum_{j=0}^q \beta_j$$

$\beta_j$  : Bağımsız değişken  $x$  'in gecikmelerine ait kısa dönem katsayılarıdır.

$j = 0, 1, \dots, q$  : Bağımsız değişkenin toplam gecikme uzunluğunu ifade eder.

Anlamı: Bağımsız değişkenin mevcut ve geçmiş dönemlerdeki kısa dönem etkilerinin toplamını temsil eder.

Bağımlı Değişkenin Gecikme Katsayıları (  $\phi_i$  )

$$1 - \sum_{i=1}^p \phi_i$$

$\phi_i$  : Bağımlı değişkenin kendi gecikmelerine ait katsayılarıdır.

$i = 1, 2, \dots, p$  : Bağımlı değişkenin toplam gecikme uzunluğunu ifade eder.

Anlamı: Bağımlı değişkenin kendi geçmiş değerlerinden gelen etkileri kümülatif olarak ifade eder. Uzun dönem denge durumunda, bu katsayılar bağımlı değişkenin değişimini normalleştirir.

Uzun Dönem Katsayısı (  $\theta_x$  )

$$\theta_x = \frac{\text{Bağımsız değişkenin kısa dönem katsayılarının toplamı}}{\text{Bağımlı değişkenin kümülatif etkisi}}$$

Anlamı: Bağımsız değişkenin uzun dönemde bağımlı değişken üzerindeki kümülatif etkisini ölçer.

Eğer  $\theta_x > 0$ , bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki vardır.

Eğer  $\theta_x < 0$ , bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasında uzun dönemde negatif bir ilişki vardır.

### ARDL Modeline dayalı hata düzeltme denklemi

ARDL modeli çerçevesinde hata düzeltme modeli (Error Correction Model - ECM), kısa ve uzun dönem dinamiklerini bir araya getiren bir modeldir. Hata düzeltme terimi, uzun dönem dengesinden sapmaları ölçer ve dengeye dönüş hızını belirler.

Hata Düzeltme Modelinin Genel Denklemi

$$\Delta y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta y_{t-i} + \sum_{j=0}^{q-1} \gamma_j \Delta x_{t-j} + \psi \text{ECM}_{t-1} + u_t \quad (4.12)$$

Bağımlı Değişkenin Farkı

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad (4.12)$$

$\Delta y_t$  : Bağımlı değişkenin birinci farkı.

Anlamı: Bağımlı değişkenin kısa dönem dinamiklerini ifade eder

$\alpha$  : Sabit terim, modelin ortalama düzeyini temsil eder.

Anlamı:  $\Delta y_t$  ' nin kısa dönem ortalama eğilimini ifade eder.

Bağımlı Değişkenin Gecikme Katsayıları (  $\phi_i$  )

$$\sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta y_{t-i}$$

$\phi_i$  : Bağımlı değişkenin gecikmeli farklarının katsayıları.

$i = 1, 2, \dots, p - 1$  : Bağımlı değişkenin toplam gecikme sayısını ifade eder.

Anlamı: Bağımlı değişkenin geçmiş dönem farklarının kısa dönem değişim üzerindeki etkisini ölçer.

Bağımsız Değişkenin Gecikme Katsayıları (  $\gamma_j$  )

$$\sum_{j=0}^{q-1} \gamma_j \Delta x_{t-j}$$

$\gamma_j$  : Bağımsız değişkenin gecikmeli farklarının katsayıları.

$j = 0, 1, \dots, q - 1$  : Bağımsız değişkenin toplam gecikme sayısını ifade eder.

Anlamı: Bağımsız değişkenin mevcut ve geçmiş dönem değişimlerinin bağımlı değişken üzerindeki kısa dönem etkilerini temsil eder.

Hata Düzeltme Terimi ( $ECM_{t-1}$ )

$$\psi ECM_{t-1}$$

$ECM_{t-1}$  : Uzun dönem dengesinden sapmayı ifade eden hata düzeltme terimidir.

$$ECM_{t-1} = y_{t-1} - \theta_0 - \theta_1 x_{t-1} \quad (4.13)$$

$\theta_0$  : Uzun dönem sabit terim katsayısı.

$\theta_1$  : Uzun dönem katsayısı.

Anlamı: Bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki uzun dönem dengesinden sapmayı ölçer.

$\psi$  : Hata düzeltme katsayısı.

$\psi < 0$  : Dengeye dönüş hızını ifade eder.

Anlamı: Sapmanın ne kadarının bir sonraki dönemde düzeltildiğini ifade eder. Örneğin:

$\psi = -0.5$  : Sapmanın %50'si bir sonraki dönemde düzeltilir.

$\psi = -1$  : Sapmanın tamamı bir dönemde düzeltilir.

Hata Terimi ( $u_t$ )

$$u_t$$

$u_t$  : Beyaz gürültü hata terimi (ortalaması sıfır, varyansı sabit).

Anlamı: Modelin açıklayamadığı, rastgele etkileri temsil eder.

Hata Düzeltme Modelinin Özetlenmiş Denklemi

$$\Delta y_t = \underbrace{\alpha}_{\text{Sabit Terim}} + \underbrace{\sum_{i=1}^{p-1} \phi_i \Delta y_{t-i}}_{\text{Bağımlı Değişkenin Kısa Dönem Dinamikleri}} + \underbrace{\sum_{j=0}^{q-1} \gamma_j \Delta x_{t-j}}_{\text{Bağımsız Değişkenin Kısa Dönem Dinamikleri}} + \underbrace{\psi \text{ECM}_{t-1}}_{\text{Hata Düzeltme Terimi}} + \underbrace{u_t}_{\text{Hata Terimi}} \quad (4.14)$$

## 4.2. Ampirik Analiz Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri açıklanmış, PP birim kök testi uygulanmıştır. Durağanlık dereceleri belirlenen seriler için ARDL-Eşbütünlüşme analizi yapılmış olup değişkenlerin uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlenmiştir.

### 4.2.1. Tanımlayıcı İstatistikler

**Tablo 4.8.** Dönüşüm Yapılan Serilere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Ortanca	Maximum	Minimum	S. sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	p	Gözlem sayısı
LOGG	26.9713	26.9445	27.7542	26.2973	0.4456	0.1789	1.7682	2.3309	0.3118	34
LOGINF	3.1570	2.8843	4.6560	1.8327	1.0165	0.1208	1.2668	4.3384	0.1143	34
LOGINV	25.4769	25.4983	26.3742	24.5016	0.6329	0.0459	1.5267	3.0872	0.2136	34
LOGPOP	18.0329	18.0386	18.2555	17.7721	0.1461	-0.1077	1.8728	1.8657	0.3934	34
LOGUNF_15_19_	2.7481	2.7788	3.1739	2.2300	0.2464	-0.2930	2.4220	0.9600	0.6188	34
LOGUNF_20_24_	3.0046	3.0842	3.5056	2.5494	0.2798	-0.0135	1.9209	1.6507	0.4381	34
LOGUNF_25_29_	2.6162	2.6706	3.0865	2.0149	0.3012	-0.1877	1.8914	1.9409	0.3789	34
LOGUNF_30_34_	2.2237	2.2976	2.8034	1.5041	0.3664	-0.3637	1.9262	2.3830	0.3038	34
LOGUNF_35_39_	1.9726	2.0278	2.6101	1.1314	0.4368	-0.2654	1.7851	2.4903	0.2879	34
LOGUNF_40_44_	1.6440	1.7577	2.5726	0.4700	0.5615	-0.1919	1.9058	1.9048	0.3858	34
LOGUNF_45_49_	1.3770	1.3610	2.3888	0.4700	0.5871	0.0956	1.6819	2.5133	0.2846	34
LOGUNF_50_54_	0.9545	0.9555	2.0669	-0.6931	0.7641	-0.2847	2.1654	1.4461	0.4853	34
LOGUNF_55_59_	0.3402	0.3710	1.8245	-1.2040	0.8550	-0.0827	2.0244	1.3870	0.4998	34
LOGUNF_60_64_	0.6059	0.5306	1.4586	0.0000	0.4218	0.0533	2.0362	1.3320	0.5138	34
LOGUNF_65_	0.2391	0.0000	0.9933	0.0000	0.3160	0.8266	2.2339	4.7035	0.0952	34
LOGUNM_15_19_	2.8012	2.7973	3.1864	2.3979	0.1574	-0.2550	3.6313	0.9331	0.6272	34
LOGUNM_20_24_	2.9423	2.9285	3.2658	2.7081	0.1337	0.5536	2.6173	1.9440	0.3783	34
LOGUNM_25_29_	2.3591	2.4069	2.8154	1.7579	0.2588	-0.2290	2.4803	0.6798	0.7118	34
LOGUNM_30_34_	1.9353	1.9947	2.5014	1.2809	0.3207	-0.2710	2.1465	1.4482	0.4848	34
LOGUNM_35_39_	1.7879	1.9242	2.3979	0.9163	0.3564	-0.5025	2.4309	1.8896	0.3888	34
LOGUNM_40_44_	1.7525	1.8718	2.3321	1.0986	0.3438	-0.3953	2.0000	2.3021	0.3163	34
LOGUNM_45_49_	1.8271	1.9524	2.3321	1.2238	0.3221	-0.3970	1.9748	2.3822	0.3039	34
LOGUNM_50_54_	1.8686	1.9947	2.3795	1.2238	0.3328	-0.4088	1.8739	2.7436	0.2537	34
LOGUNM_55_59_	1.7227	1.8164	2.3026	0.7419	0.4257	-0.5812	2.3907	2.4401	0.2952	34
LOGUNM_60_64_	1.3134	1.3863	2.1518	0.4055	0.4959	-0.1963	1.8854	1.9781	0.3719	34
LOGUNM_65_ST_	0.4580	0.4055	1.3083	-0.5108	0.4816	0.1588	2.0955	1.3021	0.5215	34
LOGUNT_15_19_	2.7832	2.7911	3.1612	2.3702	0.1713	-0.2203	3.1233	0.2966	0.8622	34

LOGUNT_20_24_	2.9738	2.9832	3.3178	2.6946	0.1670	0.2505	2.3596	0.9366	0.6261	34
LOGUNT_25_29_	2.4457	2.5217	2.8959	1.9879	0.2675	-0.0808	1.9166	1.7000	0.4274	34
LOGUNT_30_34_	2.0319	2.1518	2.5649	1.4816	0.3217	-0.2164	1.8312	2.2007	0.3328	34
LOGUNT_35_39_	1.8585	2.0015	2.4159	1.2238	0.3592	-0.2996	1.7153	2.8469	0.2409	34
LOGUNT_40_44_	1.7426	1.9095	2.3321	0.9933	0.3902	-0.3156	1.7890	2.6420	0.2669	34
LOGUNT_45_49_	1.7431	1.8871	2.3321	1.0986	0.3613	-0.3048	1.8404	2.4315	0.2965	34
LOGUNT_50_54_	1.7039	1.8404	2.2721	0.9555	0.3829	-0.3001	1.7324	2.7866	0.2483	34
LOGUNT_55_59_	1.4948	1.5789	2.1633	0.5306	0.4646	-0.4132	2.1010	2.1125	0.3478	34
LOGUNT_60_64_	1.0492	1.1150	1.9315	0.0000	0.5406	-0.2341	1.9649	1.8285	0.4008	34
LOGUNT_65_VE_ST_	0.1767	0.0953	1.1314	-0.9163	0.5410	0.1556	2.1535	1.1523	0.5620	34

Serilere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2.'de sunulmuştur. Ham verilerin hem normal dağılım göstermemesi hem de ölçümlerin farklı birimlerde yüksek değerlere sahip olmasından dolayı tamamına logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Logaritmik dönüşüm ilişkileri daha açık bir şekilde gösterir ve modelin bu ilişkileri daha iyi anlamasına yardımcı olmaktadır. Serileri standart aynı forma dönüştürmek ve normalliğin sağlanması adına Logaritmik dönüşüm yapılmıştır. Jarque-Bera testi sonucunda serilerin tamamının normal dağılım gösterdiği görülmüştür.

#### 4.2.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Serilerin durağanlığını incelemek için Phillips-Perron kullanılmıştır. H0 hipotezi birim kökün olduğunu ve serinin durağan olmadığını sınamaktayken H1 hipotezi ise birim kökün olmadığını ve serininin durağan olduğunu sınamaktadır. Tablo 4.3'de Phillips-Perron testi sonuçları yer almaktadır. Serilerin durağanlığı sabit modellerde, sabitli ve trendli modellerde düzeyde ( $I(0)$ ) ve birinci mertebeden ( $I(1)$ ) durağanlıkları incelenmiştir.

**Tablo 4.9.** Serilere Ait Durağanlık Sonuçları (Phillips-Perron testi)

	I (0)				I (1)			
	Sabit model		Sabit ve trendli model		Sabit model		Sabit ve trendli model	
	t-Statistic	P	t-Statistic	p	t-Statistic	p	t-Statistic	p
LOGUNF_15_19_	-1.6682	0.4375	-3.6711	0.0388**	-11.0077	0.0000*	-14.0010	0.0000*
LOGUNF_20_24_	-0.5897	0.8597	-3.4620	0.0605***	-6.9726	0.0000*	-7.2184	0.0000*
LOGUNF_25_29_	-0.7449	0.8213	-3.0881	0.1256	-7.4551	0.0000*	-9.8523	0.0000*
LOGUNF_30_34_	-0.9766	0.7500	-3.1041	0.1220	-7.9063	0.0000*	-7.8801	0.0000*
LOGUNF_35_39_	-0.6875	0.8363	-3.2541	0.0918***	-5.3107	0.0001*	-5.3518	0.0007*
LOGUNF_40_44_	-0.8111	0.8028	-2.8708	0.1843	-7.0832	0.0000*	-6.9701	0.0000*

LOGUNF_45_49_	-0.6253	0.8515	-4.4863	0.0058*	-7.4639	0.0000*	-9.1138	0.0000*
LOGUNF_50_54_	-1.5497	0.4964	-4.5823	0.0046*	-13.4037	0.0000*	-18.6132	0.0000*
LOGUNF_55_59_	-1.4679	0.5371	-4.7352	0.0031*	-7.9401	0.0000*	-9.8815	0.0000*
LOGUNF_60_64_	-2.1265	0.2361	-3.6753	0.0385**	-10.0546	0.0000*	-15.2354	0.0000*
LOGUNF_65_	-2.8961	0.0566***	-3.6759	0.0384**	-8.5450	0.0000*	-12.0813	0.0000*
LOGUNM_15_19_	-2.4534	0.1357	-2.5401	0.3082	-5.5989	0.0001*	-5.4507	0.0005*
LOGUNM_20_24_	-2.6089	0.1013	-2.7660	0.2190	-5.2475	0.0001*	-5.0311	0.0015*
LOGUNM_25_29_	-2.3840	0.1538	-3.1189	0.1187	-6.0019	0.0000*	-5.8120	0.0002*
LOGUNM_30_34_	-2.0758	0.2552	-2.6062	0.2801	-5.8867	0.0000*	-5.7574	0.0002*
LOGUNM_35_39_	-2.6162	0.0999**	-2.9166	0.1705	-6.1179	0.0000*	-6.0182	0.0001*
LOGUNM_40_44_	-2.1936	0.2122	-2.9890	0.1502	-7.9695	0.0000*	-7.7944	0.0000*
LOGUNM_45_49_	-1.6818	0.4309	-3.0111	0.1445	-7.6927	0.0000*	-7.6170	0.0000*
LOGUNM_50_54_	-1.2267	0.6509	-2.6933	0.2456	-6.0304	0.0000*	-5.9165	0.0002*
LOGUNM_55_59_	-1.2384	0.6457	-2.5128	0.3203	-5.7850	0.0000*	-5.9192	0.0002*
LOGUNM_60_64_	-0.9345	0.7643	-3.5655	0.0487**	-6.2622	0.0000*	-6.3989	0.0000*
LOGUNM_65_ST_	-1.5053	0.5185	-2.6809	0.2503	-7.6100	0.0000*	-11.9024	0.0000*
LOGUNT_15_19_	-2.0879	0.2505	-2.7485	0.2252	-7.4169	0.0000*	-7.5132	0.0000*
LOGUNT_20_24_	-1.4580	0.5420	-2.8018	0.2066	-5.9083	0.0000*	-5.6609	0.0003*
LOGUNT_25_29_	-1.4329	0.5543	-2.8295	0.1975	-6.4381	0.0000*	-6.4455	0.0000*
LOGUNT_30_34_	-1.3088	0.6137	-2.2771	0.4340	-5.1406	0.0002*	-5.0360	0.0015*
LOGUNT_35_39_	-1.4605	0.5407	-2.1631	0.4934	-5.0774	0.0002*	-4.9813	0.0017*
LOGUNT_40_44_	-1.5800	0.4813	-2.7605	0.2209	-6.8450	0.0000*	-6.7447	0.0000*
LOGUNT_45_49_	-1.2257	0.6514	-3.0014	0.1470	-6.8164	0.0000*	-6.8012	0.0000*
LOGUNT_50_54_	-0.9085	0.7729	-2.4636	0.3427	-5.7282	0.0000*	-5.6319	0.0003*
LOGUNT_55_59_	-0.9038	0.7744	-2.5748	0.2933	-5.6266	0.0001*	-5.8190	0.0002*
LOGUNT_60_64_	-0.9416	0.7619	-3.2299	0.0962***	-6.7898	0.0000*	-7.2642	0.0000*
LOGUNT_65_VE_ST	-1.5113	0.5155	-2.6483	0.2630	-7.5732	0.0000*	-12.6077	0.0000*

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, \*\*\*%10 anlam düzeyinde

15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni Phillips-Perron yönteminde I(0) düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan, I(1) düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni I(0) düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil, I(1) düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

15-19 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

20-24 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

25-29 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

30-34 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

35-39 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

40-44 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

45-49 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

50-54 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

55-59 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

60-64 yaş grubu toplam işsizlik oranı değişkeni  $I(0)$  düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil,  $I(1)$  düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

65 yaş ve üstü grubu toplam işsizlik oranı değişkeni I(0) düzeyinde sabit modelde durağan değil, sabit ve trendli modelde durağan değil, I(1) düzeyinde sabit modelde durağan, sabit ve trendli modelde durağan olarak elde edilmiştir.

#### 4.2.3. Sınır Testi Sonuçları

**Model 1:** LOGUNF\_15\_19\_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.10.** LOGUNF\_15\_19\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

K	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4	5.8404	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.8404) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eş-bütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 3, 4, 4) modeli kullanılmıştır.

**Model 2:** LOGUNF\_20\_24\_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.11.** LOGUNF\_20\_24\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	3.7311	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (3.7311) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(3, 2, 0, 0, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 3:** LOGUNF\_25\_29\_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.12** LOGUNF\_25\_29\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.9664	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.9664) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 5, 5, 5, 5) modeli kullanılmıştır.

**Model 4:** LOGUNF\_30\_34\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.13.** LOGUNF\_30\_34\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	3.8713	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (3.8713) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 1, 2, 1, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 5:** LOGUNF\_35\_39\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.14.** LOGUNF\_35\_39\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.9435	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.9435) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 6:** LOGUNF\_40\_44\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.15.** LOGUNF\_40\_44\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	6.3892	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (6.3892) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 3, 2, 2, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 7:** LOGUNF\_45\_49\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.16.** LOGUNF\_45\_49 Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.3724	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.3724) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 3, 0, 0, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 8:** LOGUNF\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.17.** LOGUNF\_50\_54\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.5283	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.5283) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 3, 4, 3, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 9:** LOGUNF\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.18.** LOGUNF\_55\_59 Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.3876	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.3876) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(3, 2, 2, 1, 1) modeli kullanılmıştır.

**Model 10:** LOGUNF\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.19.** LOGUNF\_60\_64\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	12.6413	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (12.6413) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 3, 4, 4, 4) modeli kullanılmıştır.

**Model 11:** LOGUNF\_65\_ST\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.20.** LOGUNF\_65\_ST\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	6.0341	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (6.0341) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 2, 0, 2, 2) modeli kullanılmıştır.

**Model 12:** LOGUNM\_15\_19\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.21.** LOGUNM\_15\_19\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	6.4223	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (6.4223) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 5, 4, 5, 5) modeli kullanılmıştır.

**Model 13:** LOGUNM\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.22.** LOGUNM\_20\_24\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.5429	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.5429) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 1, 0, 0, 1) modeli kullanılmıştır.

**Model 14:** LOGUNM\_25\_29\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.23.** LOGUNM\_25\_29\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	8.0674	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (8.0674) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 1, 1, 0, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 15:** LOGUNM\_30\_34\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.24.** LOGUNM\_30\_34\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.9787	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.9787) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 3, 0, 0, 1) modeli kullanılmıştır.

**Model 16:** LOGUNM\_35\_39\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.25.** LOGUNM\_35\_39\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.0707	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.0707) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 2) modeli kullanılmıştır.

**Model 17:** LOGUNM\_40\_44\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.26.** LOGUNM\_40\_44\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.3038	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.3038) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 1, 1, 3, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 18:** LOGUNM\_45\_49\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.27.** LOGUNM\_45\_49\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.7753	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.7753) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 3, 1, 0, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 19:** LOGUNM\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.28.** LOGUNM\_50\_54\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	7.4305	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (7.4305) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 4) modeli kullanılmıştır.

**Model 20:** LOGUNM\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.29.** LOGUNM\_55\_59 Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.5205	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.5205) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(3, 2, 2, 3, 2) modeli kullanılmıştır.

**Model 21:** LOGUNM\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.30.** LOGUNM\_60\_64\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	6.9400	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (6.94) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 3, 0, 3, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 22:** LOGUNM\_65\_ST\_\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.31.** LOGUNM\_65\_ST\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.1700	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.17) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(3, 4, 4, 4, 1) modeli kullanılmıştır.

**Model 23:** LOGUNT\_15\_19\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.32.** LOGUNT\_15\_19\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	13.1643	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (13.1643) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 5, 5, 5, 5) modeli kullanılmıştır.

**Model 24:** LOGUNT\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.33.** LOGUNT\_20\_24\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	3.9365	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (3.9365) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 1, 0, 3, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 25:** LOGUNT\_25\_29\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.34.** LOGUNT\_25\_29\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	9.2790	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (9.279) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 4) modeli kullanılmıştır.

**Model 26:** LOGUNT\_30\_34\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.35.** LOGUNT\_30\_34\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	9.3039	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (9.3039) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 1, 0, 0, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 27:** LOGUNT\_35\_39\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.36.** LOGUNT\_35\_39\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	6.7331	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (6.7331) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 1) modeli kullanılmıştır.

**Model 28:** LOGUNT\_40\_44\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.37.** LOGUNT\_40\_44\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.1981	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.1981) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 1, 2, 3, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 29:** LOGUNT\_45\_49\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.38.** LOGUNT\_45\_49\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.3532	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.3532) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 2, 1, 0, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 30:** LOGUNT\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.39.** LOGUNT\_50\_54\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	7.8572	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (7.8572) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(4, 4, 4, 4, 4) modeli kullanılmıştır.

**Model 31:** LOGUNT\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.40.** LOGUNT\_55\_59\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	5.8721	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (5.8721) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(2, 0, 2, 3, 0) modeli kullanılmıştır.

**Model 32:** LOGUNT\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.41.** LOGUNT\_60\_64\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	9.5510	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (9.551) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 2, 0, 2, 3) modeli kullanılmıştır.

**Model 33:** LOGUNT\_65\_VE\_\_ST\_\_f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

**Tablo 4.42.** LOGUNT\_65\_ST\_ Modeli için Sınır Testi Sonuçları

k	F istatistiği	Alt sınır (%5)	Üst sınır (%5)
4.0000	4.1778	2.5600	3.4900

%5 anlamlılık seviyesinde hesaplanan F istatistik değeri (4.1778) üst sınır (3.49) değerinden büyük olduğu için eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını ifade eden H0 hipotezi reddedilir. Değişkenler arasında bir eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. F testi ile değişkenler arasında uzun dönemli bir denge ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem tahmin sonuçları için ARDL(1, 4, 0, 2, 1) modeli kullanılmıştır.

#### 4.2.4. ARDL Analizi Sonuçları

ARDL Analizinin amacı çalışmamızdaki işsizlik ile enflasyon, ekonomik büyüme, yatırım ve nüfus değişkenlerinin uzun ve kısa dönemde yıllık olarak ayrı ayrı birbirini etkileyip etkilemediklerinin tespit edilmesidir. Bu başlık altında 33 model için ayrı alt başlıklarda uzun dönem testi, kısa dönem testi, diagnostik testleri ve cusum testleri sonuçları incelenecektir.

#### Model 1

##### - Uzun Dönem

**Tablo 4.43.** ARDL(4, 4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNF\_15\_19\_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	1.6590	0.2420	6.8560	<b>0.0005*</b>
LOGINF	-0.1436	0.0245	-5.8584	<b>0.0011*</b>
LOGINV	-0.0405	0.1296	-0.3122	0.7654
LOGPOP	-4.5490	0.5169	-8.8002	<b>0.0001*</b>
C	42.1963	4.9133	8.5882	<b>0.0001*</b>

Büyüme değişkeninin 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0005). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranını %1.659 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur

( $p=0.0011$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.1436 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7654$ ).

Nüfus değişkeninin 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ). Popülasyonda %1lik bir artış 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.549 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.44.** ARDL (4, 4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{15_{19}} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF <sub>15_19</sub> (-1))	2.1453	0.3453	6.2123	<b>0.0008*</b>
D(LOGUNF <sub>15_19</sub> (-2))	0.9916	0.2112	4.6962	<b>0.0033*</b>
D(LOGUNF <sub>15_19</sub> (-3))	-0.3049	0.1005	-3.0348	<b>0.0230**</b>
D(LOGG)	-0.3649	0.7295	-0.5002	0.6347
D(LOGG(-1))	-10.3735	1.7061	-6.0801	<b>0.0009*</b>
D(LOGG(-2))	-10.7468	1.5764	-6.8172	<b>0.0005*</b>
D(LOGG(-3))	-4.8787	1.2509	-3.9002	<b>0.0080*</b>
D(LOGINF)	-0.4973	0.0505	-9.8542	<b>0.0001*</b>
D(LOGINF(-1))	0.0095	0.0476	0.1985	0.8492
D(LOGINF(-2))	0.1337	0.0544	2.4601	<b>0.0491**</b>
D(LOGINV)	0.4959	0.2710	1.8296	0.1171
D(LOGINV(-1))	1.8089	0.4085	4.4283	<b>0.0044*</b>
D(LOGINV(-2))	2.7653	0.4061	6.8094	<b>0.0005*</b>
D(LOGINV(-3))	1.0448	0.3440	3.0373	<b>0.0229**</b>
D(LOGPOP)	-93.7670	14.5987	-6.4230	<b>0.0007*</b>

D(LOGPOP(-1))	-6.1047	27.3520	-0.2232	0.8308
D(LOGPOP(-2))	37.1814	26.0295	1.4284	0.2031
D(LOGPOP(-3))	-71.9774	14.9001	-4.8307	<b>0.0029*</b>
CointEq(-1)	-3.9882	0.4976	-8.0153	<b>0.0002*</b>

---

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0002$ ). Hata düzeltme katsayısı -3.9882 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/3.9882=0.2507$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0008$ ).

15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0033$ ).

15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.023$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6347$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.008$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.8492$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0491$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1171$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0044$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0229$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0007$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.8308$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2031$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0029$ ).

- **Diagnostik Testler**

**Tablo 4.45.** Tanısal Test Sonuçları

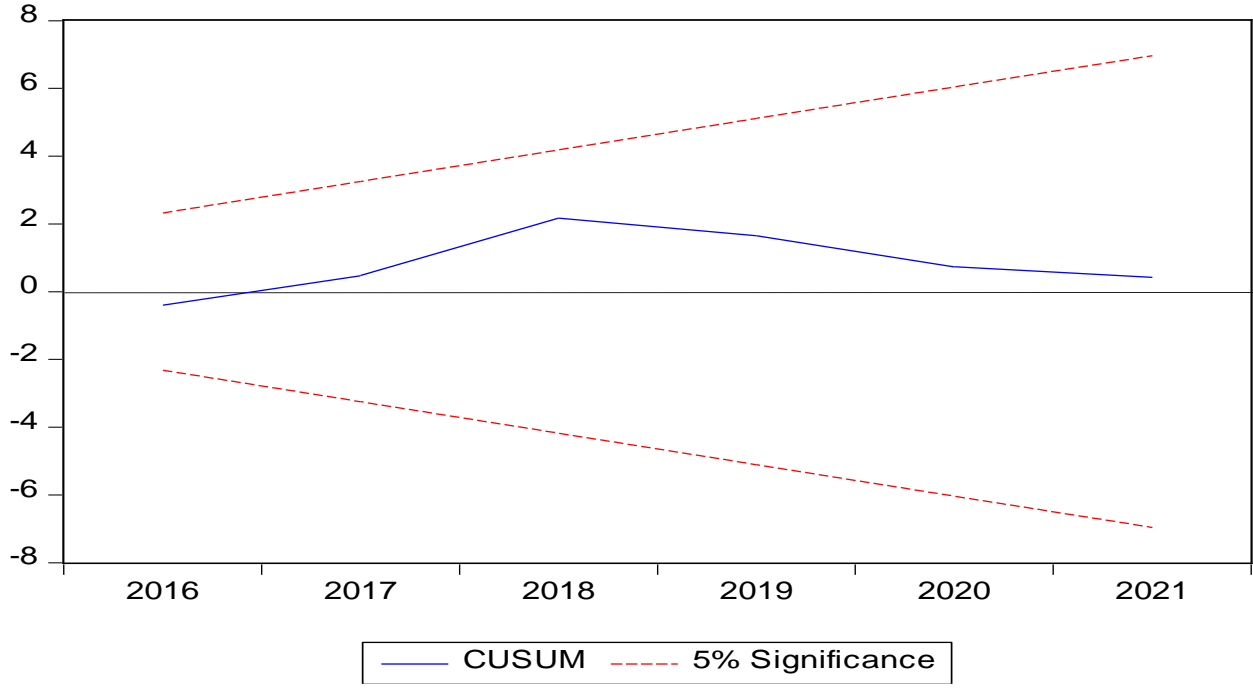
Otokorelasyon <sup>a</sup>	4.78 (0.087)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.5336 (0.3118)
Normallik <sup>b</sup>	0.2481 (0.8833)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0134 (0.9124)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White: <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**

Bu testlerin yapılma amacı oluşturulan modelin kararlılığının, şöyle ki yapısal bir değişme yaşanıp yaşanmadığının tespit edilmesidir. Analiz sonucu bant aralığında gerçekleşirse herhangi bir kırılma ve yahut krizden bahsedilmez. Fakat bant aralığından taşarsa yapısal kırılma ve krizlerden bahsedilebilir.



**Şekil 4.1.** Model 1 için Cusum Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 2

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.46.** ARDL(3, 2, 0, 0, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{20\_24} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	2.3369	0.8319	2.8090	<b>0.0116**</b>
LOGINF	-0.2022	0.0533	-3.7935	<b>0.0013*</b>
LOGINV	-0.4778	0.3489	-1.3692	0.1878
LOGPOP	-4.6618	1.7927	-2.6005	<b>0.0181**</b>
C	36.8841	17.1867	2.1461	<b>0.0457**</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0116). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranını %2.3369 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0013). Enflasyonda %1lik bir artış 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.2022 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1878).

Nüfus değişkeninin 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0181). Popülasyonda %1lik bir artış 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.6618 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.47.** ARDL(3, 2, 0, 0, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{20\_24\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_20_24_(-1))	0.3578	0.1675	2.1368	<b>0.0466**</b>
D(LOGUNF_20_24_(-2))	0.4141	0.1363	3.0392	<b>0.0071*</b>
D(LOGG)	1.9744	0.4971	3.9719	<b>0.0009*</b>
D(LOGG(-1))	-1.2505	0.3547	-3.5251	<b>0.0024*</b>
D(LOGPOP)	6.9718	14.6324	0.4765	0.6395
D(LOGPOP(-1))	-50.3548	26.3241	-1.9129	0.0718
D(LOGPOP(-2))	39.4808	14.5230	2.7185	<b>0.0141**</b>
CointEq(-1)	-1.0230	0.1913	-5.3484	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-1.023$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.023=0.9775$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0466$ ).

20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0071$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0024$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6395$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0718$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0141$ ).

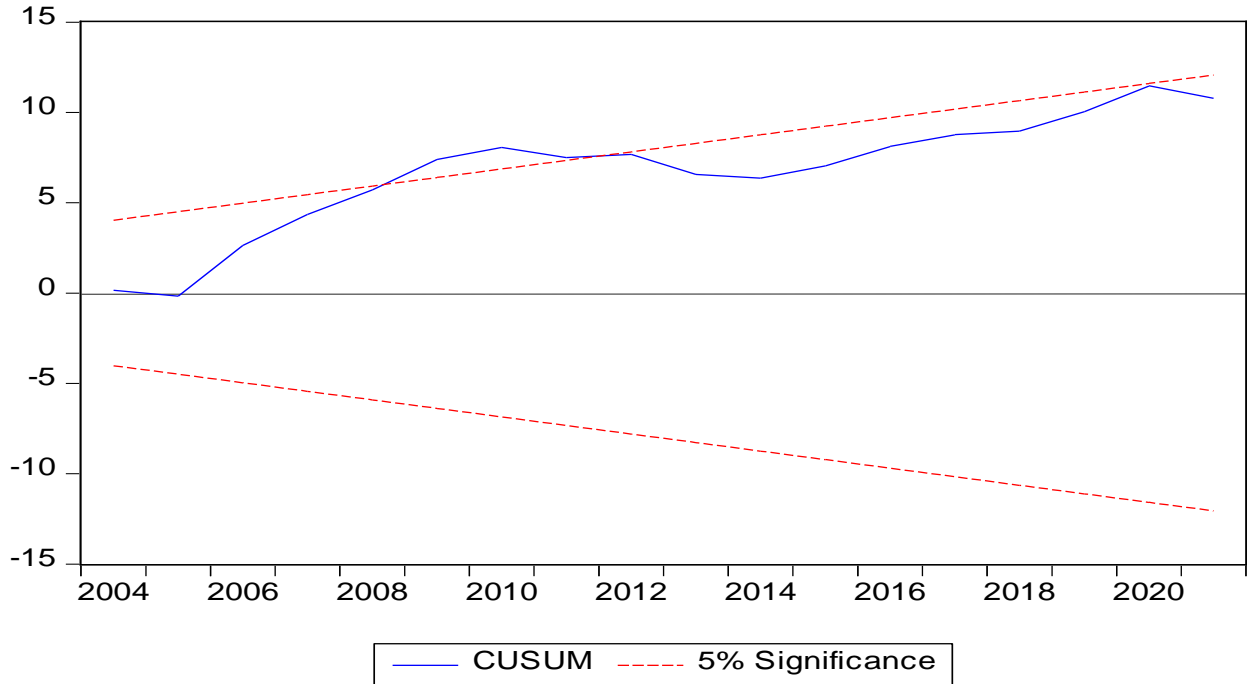
#### - Diagnostik Testler

**Tablo 4.48.** Tanısal Test Sonuçları

Breusch-Godfrey LM Test	1.8934 (0.1741)	White Test	1.8704 (0.1115)
Jarque- Bera Test	2.2706 (0.3213)	Ramsey Reset Test	1.3362 (0.2637)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.2.** Model 2 için Cusum Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2009 ile 2012 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

**Model 3**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.49.** ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{25\_29} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	13.3512	9.6773	1.3797	0.2615
LOGINF	-1.4862	0.8359	-1.7780	0.1735
LOGINV	-7.8575	5.3854	-1.4590	0.2407

LOGPOP	-15.3838	13.9045	-1.1064	0.3493
C	123.0738	116.2698	1.0585	0.3675

Büyüme değişkeninin 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.2615).

Enflasyon değişkeninin 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1735).

Yatırım değişkeninin 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.2407).

Nüfus değişkeninin 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3493).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.50.** ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF\_25\_29\_ =f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	7.2593	1.1939	6.0802	<b>0.0089*</b>
D(LOGG(-1))	3.8102	0.9956	3.8271	<b>0.0314**</b>
D(LOGG(-2))	4.4079	1.0123	4.3544	<b>0.0224**</b>
D(LOGG(-3))	-4.6999	1.0400	-4.5190	<b>0.0203**</b>
D(LOGG(-4))	-3.7358	1.1113	-3.3616	<b>0.0437**</b>
D(LOGINF)	-0.3458	0.0531	-6.5125	<b>0.0074*</b>
D(LOGINF(-1))	0.1673	0.0616	2.7134	0.0730
D(LOGINF(-2))	0.3248	0.0678	4.7932	<b>0.0173**</b>
D(LOGINF(-3))	0.3427	0.0557	6.1503	<b>0.0086*</b>
D(LOGINF(-4))	0.1088	0.0581	1.8713	0.1581
D(LOGINV)	-3.5481	0.4552	-7.7949	<b>0.0044*</b>
D(LOGINV(-1))	-0.3107	0.3640	-0.8536	0.4561

D(LOGINV(-2))	-0.5020	0.3122	-1.6082	0.2062
D(LOGINV(-3))	1.5632	0.3633	4.3031	<b>0.0231**</b>
D(LOGINV(-4))	1.3886	0.3544	3.9182	<b>0.0296**</b>
D(LOGPOP)	-95.1835	18.2761	-5.2081	<b>0.0138**</b>
D(LOGPOP(-1))	141.2922	39.0032	3.6226	<b>0.0362**</b>
D(LOGPOP(-2))	-25.7574	42.0801	-0.6121	0.5837
D(LOGPOP(-3))	-43.8793	34.2648	-1.2806	0.2904
D(LOGPOP(-4))	81.3454	15.6885	5.1850	<b>0.0139**</b>
CointEq(-1)	-0.5955	0.0610	-9.7705	<b>0.0023*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0023$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.5955$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.5955=1.6793$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0089$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0314$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0224$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0203$ ).

Büyüme değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0437$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0074$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.073$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0173$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0086$ ).

Enflasyon değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1581$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0044$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4561$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2062$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0231$ ).

Yatırım değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0296$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0138).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0362).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.5837).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.2904).

Nüfus değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0139).

#### - **Diagnostik Testler**

---

**Tablo 4.51.** Tanısal Test Sonuçları

---

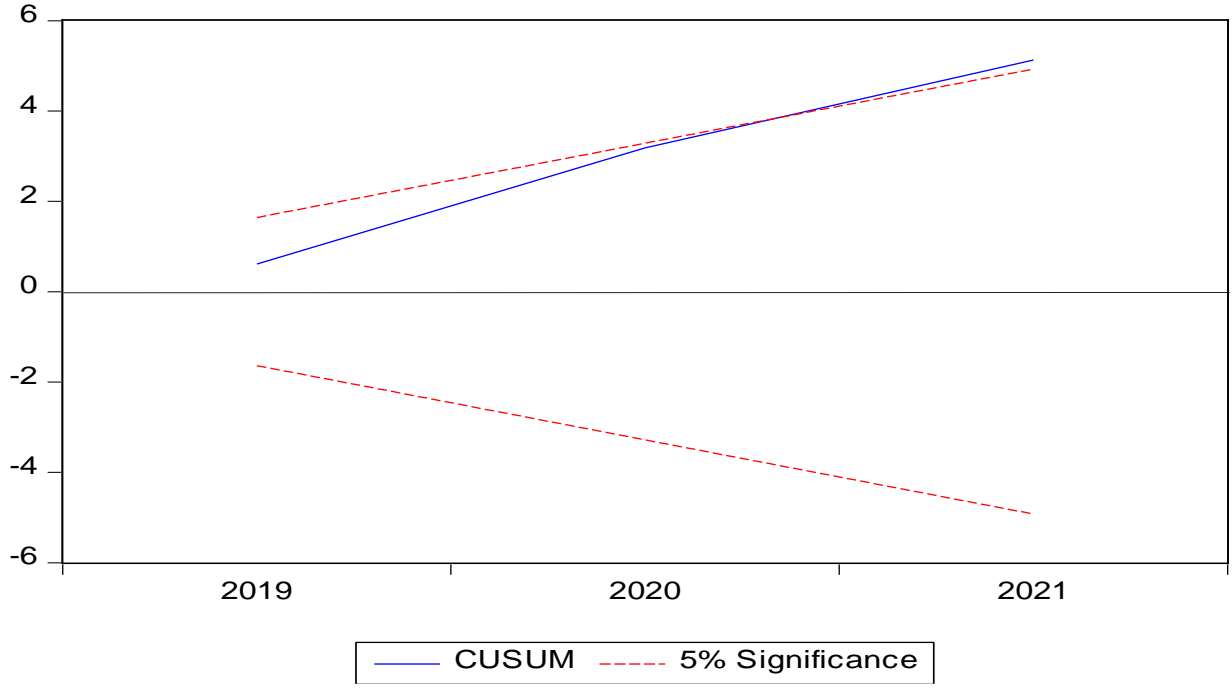
Otokorelasyon <sup>a</sup>	6.3116 (0.2709)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.5665 (0.3598)
Normallik <sup>b</sup>	0.4578 (0.7954)	Model kurma <sup>d</sup>	9.4433 (0.0916)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur (p>0.050).

#### - **Cusum Testi**



**Şekil 4.3.** Model 3 için Cusum Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2020 ile 2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

#### **Model 4:**

##### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.52.** ARDL(2, 1, 2, 1, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{30\_34} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.0595	1.3643	2.9756	<b>0.0072*</b>
LOGINF	-0.4346	0.0962	-4.5160	<b>0.0002*</b>
LOGINV	-2.0019	0.6329	-3.1633	<b>0.0047*</b>
LOGPOP	-3.9077	2.8870	-1.3536	0.1903
C	15.7505	27.0500	0.5823	0.5666

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0072). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.0595 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0002). Enflasyonda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.4346 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0047). Yatırımda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranını %2.0019 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1903).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.53.** ARDL(2, 1, 2, 1, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_30_34_(-1))	-0.2347	0.1273	-1.8430	0.0795
D(LOGG)	-1.5687	0.7706	-2.0357	0.0546
D(LOGINF)	-0.1368	0.0718	-1.9063	0.0704
D(LOGINF(-1))	0.1732	0.0834	2.0771	0.0503
D(LOGINV)	0.1917	0.3147	0.6093	0.5489
CointEq(-1)	-0.7306	0.1362	-5.3627	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.7306 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre

kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.7306=1.3687$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0795$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0546$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0704$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0503$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 30-34 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5489$ ).

#### - Diagnostik Testleri

---

**Tablo 4. 54.** Tanısal Test Sonuçları

---

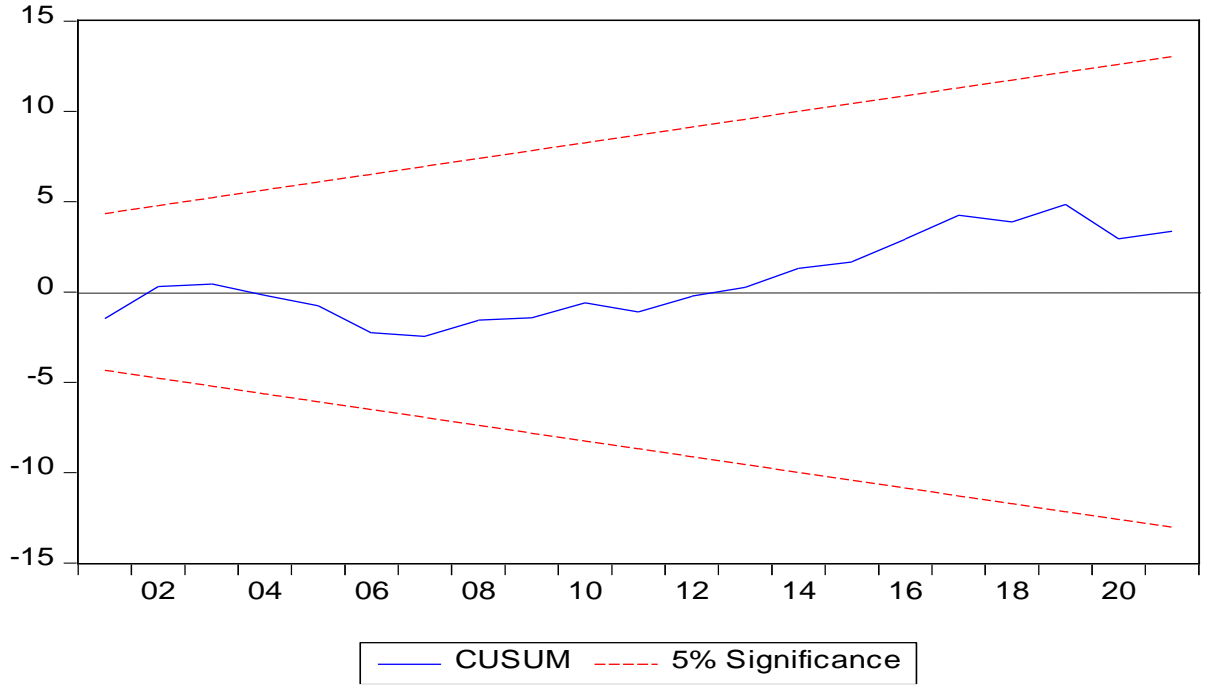
Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.5353 (0.5941)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.8698 (0.5735)
Normallik <sup>b</sup>	0.7298 (0.6943)	Model kurma <sup>d</sup>	3.0593 (0.0956)

---

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White' <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.4.** Model 4 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### **Model 5:**

#### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.55.** ARDL(4, 4, 4, 4, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{35\_39} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.9274	0.8810	5.5929	<b>0.0014*</b>
LOGINF	-0.4564	0.0623	-7.3312	<b>0.0003*</b>
LOGINV	-1.8258	0.4110	-4.4426	<b>0.0044*</b>
LOGPOP	-6.7200	1.9035	-3.5303	<b>0.0124**</b>
C	38.3046	17.7428	2.1589	0.0742

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkenininin 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur

(p=0.0014). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.9274 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0003). Enflasyonda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.4564 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0044). Yatırımda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranını %1.8258 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0124). Popülasyonda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranını %6.72 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.56.** ARDL(4, 4, 4, 4, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{35\_39} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_35_39_(-1))	0.8722	0.1365	6.3880	<b>0.0007*</b>
D(LOGUNF_35_39_(-2))	0.0640	0.1019	0.6281	0.5531
D(LOGUNF_35_39_(-3))	-0.1466	0.0811	-1.8084	0.1205
D(LOGG)	1.8762	0.7322	2.5624	<b>0.0428**</b>
D(LOGG(-1))	-5.5492	1.1268	-4.9248	<b>0.0026*</b>
D(LOGG(-2))	-5.5969	1.3159	-4.2533	<b>0.0054*</b>
D(LOGG(-3))	-5.7361	0.9730	-5.8955	<b>0.0011*</b>
D(LOGINF)	-0.2736	0.0378	-7.2344	<b>0.0004*</b>
D(LOGINF(-1))	0.2934	0.0733	4.0008	<b>0.0071*</b>
D(LOGINF(-2))	0.2363	0.0668	3.5407	<b>0.0122**</b>

D(LOGINF(-3))	0.1876	0.0510	3.6755	<b>0.0104**</b>
D(LOGINV)	-1.0315	0.2525	-4.0854	<b>0.0065*</b>
D(LOGINV(-1))	1.6942	0.3854	4.3958	<b>0.0046*</b>
D(LOGINV(-2))	1.8086	0.4307	4.1994	<b>0.0057*</b>
D(LOGINV(-3))	1.6008	0.3047	5.2531	<b>0.0019*</b>
D(LOGPOP)	3.9496	10.4609	0.3776	0.7188
D(LOGPOP(-1))	-34.6230	19.8106	-1.7477	0.1311
D(LOGPOP(-2))	49.3293	12.3190	4.0043	<b>0.0071*</b>
CointEq(-1)	-1.5379	0.1902	-8.0857	<b>0.0002*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0002$ ). Hata düzeltme katsayısı -1.5379 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.5379=0.6502$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0007$ ).

35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5531$ ).

35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1205$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0428$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0026$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0054$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0011$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0004$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0071$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0122$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0104$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0065$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0046$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0057$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0019$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7188$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1311$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0071$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.57.** Tanısal Test Sonuçları

---

Otokorelasyon <sup>a</sup>	3.2526 (0.2487)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.4573 (0.3373)
Normallik <sup>b</sup>	0.7335 (0.693)	Model kurma <sup>d</sup>	5.0804 (0.0739)

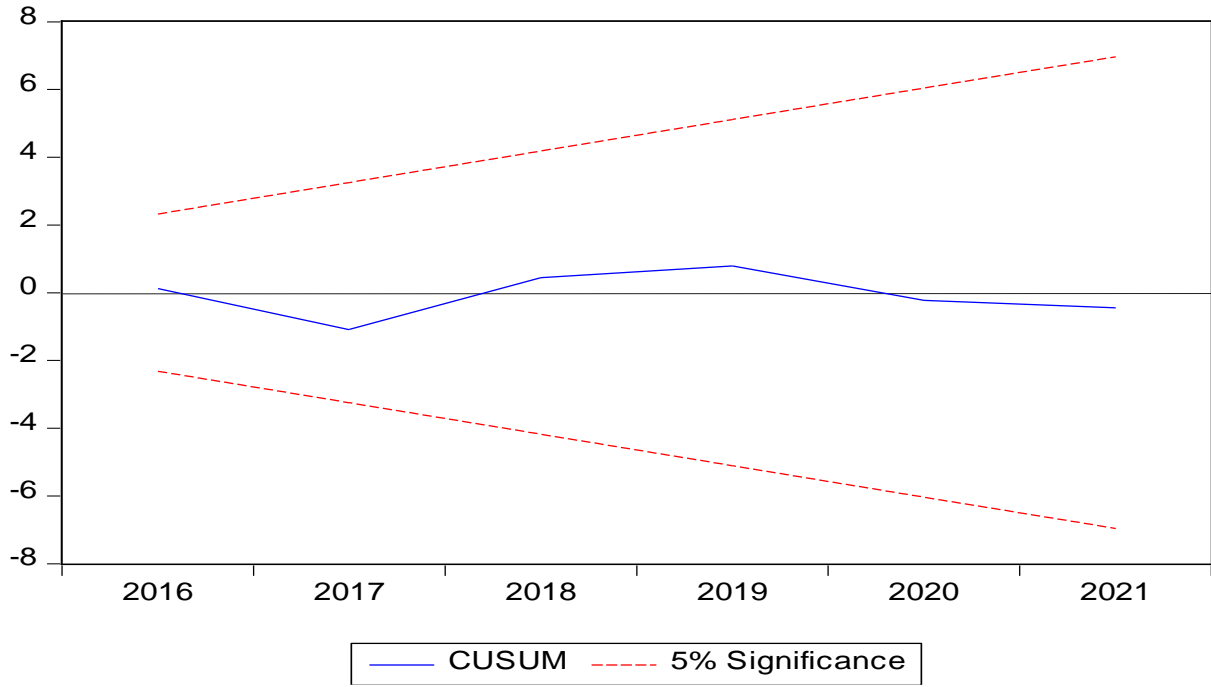
---

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White, <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- Cusum Testi

Şekil 1.



Şekil 4.5. Model 5 için Cusum Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 6:**

- Uzun Dönem

**Tablo 4.58.** ARDL(1, 3, 2, 2, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.5154	1.7215	2.6230	<b>0.0172**</b>
LOGINF	-0.5172	0.1068	-4.8424	<b>0.0001*</b>
LOGINV	-3.3211	0.8979	-3.6989	<b>0.0016*</b>
LOGPOP	1.4396	4.7039	0.3060	0.7631
C	-59.7299	48.0926	-1.2420	0.2302

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0172). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.5154 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001). Enflasyonda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.5172 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0016). Yatırımda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranını %3.3211 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.7631).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.59.** ARDL(1, 3, 2, 2, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-1.8044	0.9497	-1.8999	0.0736
D(LOGG(-1))	-3.5725	0.9323	-3.8318	<b>0.0012*</b>
D(LOGG(-2))	2.6840	0.4305	6.2351	<b>0.0000*</b>
D(LOGINF)	-0.0224	0.0645	-0.3480	0.7319
D(LOGINF(-1))	0.3220	0.0866	3.7193	<b>0.0016*</b>
D(LOGINV)	-0.3844	0.3405	-1.1289	0.2738
D(LOGINV(-1))	1.4269	0.3452	4.1338	<b>0.0006*</b>
CointEq(-1)	-0.6434	0.0919	-6.9989	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.6434$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.6434=1.5542$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0736$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0012$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7319$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0016$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2738$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0006$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.60.** Tanısal Test Sonuçları

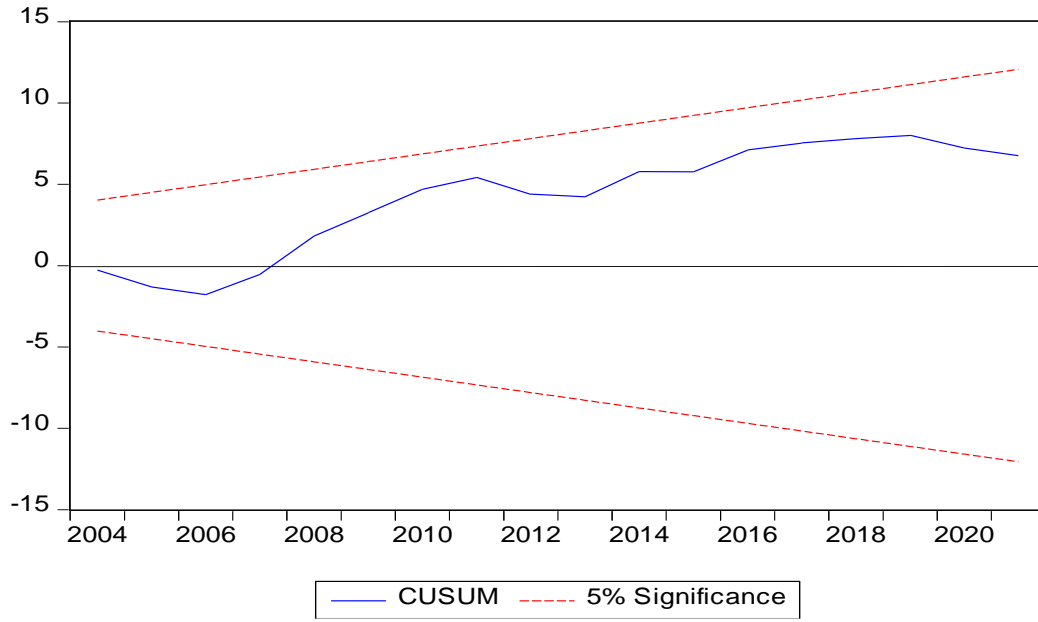
---

Otokorelasyon <sup>a</sup>	2.3804 (0.1105)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.4115 (0.2469)
Normallik <sup>b</sup>	1.416 (0.4926)	Model kurma <sup>d</sup>	0.53 (0.4765)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White- <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



Şekil 4.6. Model 6 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 7:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.61.** ARDL(1, 3, 0, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.1935	1.4999	2.7958	<b>0.0105**</b>
LOGINF	-0.3146	0.0918	-3.4264	<b>0.0024*</b>
LOGINV	-0.3520	0.6495	-0.5420	0.5933
LOGPOP	-9.0306	3.1147	-2.8993	<b>0.0083*</b>
C	61.4193	29.6809	2.0693	0.0505

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0105$ ). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranını %4.1935 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0024$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.3146 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5933$ ).

Nüfus değişkeninin 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0083$ ). Popülasyonda %1lik bir artış 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranını %9.0306 azaltmaktadır.

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.62.** ARDL(1, 3, 0, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	0.4232	0.6054	0.6992	0.4918
D(LOGG(-1))	-2.5418	0.8299	-3.0627	<b>0.0057*</b>
D(LOGG(-2))	-1.8316	0.7052	-2.5974	<b>0.0164**</b>
CointEq(-1)	-0.9639	0.1699	-5.6742	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.9639$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.9639=1.0375$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4918$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0057$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0164$ ).

## - Diagnostik Testler

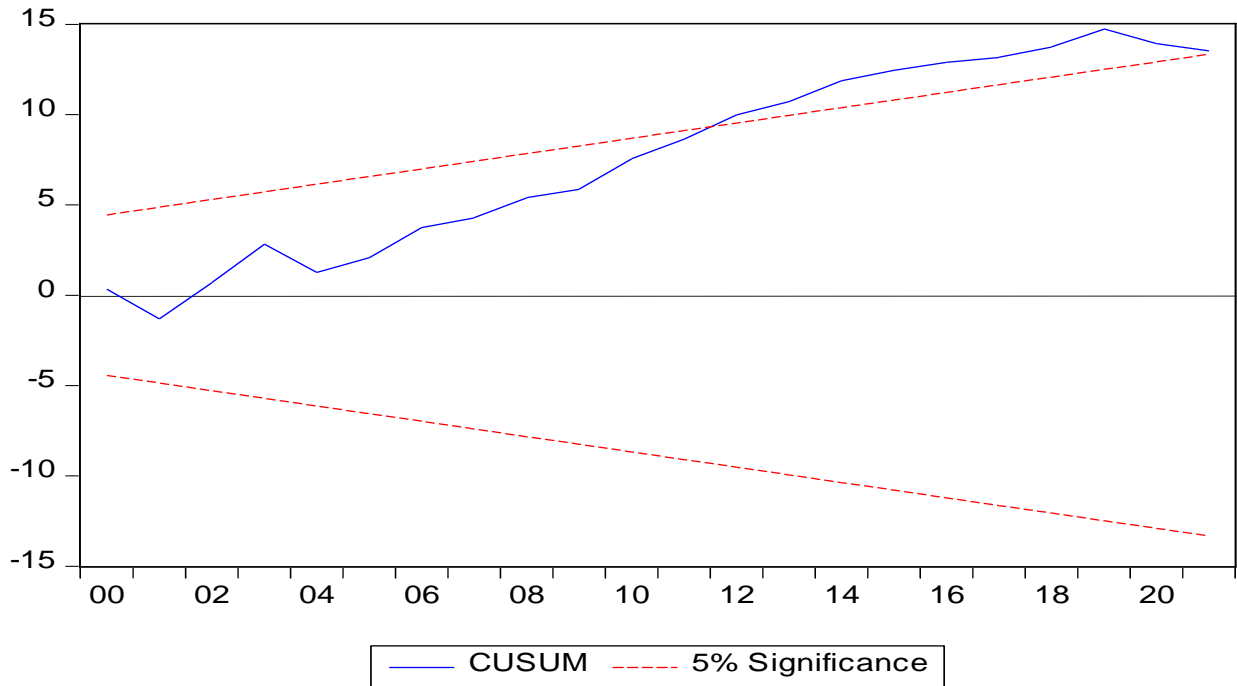
**Tablo 4.63.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.2277 (0.3271)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.9408 (0.1043)
Normallik <sup>b</sup>	2.4094 (0.2998)	Model kurma <sup>d</sup>	0.9012 (0.3533)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White, <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.7.** Model 7 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2011 ile 2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

### Model 8:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.64.** ARDL(4, 3, 4, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{50\_54\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	6.0228	1.9029	3.1651	<b>0.0133**</b>
LOGINF	-0.3584	0.1222	-2.9332	<b>0.0189**</b>
LOGINV	-1.9128	0.7609	-2.5140	<b>0.0361**</b>
LOGPOP	-6.8329	4.3549	-1.5690	0.1553
C	11.4982	43.1693	0.2664	0.7967

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0133$ ). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranını %6.0228 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0189$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.3584 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0361$ ). Yatırımda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranını %1.9128 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1553$ ).

- Kısa Dönem

**Tablo 4.65.** ARDL(4, 3, 4, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_50_54_(-1))	0.8560	0.1860	4.6018	<b>0.0018*</b>
D(LOGUNF_50_54_(-2))	0.6156	0.1675	3.6757	<b>0.0063*</b>
D(LOGUNF_50_54_(-3))	0.3880	0.1152	3.3676	<b>0.0098*</b>
D(LOGG)	-3.7441	2.5100	-1.4917	0.1741
D(LOGG(-1))	-18.0892	2.8202	-6.4141	<b>0.0002*</b>
D(LOGG(-2))	-13.0904	4.3666	-2.9978	<b>0.0171**</b>
D(LOGINF)	-0.0458	0.1310	-0.3493	0.7359
D(LOGINF(-1))	0.7823	0.1711	4.5715	<b>0.0018*</b>
D(LOGINF(-2))	0.5143	0.1704	3.0190	<b>0.0166**</b>
D(LOGINF(-3))	0.3306	0.1505	2.1962	0.0593
D(LOGINV)	2.4129	0.8449	2.8559	<b>0.0213**</b>
D(LOGINV(-1))	5.7121	1.0059	5.6787	<b>0.0005*</b>
D(LOGINV(-2))	4.1067	1.2307	3.3369	<b>0.0103**</b>
D(LOGPOP)	130.7687	40.6625	3.2160	<b>0.0123**</b>
D(LOGPOP(-1))	-223.6255	71.9057	-3.1100	<b>0.0144**</b>
D(LOGPOP(-2))	163.9648	40.9988	3.9993	<b>0.0040*</b>
CointEq(-1)	-2.1759	0.2964	-7.3417	<b>0.0001*</b>

\*% 1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0001). Hata düzeltme katsayısı -2.1759 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/2.1759=0.4596$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0018$ ).

50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0063$ ).

50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0098$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1741$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0171$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7359$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0018$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0166$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0593$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0213$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0103$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaşı grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0123$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0144$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.004$ ).

#### - Diagnostik Testler

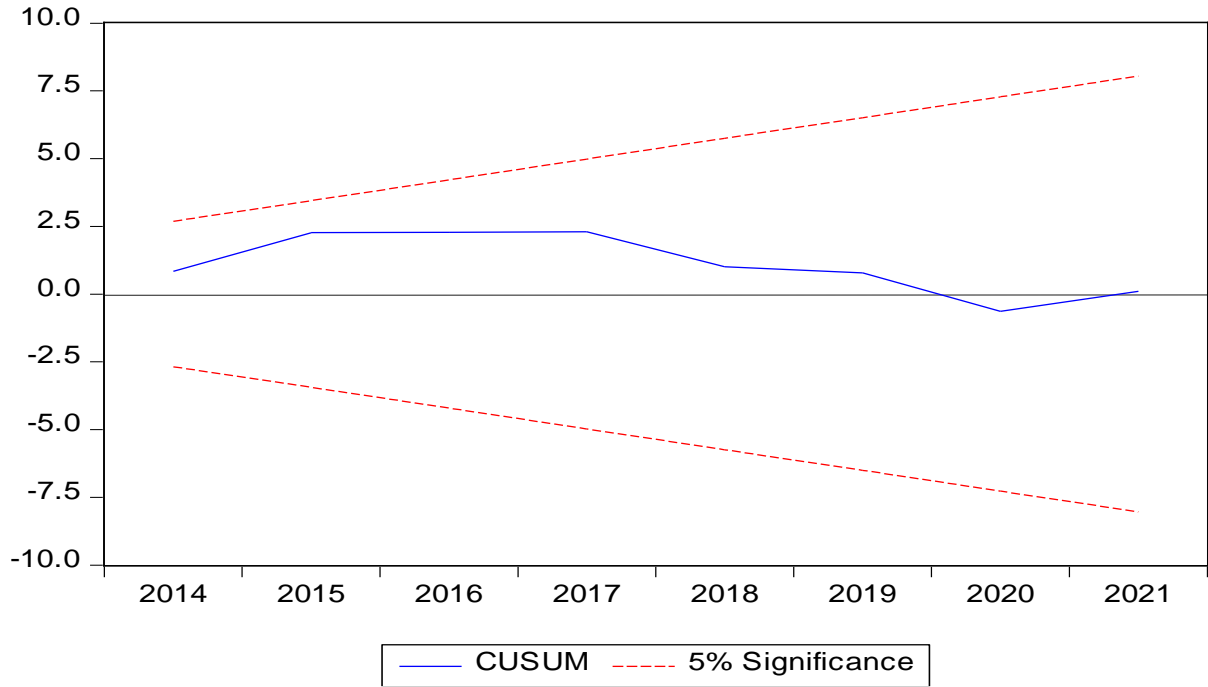
**Tablo 4.66.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	5.3928 (0.0658)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.1622 (0.4367)
Normallik <sup>b</sup>	0.1325 (0.9359)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0827 (0.782)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White, <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.8.** Model 8 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 9**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.67.** ARDL(3, 2, 2, 1, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{55\_59} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	8.9617	2.0772	4.3143	<b>0.0005*</b>
LOGINF	-0.3152	0.1256	-2.5088	<b>0.0225**</b>
LOGINV	-3.2866	0.9191	-3.5759	<b>0.0023*</b>
LOGPOP	-9.7100	4.3589	-2.2276	<b>0.0397**</b>
C	18.0635	41.0022	0.4405	0.6651

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranını %8.9617 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0225$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.3152 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0023$ ). Yatırımda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranını %3.2866 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0397$ ). Popülasyonda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranını %9.71 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.68.** ARDL(3, 2, 2, 1, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_55_59_(-1))	0.6390	0.1778	3.5951	<b>0.0022*</b>
D(LOGUNF_55_59_(-2))	0.3517	0.1560	2.2548	<b>0.0376**</b>
D(LOGG)	3.1007	3.1584	0.9817	0.3400
D(LOGG(-1))	3.3847	1.4175	2.3878	<b>0.0288**</b>
D(LOGINF)	-0.0196	0.2109	-0.0931	0.9269
D(LOGINF(-1))	0.5453	0.2105	2.5908	<b>0.0190**</b>
D(LOGINV)	-0.9274	1.0967	-0.8456	0.4095
D(LOGPOP)	30.8860	9.5355	3.2390	<b>0.0048*</b>
CointEq(-1)	-1.7085	0.2641	-6.4679	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-1.7085$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.7085=0.5853$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0022$ ).

55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0376$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.34$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0288$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.9269$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.019$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4095$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0048$ ).

## - Diagnostik Testler

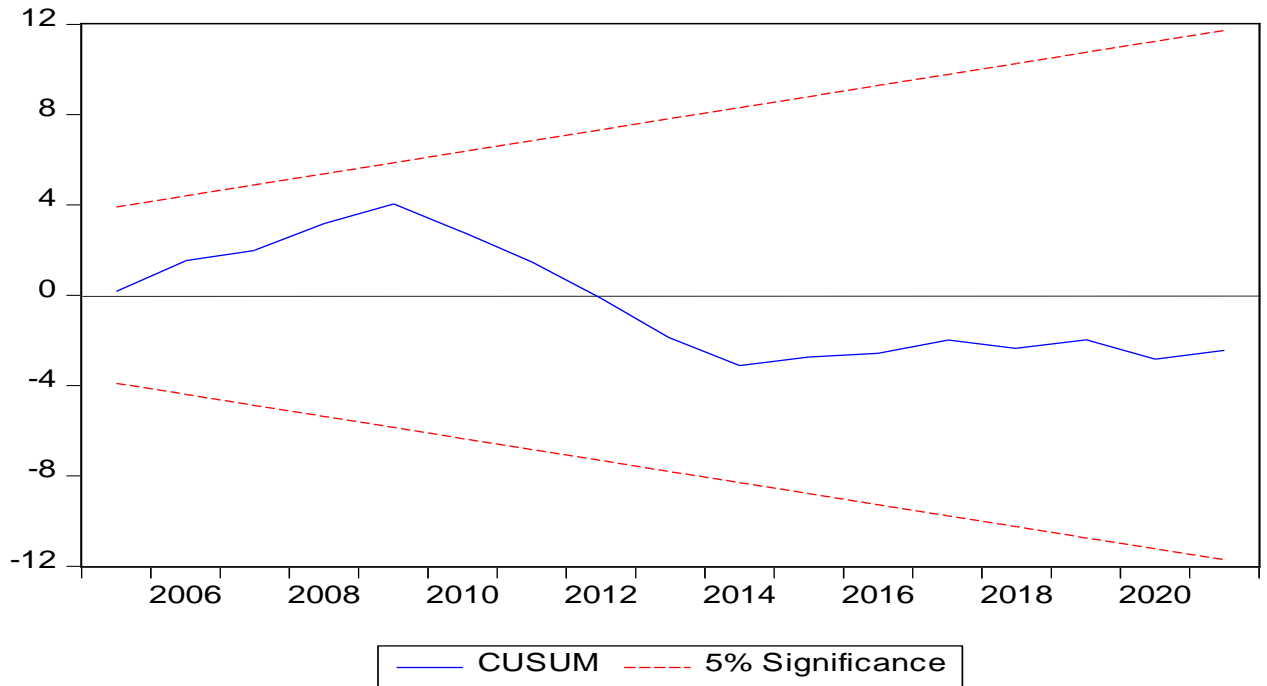
**Tablo 4.69.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.8028 (0.5129)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.7301 (0.1436)
Normallik <sup>b</sup>	0.9172 (0.6322)	Model kurma <sup>d</sup>	2.6888 (0.1206)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p > 0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.9.** Model 9 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### **Model 10**

#### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.70.** ARDL(4, 3, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF_{60\_64\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.5078	1.9815	2.2750	0.0632
LOGINF	-0.2113	0.0802	-2.6346	<b>0.0388**</b>
LOGINV	-2.0635	0.5097	-4.0486	<b>0.0067*</b>
LOGPOP	-3.8728	5.4171	-0.7149	0.5015
C	1.7522	52.6515	0.0333	0.9745

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0632$ ).

Enflasyon değişkeninin 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0388$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.2113 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0067$ ). Yatırımda %1lik bir artış 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranını %2.0635 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5015$ ).

- Kısa Dönem

**Tablo 4.71.** ARDL(4, 3, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNF_{60_64} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_60_64_(-1))	0.4565	0.0868	5.2585	<b>0.0019*</b>
D(LOGUNF_60_64_(-2))	0.5083	0.0773	6.5787	<b>0.0006*</b>
D(LOGUNF_60_64_(-3))	0.3409	0.0573	5.9456	<b>0.0010*</b>
D(LOGG)	0.1098	1.0014	0.1097	0.9162
D(LOGG(-1))	-14.0106	1.1917	-11.7573	<b>0.0000*</b>
D(LOGG(-2))	3.9145	1.2813	3.0552	<b>0.0224**</b>
D(LOGINF)	0.1280	0.0530	2.4136	0.0523
D(LOGINF(-1))	0.5371	0.0654	8.2117	<b>0.0002*</b>
D(LOGINF(-2))	0.6306	0.0717	8.7915	<b>0.0001*</b>
D(LOGINF(-3))	0.3077	0.0625	4.9247	<b>0.0026*</b>
D(LOGINV)	0.6330	0.3634	1.7419	0.1322
D(LOGINV(-1))	5.5826	0.4625	12.0716	<b>0.0000*</b>
D(LOGINV(-2))	-0.4101	0.4382	-0.9359	0.3855
D(LOGINV(-3))	0.5185	0.1065	4.8697	<b>0.0028*</b>
D(LOGPOP)	-61.7014	17.0561	-3.6175	<b>0.0111**</b>
D(LOGPOP(-1))	155.4740	37.1416	4.1860	<b>0.0058*</b>
D(LOGPOP(-2))	-156.9839	36.5191	-4.2987	<b>0.0051*</b>
D(LOGPOP(-3))	102.8099	17.0046	6.0460	<b>0.0009*</b>
CointEq(-1)	-1.5276	0.1295	-11.7921	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -1.5276 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre

kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.5276=0.6546$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0019$ ).

60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0006$ ).

60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.001$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.9162$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0224$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0523$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0026$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1322$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3855$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0028$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0111$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0058$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0051$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.72.** Tanısal Test Sonuçları

---

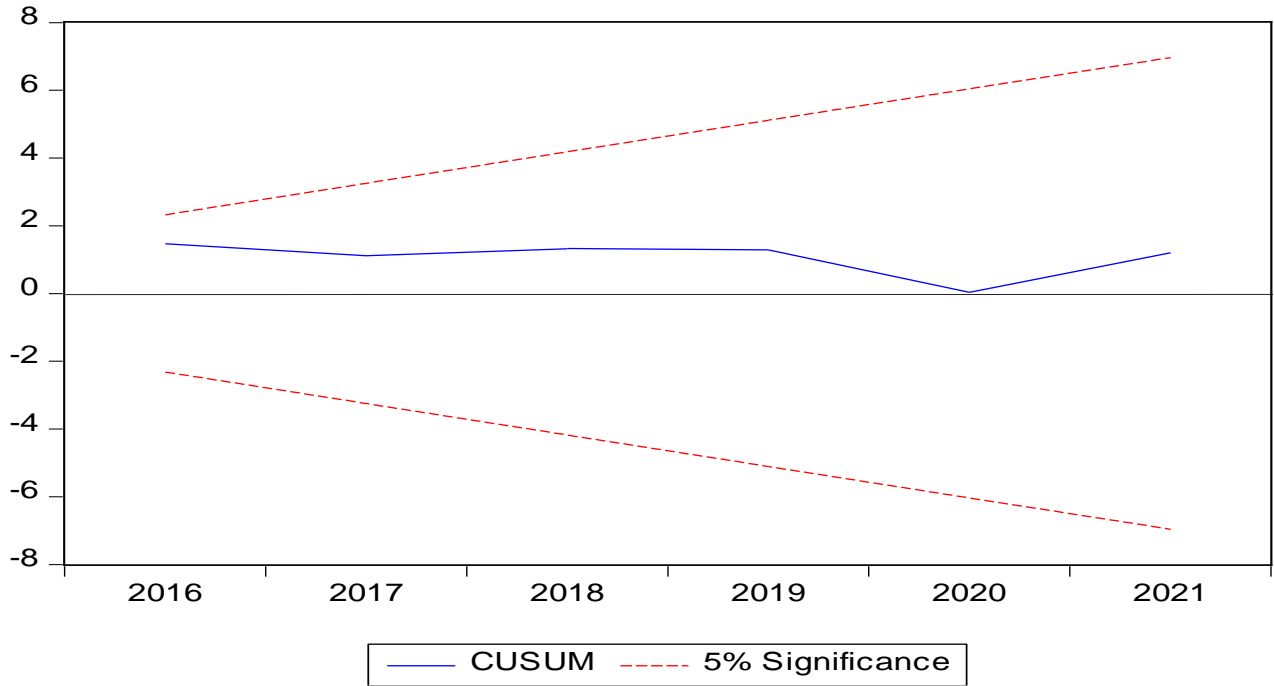
Otokorelasyon <sup>a</sup>	3.9976 (0.21)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.5344 (0.8707)
Normallik <sup>b</sup>	2.3153 (0.3142)	Model kurma <sup>d</sup>	0.848 (0.3994)

---

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p > 0.050$ ).

#### - Cusum Testi



Şekil 4.10. Model 10 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

#### Model 11:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.73.** ARDL(2, 2, 0, 2, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNF\_65\_ST=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	5.4271	0.8972	6.0492	<b>0.0000*</b>

LOGINF	-0.0214	0.0548	-0.3907	0.7003
LOGINV	-1.4990	0.3883	-3.8600	<b>0.0011*</b>
LOGPOP	-8.9130	1.6751	-5.3208	<b>0.0000*</b>
C	52.9783	15.1503	3.4968	<b>0.0024*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0000). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 65 ve üstü yaş grubu kadın işsizlik oranını %5.4271 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.7003).

Yatırım değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0011). Yatırımda %1lik bir artış 65 ve üstü yaş grubu kadın işsizlik oranını %1.4990 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0000). Popülasyonda %1lik bir artış 65 ve üstü yaş grubu kadın işsizlik oranını %8.9130 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.74.** ARDL(2, 2, 0, 2, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNF\_65\_ST\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNF_65_(-1))	0.4304	0.1635	2.6323	<b>0.0164**</b>
D(LOGG)	-1.8761	1.6707	-1.1230	0.2754
D(LOGG(-1))	-6.1178	2.5674	-2.3829	<b>0.0278**</b>
D(LOGINV)	0.3531	0.5463	0.6463	0.5258
D(LOGINV(-1))	1.5345	0.7872	1.9493	0.0662

D(LOGPOP)	-75.6264	25.0321	-3.0212	<b>0.0070*</b>
D(LOGPOP(-1))	74.5711	25.7522	2.8957	<b>0.0093*</b>
CointEq(-1)	-1.8237	0.2697	-6.7626	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı -1.8237 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.8237=0.5483$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0164$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2754$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0278$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5258$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0662$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.007$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu kadın işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0093$ ).

## - Diagnostik Testler

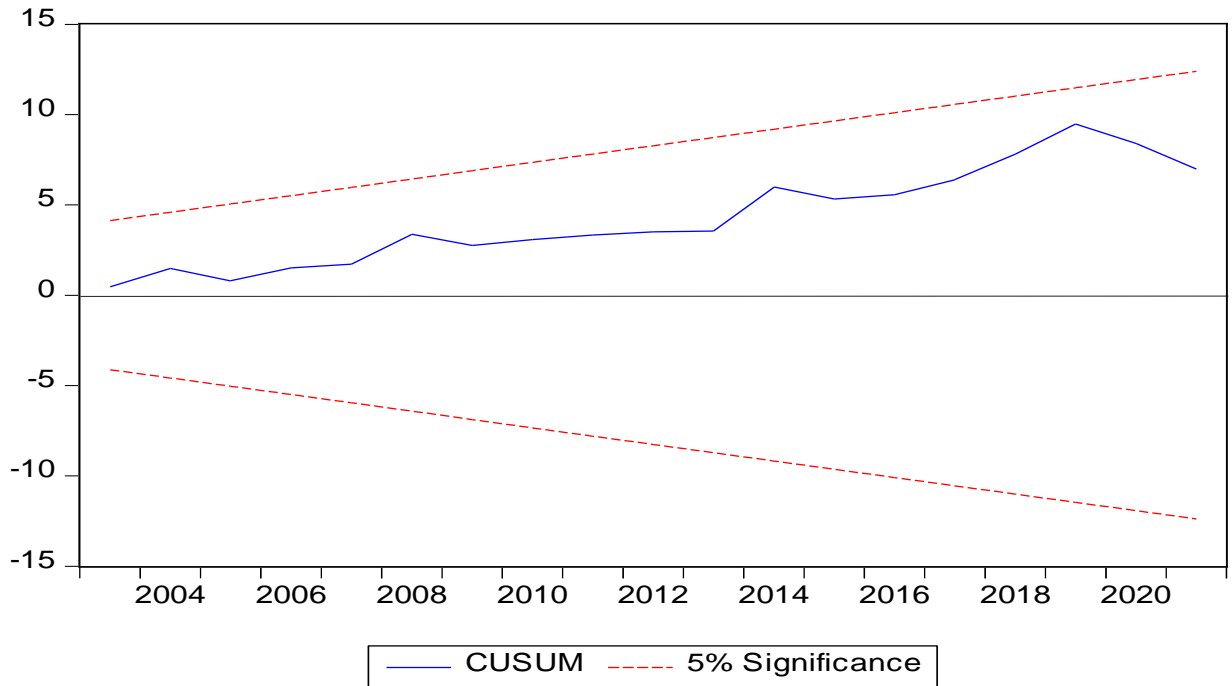
**Tablo 4.75.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.9242 (0.4159)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.881 (0.1056)
Normallik <sup>b</sup>	2.2129 (0.3307)	Model kurma <sup>d</sup>	1.7794 (0.1989)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.11.** Model 11 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### **Model 12:**

#### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.76.** ARDL(1, 5, 4, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNM_{15-19} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	5.9752	2.9444	2.0294	0.1123
LOGINF	-0.7367	0.2060	-3.5765	<b>0.0232**</b>
LOGINV	-3.8124	1.5358	-2.4823	0.0680
LOGPOP	-5.5966	4.5709	-1.2244	0.2880
C	41.2453	36.5939	1.1271	0.3227

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1123).

Enflasyon değişkeninin 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0232). Enflasyonda %1lik bir artış 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.7367 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.068).

Nüfus değişkeninin 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.288).

#### **- Kısa Dönem**

**Tablo 4.77.** ARDL(1, 5, 4, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{15-19} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
----------------------	---------	---------	---------------	---

D(LOGG)	4.7448	0.7884	6.0186	<b>0.0038*</b>
D(LOGG(-1))	-2.1272	0.7356	-2.8919	<b>0.0445**</b>
D(LOGG(-2))	-0.5148	0.6935	-0.7424	0.4991
D(LOGG(-3))	-5.5082	0.9335	-5.9004	<b>0.0041*</b>
D(LOGG(-4))	-6.0736	0.9551	-6.3589	<b>0.0031*</b>
D(LOGINF)	-0.3187	0.0364	-8.7498	<b>0.0009*</b>
D(LOGINF(-1))	0.1351	0.0388	3.4806	<b>0.0253**</b>
D(LOGINF(-2))	0.3079	0.0546	5.6390	<b>0.0049*</b>
D(LOGINF(-3))	0.1437	0.0480	2.9924	<b>0.0402**</b>
D(LOGINV)	-2.6855	0.3158	-8.5028	<b>0.0010*</b>
D(LOGINV(-1))	1.0099	0.2666	3.7876	<b>0.0193**</b>
D(LOGINV(-2))	0.6619	0.2571	2.5746	0.0617
D(LOGINV(-3))	1.9737	0.3204	6.1595	<b>0.0035*</b>
D(LOGINV(-4))	2.0121	0.3134	6.4208	<b>0.0030*</b>
D(LOGPOP)	-73.4248	13.3786	-5.4882	<b>0.0054*</b>
D(LOGPOP(-1))	155.9996	28.4405	5.4851	<b>0.0054*</b>
D(LOGPOP(-2))	-98.8141	28.5274	-3.4638	<b>0.0257**</b>
D(LOGPOP(-3))	3.8229	24.9475	0.1532	0.8856
D(LOGPOP(-4))	67.0611	14.9856	4.4750	<b>0.0110**</b>
CointEq(-1)	-0.7679	0.0825	-9.3113	<b>0.0007*</b>

\*% 1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0007$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.7679$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.7679=1.3023$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0038$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0445$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4991$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0041$ ).

Büyüme değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0031$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0253$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0049$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0402$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.001$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0193$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0617$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0035$ ).

Yatırım değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.003$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0054$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0054$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0257$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.8856$ ).

Nüfus değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.011$ ).

## - Diagnostik Testler

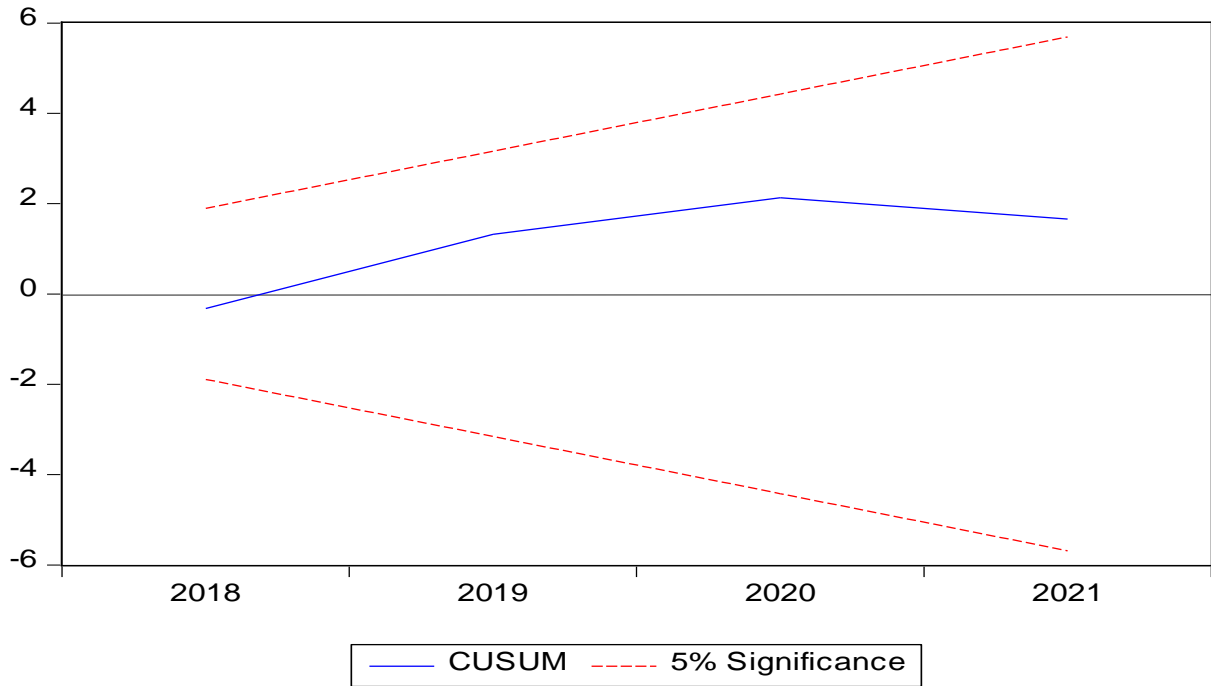
**Tablo 4.78.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	11.807 (0.0781)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.217 (0.4531)
Normallik <sup>b</sup>	0.2874 (0.8661)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0166 (0.9056)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.12.** Model 12 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir

### Model 13:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.79.** ARDL(2, 1, 0, 0, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	1.5274	0.7319	2.0869	<b>0.0482**</b>
LOGINF	-0.1752	0.0456	-3.8439	<b>0.0008*</b>
LOGINV	-0.8074	0.3293	-2.4520	<b>0.0222**</b>
LOGPOP	-2.2725	1.3372	-1.6994	0.1027
C	24.1650	12.2988	1.9648	0.0616

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0482). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranını %1.5274 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0008). Enflasyonda %1lik bir artış 20-24 yaş grubu kadın işsizlik oranını %0.1752 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0222). Yatırımda %1lik bir artış 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.8074 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1027).

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.80.** ARDL(2, 1, 0, 0, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNM_20_24_(-1))	0.3693	0.1113	3.3193	<b>0.0030*</b>
D(LOGG)	0.4759	0.3800	1.2524	0.2230
D(LOGPOP)	-15.0784	3.2524	-4.6361	<b>0.0001*</b>
CointEq(-1)	-0.7459	0.1172	-6.3629	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.7459 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.7459=1.3407$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.003).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.223).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001).

- **Diagnostik Testler**

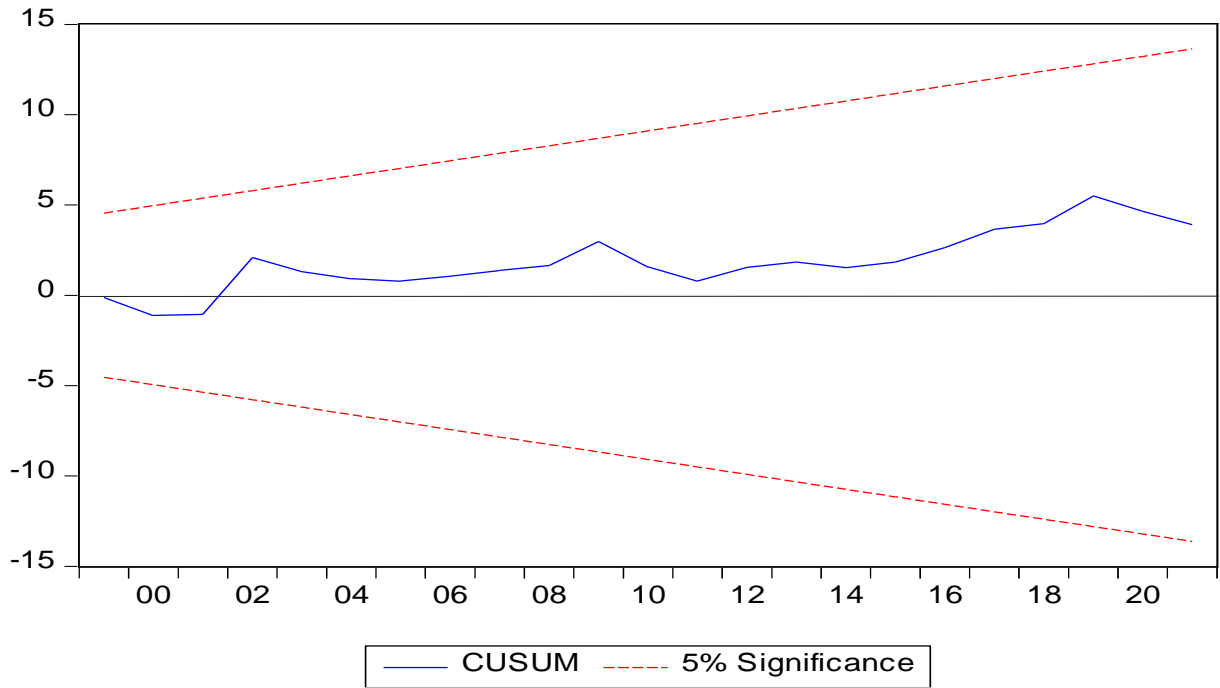
**Tablo 4.81.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.1095 (0.8968)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.3718 (0.9248)
Normallik <sup>b</sup>	3.3358 (0.1886)	Model kurma <sup>d</sup>	0.7188 (0.4057)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White- <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.13.** Model 13 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 14:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.82.** ARDL(1, 1, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_25\_29\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	5.3245	2.3597	2.2565	<b>0.0330**</b>
LOGINF	-0.3753	0.1363	-2.7540	<b>0.0108**</b>
LOGINV	-2.4465	0.9919	-2.4664	<b>0.0209**</b>
LOGPOP	-6.7384	4.2431	-1.5881	0.1248
C	44.0176	36.0069	1.2225	0.2329

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.033). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranını %5.3245 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0108). Enflasyonda %1lik bir artış 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.3753 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0209). Yatırımda %1lik bir artış 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranını %2.4465 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1248).

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.83.** ARDL(1, 1, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{25\_29\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	0.4553	0.2666	1.7082	0.1000
D(LOGINF)	-0.2467	0.0454	-5.4314	<b>0.0000*</b>
CointEq(-1)	-0.3359	0.0441	-7.6214	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.3359$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.3359=2.9771$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

- **Diagnostik Testler**

**Tablo 4.84.** Tanısal Test Sonuçları

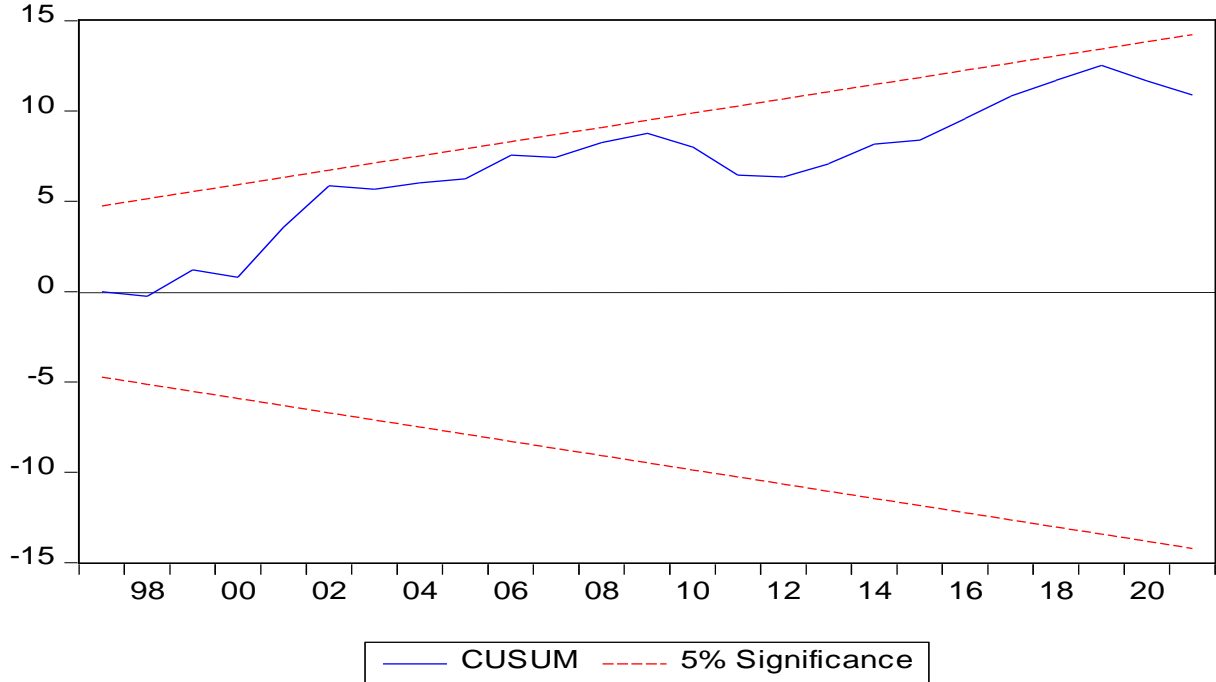
Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.0085 (0.9915)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.7192 (0.6568)
Normallik <sup>b</sup>	2.6007 (0.2724)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0231 (0.8805)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre

modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p > 0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**şekil 4.14.** Modele 14 için CUSUM Grafiği

şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 15:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4. 85.** ARDL(1, 3, 0, 0, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNM_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.2269	2.1249	1.9892	0.0599
LOGINF	-0.4613	0.1248	-3.6967	<b>0.0013*</b>
LOGINV	-2.7146	1.2126	-2.2386	<b>0.0361**</b>
LOGPOP	-3.0207	3.5278	-0.8562	0.4015

C	13.5094	34.2714	0.3942	0.6974
---	---------	---------	--------	--------

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0599).

Enflasyon değişkeninin 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0013). Enflasyonda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.4613 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0361). Yatırımda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranını %2.7146 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.4015).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.86.** ARDL(1, 3, 0, 0, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	0.5311	0.5811	0.9139	0.3711
D(LOGG(-1))	0.2985	0.3414	0.8746	0.3917
D(LOGG(-2))	0.8369	0.3336	2.5085	<b>0.0204**</b>
D(LOGPOP)	-13.2709	3.6842	-3.6021	<b>0.0017*</b>
CointEq(-1)	-0.4338	0.0713	-6.0815	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.4338 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre

kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4338=2.3052$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3711$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 30-34 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3917$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.87.** Tanısal Test Sonuçları

---

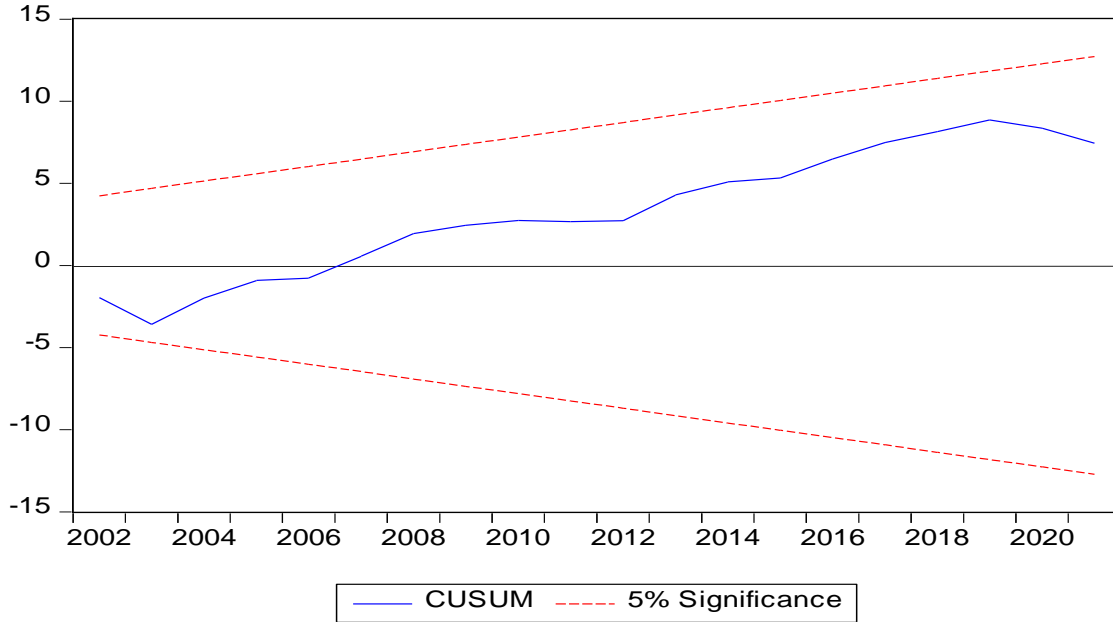
Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.6265 (0.6072)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.2343 (0.3272)
Normallik <sup>b</sup>	0.4115 (0.814)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0302 (0.8638)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.15.** Modele 15 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebılır.

#### **Model 16:**

##### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.88.** ARDL(4, 4, 4, 4, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNM_{35\_39\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	-0.4945	1.3645	-0.3624	0.7277
LOGINF	-0.2385	0.0820	-2.9088	<b>0.0227**</b>
LOGINV	-0.4167	0.6574	-0.6339	0.5463
LOGPOP	3.6161	2.1403	1.6896	0.1350
C	-38.3012	17.2081	-2.2258	0.0614

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkenininin 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7277$ ).

Enflasyon değişkeninin 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0227$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.2385 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5463$ ).

Nüfus değişkeninin 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.135$ ).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.89.** ARDL(4, 4, 4, 4, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{35\_39\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNM_35_39_(-1))	1.3536	0.2204	6.1409	<b>0.0005*</b>
D(LOGUNM_35_39_(-2))	1.3030	0.2048	6.3618	<b>0.0004*</b>
D(LOGUNM_35_39_(-3))	0.2613	0.1086	2.4062	<b>0.0470**</b>
D(LOGG)	0.7514	0.7826	0.9602	0.3690
D(LOGG(-1))	-0.4293	1.0501	-0.4088	0.6949
D(LOGG(-2))	-7.6489	1.3163	-5.8110	<b>0.0007*</b>
D(LOGG(-3))	-5.8752	1.2340	-4.7610	<b>0.0021*</b>
D(LOGINF)	-0.1855	0.0385	-4.8169	<b>0.0019*</b>
D(LOGINF(-1))	0.2664	0.0719	3.7026	<b>0.0076*</b>
D(LOGINF(-2))	0.4080	0.0793	5.1470	<b>0.0013*</b>
D(LOGINF(-3))	0.3336	0.0624	5.3436	<b>0.0011*</b>
D(LOGINV)	-0.9712	0.2765	-3.5120	<b>0.0098*</b>

D(LOGINV(-1))	1.0467	0.4534	2.3087	0.0543
D(LOGINV(-2))	3.6636	0.5463	6.7056	<b>0.0003*</b>
D(LOGINV(-3))	2.1865	0.4282	5.1065	<b>0.0014*</b>
D(LOGPOP)	22.5693	9.1822	2.4579	<b>0.0436**</b>
D(LOGPOP(-1))	-55.6339	12.3250	-4.5139	<b>0.0028*</b>
CointEq(-1)	-1.7395	0.2409	-7.2219	<b>0.0002*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0002$ ). Hata düzeltme katsayısı -1.7395 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.7395=0.5749$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0004$ ).

35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.047$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.369$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6949$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0007$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0021$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0019$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0076$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0013$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0011$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0098$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0543$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0014$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0436$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0028$ ).

- **Diagnostik Testler**

---

**Tablo 4.90.** Tanısal Test Sonuçları

---

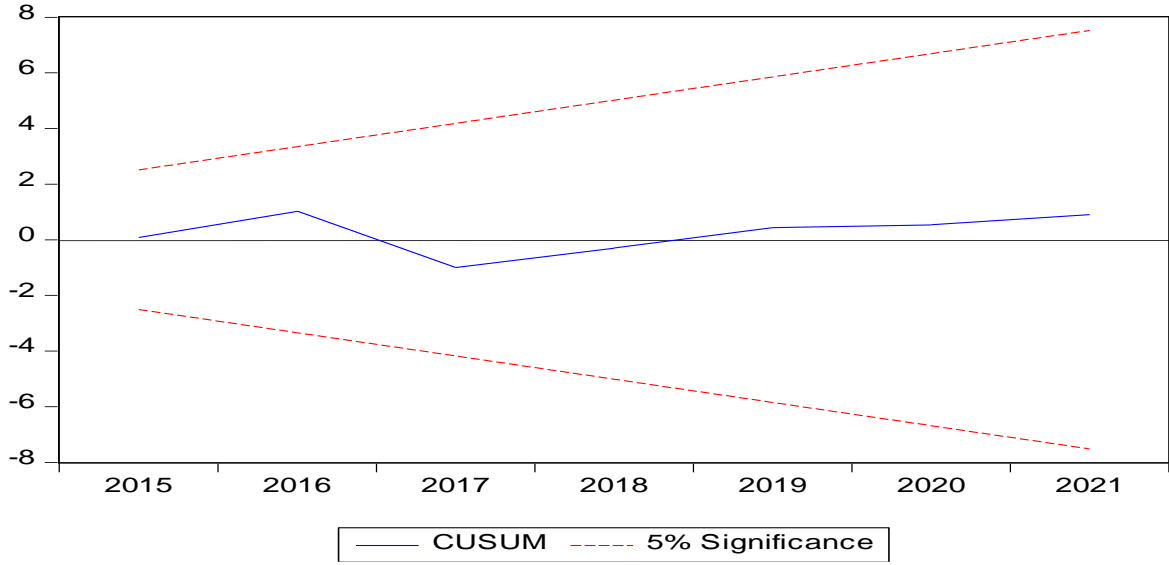
Otokorelasyon <sup>a</sup>	3.724 (0.1543)	Değişen varyans <sup>c</sup>	2.1829 (0.146)
Normallik <sup>b</sup>	2.6125 (0.2708)	Model kurma <sup>d</sup>	5.5091 (0.0573)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White' <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.16.** Model 16 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

#### **Model 17:**

##### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.91.** ARDL(1, 1, 1, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_40\_44\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	5.3786	2.2624	2.3774	<b>0.0275**</b>
LOGINF	-0.5000	0.1215	-4.1167	<b>0.0005*</b>
LOGINV	-3.2426	1.0882	-2.9798	<b>0.0074*</b>
LOGPOP	-3.7652	3.7855	-0.9946	0.3318
C	9.0366	34.0410	0.2655	0.7934

\*% 1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0275). Ekonomik büyümede %11lik bir artış 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranını %5.3786 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0005). Enflasyonda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.5 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0074). Yatırımda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranını %3.2426 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3318).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.92.** ARDL(1, 1, 1, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-1.4335	0.6586	-2.1766	<b>0.0417**</b>
D(LOGINF)	-0.1330	0.0545	-2.4397	<b>0.0241**</b>
D(LOGINV)	-0.5219	0.2452	-2.1287	<b>0.0459**</b>
D(LOGINV(-1))	0.1140	0.1183	0.9636	0.3467
D(LOGINV(-2))	0.3497	0.1147	3.0485	<b>0.0063*</b>
CointEq(-1)	-0.4865	0.0771	-6.3070	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.4865 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4865=2.0555$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0417).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0241$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0459$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3467$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0063$ ).

#### - Diagnostik Testler

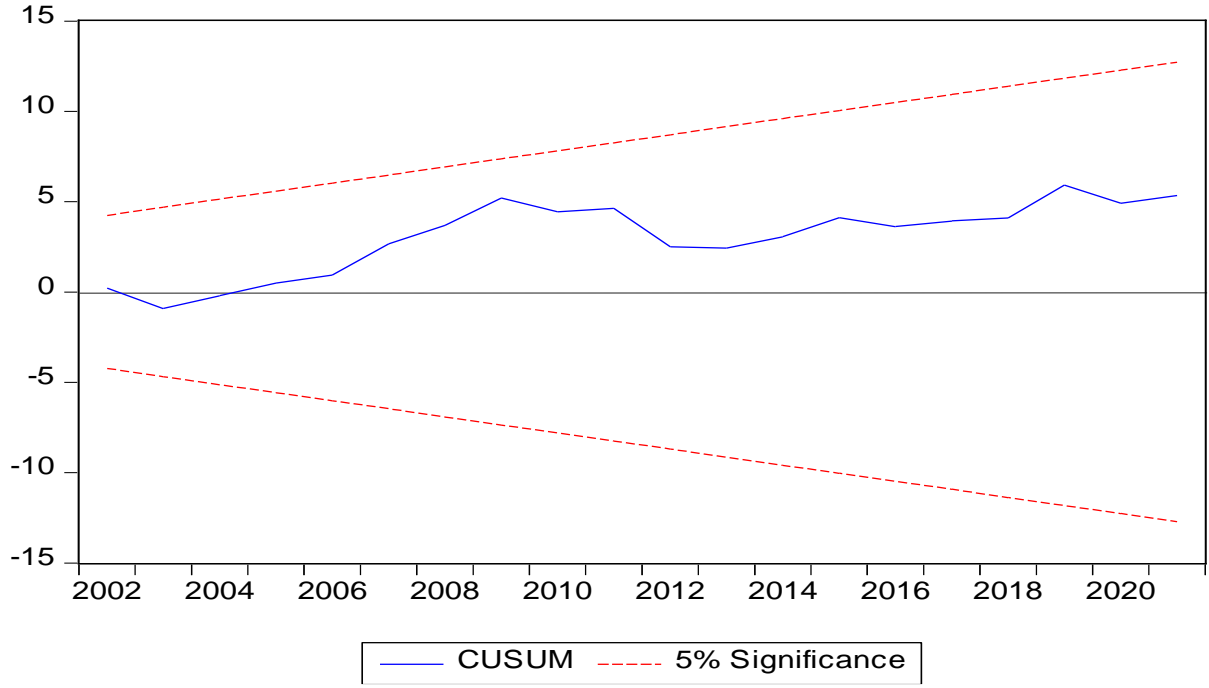
**Tablo 4.93.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	2.1092 (0.1369)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.1055 (0.4043)
Normallik <sup>b</sup>	0.0496 (0.9755)	Model kurma <sup>d</sup>	0.1719 (0.6831)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.17.** Model 17 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### **Model 18:**

#### **- Uzun Dönem**

**Tablo 4.94.** ARDL(1, 3, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNM_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	-0.2495	3.2727	-0.0762	0.9400
LOGINF	-0.4012	0.2152	-1.8641	0.0763
LOGINV	-3.0201	2.0985	-1.4391	0.1648
LOGPOP	13.2824	11.2935	1.1761	0.2527
C	-152.8721	118.7406	-1.2874	0.2119

Büyüme değişkenininin 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.94$ ).

Enflasyon değişkeninin 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0763$ ).

Yatırım değişkeninin 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1648$ ).

Nüfus değişkeninin 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2527$ ).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.95.** ARDL(1, 3, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNM_{45\_49}=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-1.3461	0.4176	-3.2234	<b>0.0041*</b>
D(LOGG(-1))	1.1840	0.3544	3.3403	<b>0.0031*</b>
D(LOGG(-2))	1.0350	0.3622	2.8579	<b>0.0094*</b>
D(LOGINF)	0.0527	0.0610	0.8635	0.3976
CointEq(-1)	-0.3005	0.0505	-5.9560	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı -0.3005 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.3005=3.3278$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0041$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0031$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0094$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 45-49 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3976$ ).

#### - Diagnostik Testler

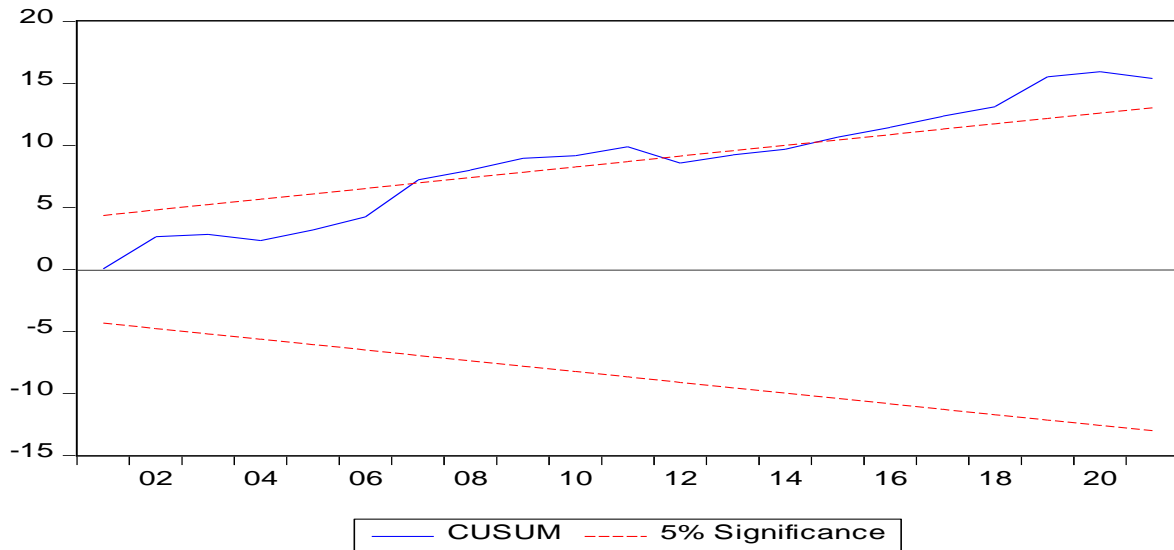
**Tablo 4.96.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.601 (0.6227)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.8979 (0.544)
Normallik <sup>b</sup>	0.0216 (0.9893)	Model kurma <sup>d</sup>	0.5092 (0.4837)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.18.** Model 18 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2007 ile 2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

**Model 19:**

**- Uzun Dönem**

**Tablo 4.97.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	2.9912	0.2512	11.9078	<b>0.0001*</b>
LOGINF	-0.3503	0.0187	-18.6965	<b>0.0000*</b>
LOGINV	-0.8536	0.1140	-7.4873	<b>0.0007*</b>
LOGPOP	-5.6112	0.6460	-8.6857	<b>0.0003*</b>
C	45.6676	6.4406	7.0906	<b>0.0009*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranını %2.9912 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0000). Enflasyonda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.3503 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0007). Yatırımda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.8536 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur

(p=0.0003). Popülasyonda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranını %5.6112 azaltmaktadır.

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.98.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNM_50_54_(-1))	3.2630	0.4136	7.8901	<b>0.0005*</b>
D(LOGUNM_50_54_(-2))	1.0981	0.2438	4.5036	<b>0.0064*</b>
D(LOGUNM_50_54_(-3))	-0.2813	0.1622	-1.7347	0.1433
D(LOGG)	0.8315	0.9067	0.9171	0.4011
D(LOGG(-1))	-14.8233	2.1860	-6.7809	<b>0.0011*</b>
D(LOGG(-2))	-16.3060	2.2482	-7.2528	<b>0.0008*</b>
D(LOGG(-3))	-13.2569	1.8941	-6.9989	<b>0.0009*</b>
D(LOGINF)	-0.7646	0.0803	-9.5203	<b>0.0002*</b>
D(LOGINF(-1))	0.5781	0.1192	4.8509	<b>0.0047*</b>
D(LOGINF(-2))	0.6281	0.1060	5.9248	<b>0.0020*</b>
D(LOGINF(-3))	0.2345	0.0740	3.1675	<b>0.0249**</b>
D(LOGINV)	0.2519	0.2983	0.8446	0.4369
D(LOGINV(-1))	4.8408	0.7332	6.6022	<b>0.0012*</b>
D(LOGINV(-2))	4.7258	0.7150	6.6096	<b>0.0012*</b>
D(LOGINV(-3))	3.4068	0.5265	6.4708	<b>0.0013*</b>
D(LOGPOP)	-106.2911	22.2753	-4.7717	<b>0.0050*</b>
D(LOGPOP(-1))	19.2268	41.6286	0.4619	0.6636
D(LOGPOP(-2))	66.6558	38.5753	1.7279	0.1446
D(LOGPOP(-3))	-62.5402	16.9595	-3.6876	<b>0.0142**</b>
CointEq(-1)	-5.3540	0.5670	-9.4428	<b>0.0002*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0002$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-5.354$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/5.354=0.1868$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0064$ ).

50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1433$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4011$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0011$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0008$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0047$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.002$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0249$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4369$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0012$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0012$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0013$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.005$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6636$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1446$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaşı grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0142$ ).

## - Diagnostik Testler

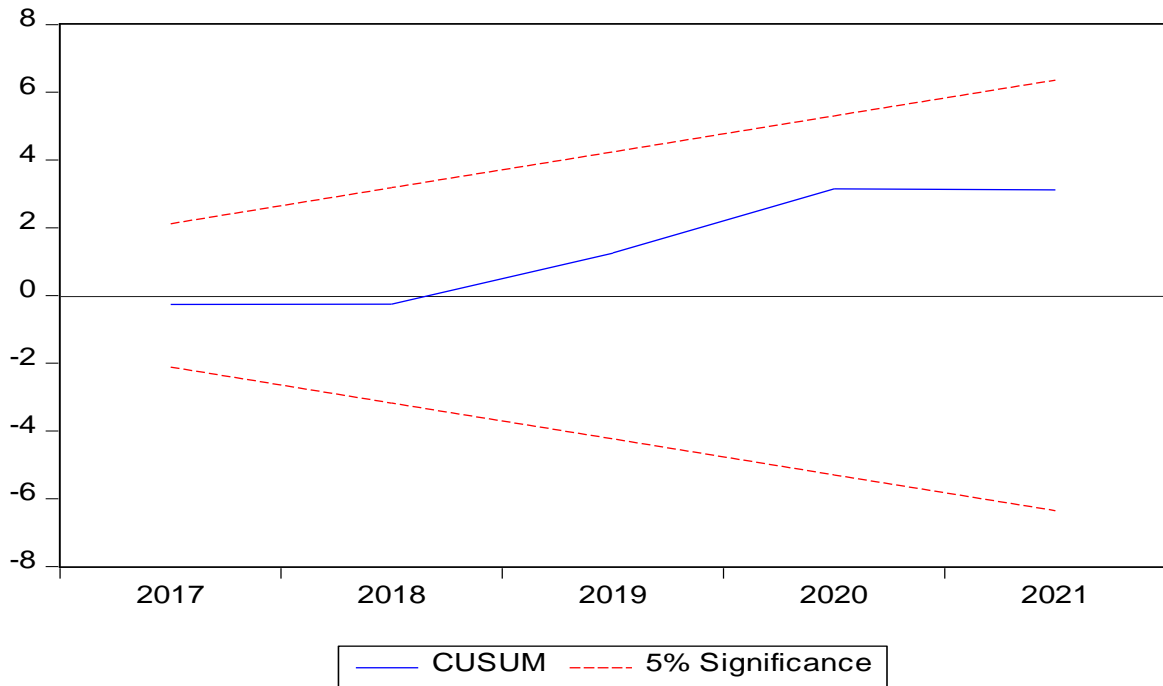
**Tablo 4.99.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	2.4721 (0.4407)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.9107 (0.6128)
Normallik <sup>b</sup>	1.0672 (0.5865)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0048 (0.948)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque- Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p > 0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.19.** Model 19 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylelenebilir.

### Model 20:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.100.** ARDL(3, 2, 2, 3, 2) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	7.3504	2.0566	3.5740	<b>0.0031*</b>
LOGINF	-0.7757	0.1631	-4.7570	<b>0.0003*</b>
LOGINV	-4.1881	1.2888	-3.2496	<b>0.0058*</b>
LOGPOP	-6.3124	4.0331	-1.5651	0.1399
C	26.5850	40.8998	0.6500	0.5262

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0031). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranını %7.3504 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0003). Enflasyonda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.7757 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0058). Yatırımda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranını %4.1881 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1399).

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.101.** ARDL(3, 2, 2, 3, 2) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM\_55\_59\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNM_55_59_(-1))	0.0720	0.1157	0.6219	0.5440
D(LOGUNM_55_59_(-2))	-0.2771	0.1099	-2.5212	<b>0.0244**</b>
D(LOGG)	-0.0552	1.0852	-0.0509	0.9601
D(LOGG(-1))	-2.9705	1.3734	-2.1630	<b>0.0483**</b>
D(LOGINF)	-0.1398	0.0746	-1.8735	0.0820
D(LOGINF(-1))	0.2802	0.0995	2.8155	<b>0.0138**</b>
D(LOGINV)	-0.8870	0.3684	-2.4078	<b>0.0304**</b>
D(LOGINV(-1))	0.9786	0.4775	2.0493	0.0597
D(LOGINV(-2))	0.2939	0.1582	1.8572	0.0844
D(LOGPOP)	-27.3145	14.6435	-1.8653	0.0832
D(LOGPOP(-1))	31.2667	14.5191	2.1535	<b>0.0492**</b>
CointEq(-1)	-0.5932	0.0978	-6.0671	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.5932 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.5932=1.6858$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.544).

55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0244).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.9601$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0483$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.082$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0138$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0304$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0597$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0844$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0832$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0492$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.102.** Tanısal Test Sonuçları

---

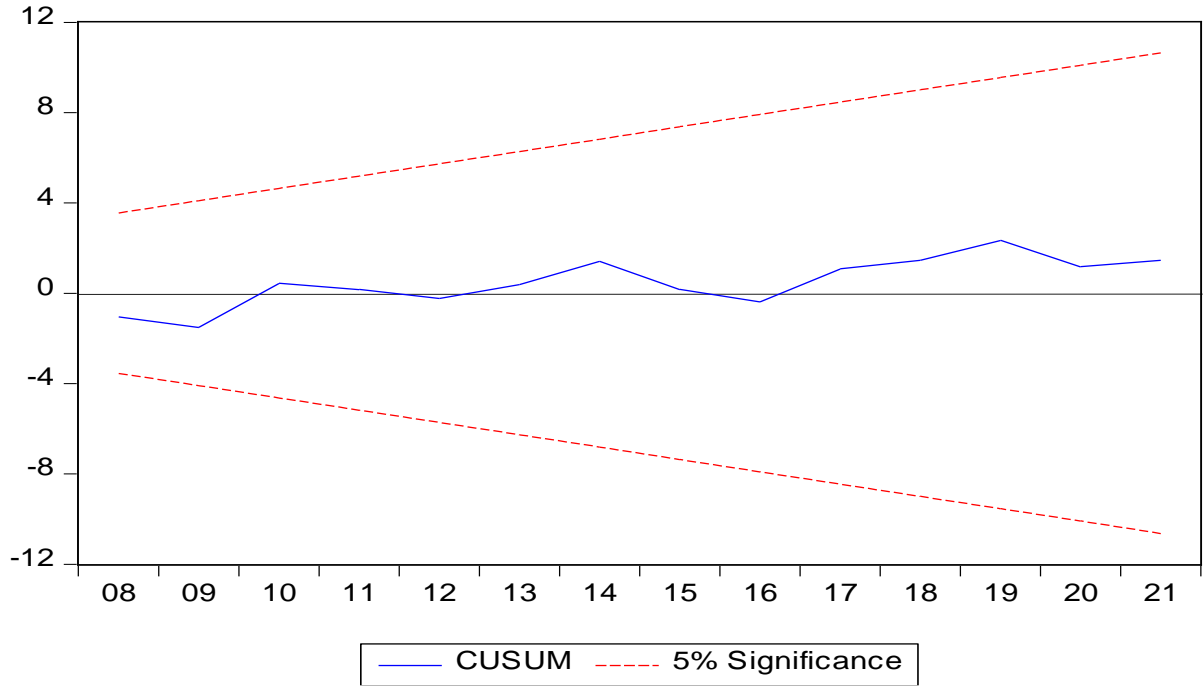
Otokorelasyon <sup>a</sup>	3.072 (0.0728)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.4884 (0.9146)
Normallik <sup>b</sup>	0.3286 (0.8485)	Model kurma <sup>d</sup>	0.8858 (0.3638)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



Şekil 4.20. Model 20 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

#### Model 21:

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.103.** ARDL(1, 3, 0, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNM\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.0384	1.1565	3.4918	<b>0.0030*</b>

LOGINF	-0.1945	0.0731	-2.6611	<b>0.0171**</b>
LOGINV	-0.2121	0.4958	-0.4278	0.6745
LOGPOP	-8.0027	2.2464	-3.5625	<b>0.0026*</b>
C	42.9302	21.1195	2.0327	0.0590

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.003). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranını %4.0384 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0171). Enflasyonda %1lik bir artış 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranını %0.1945 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.6745).

Nüfus değişkeninin 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0026). Popülasyonda %1lik bir artış 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranını %8.0027 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.104.** ARDL(1, 3, 0, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-5.1254	1.2652	-4.0511	<b>0.0009*</b>
D(LOGG(-1))	-12.3797	2.0355	-6.0819	<b>0.0000*</b>
D(LOGG(-2))	-7.3653	2.2639	-3.2533	<b>0.0050*</b>
D(LOGINV)	2.0066	0.4226	4.7480	<b>0.0002*</b>
D(LOGINV(-1))	2.9867	0.5858	5.0986	<b>0.0001*</b>

D(LOGINV(-2))	1.9536	0.6299	3.1013	<b>0.0069*</b>
D(LOGPOP)	68.5233	21.1502	3.2398	<b>0.0051*</b>
D(LOGPOP(-1))	-107.5638	38.1683	-2.8181	<b>0.0124**</b>
D(LOGPOP(-2))	67.8031	21.6361	3.1338	<b>0.0064*</b>
CointEq(-1)	-1.1326	0.1532	-7.3927	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı -1.1326 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/1.1326=0.8829$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0009$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.005$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0069$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0051).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0124).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0064).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.105.** Tanısal test sonuçları

---

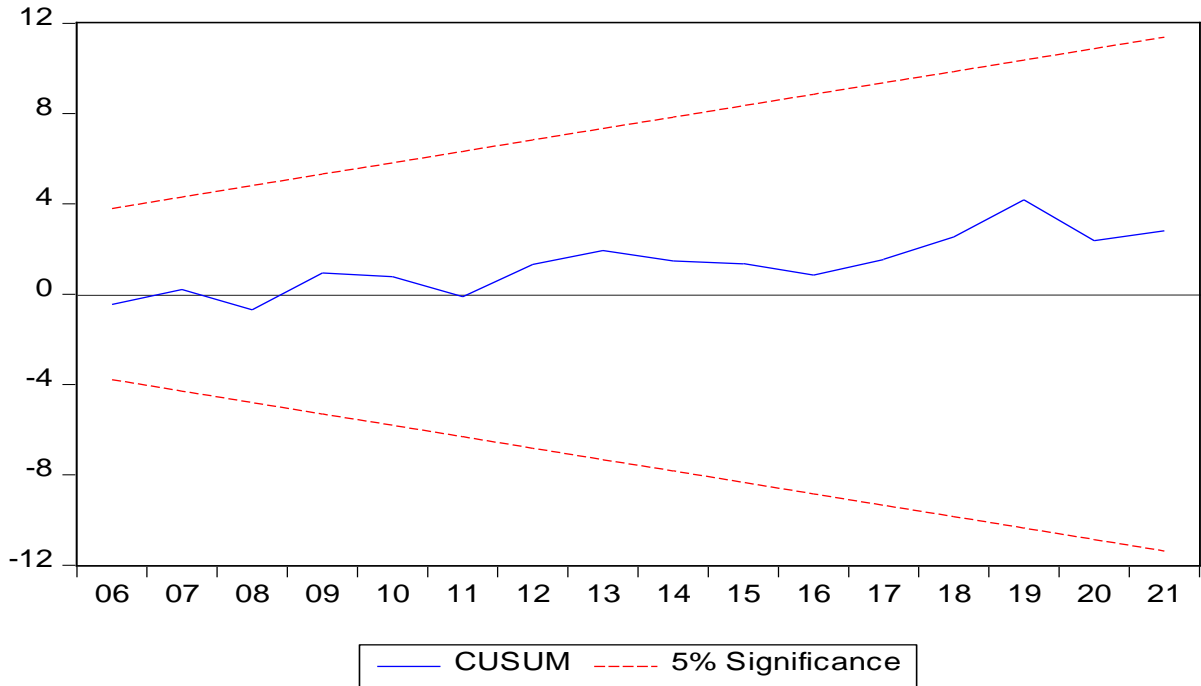
Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.1306 (0.3729)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.8027 (0.6571)
Normallik <sup>b</sup>	0.1513 (0.9271)	Model kurma <sup>d</sup>	0.4018 (0.5357)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur (p>0.050).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.21.** Model 21 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 22:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.106.** ARDL(3, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNM\_65\_ST\_ = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	1.2745	4.6261	0.2755	0.7892
LOGINF	0.6280	0.3682	1.7055	0.1223
LOGINV	3.6934	2.8892	1.2783	0.2331
LOGPOP	-9.5705	8.7480	-1.0940	0.3024
C	43.1034	82.8705	0.5201	0.6155

Büyüme değişkenininin 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.7892).

Enflasyon değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1223).

Yatırım değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.2331).

Nüfus değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3024).

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.107.** ARDL(3, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNM\_65\_ST\_\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNM_65_ST__(-1))	0.0530	0.1390	0.3811	0.7120
D(LOGUNM_65_ST__(-2))	-0.3583	0.1510	-2.3732	<b>0.0417**</b>
D(LOGG)	-5.0765	2.7127	-1.8714	0.0941
D(LOGG(-1))	-13.3009	3.6341	-3.6600	<b>0.0052*</b>
D(LOGG(-2))	-12.6076	4.0528	-3.1108	<b>0.0125**</b>
D(LOGG(-3))	-13.8180	3.9340	-3.5124	<b>0.0066*</b>
D(LOGINF)	-0.3220	0.1467	-2.1954	0.0558
D(LOGINF(-1))	-0.3773	0.1614	-2.3371	<b>0.0442**</b>
D(LOGINF(-2))	-0.2396	0.1496	-1.6014	0.1438
D(LOGINF(-3))	-0.3425	0.1461	-2.3449	<b>0.0437**</b>
D(LOGINV)	1.9951	0.9386	2.1257	0.0625
D(LOGINV(-1))	1.7009	1.1339	1.5001	0.1678
D(LOGINV(-2))	2.0003	1.1277	1.7739	0.1098
D(LOGINV(-3))	2.7677	1.1649	2.3759	<b>0.0415**</b>
D(LOGPOP)	58.7638	11.1732	5.2594	<b>0.0005*</b>
CointEq(-1)	-0.9523	0.1371	-6.9465	<b>0.0001*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0001$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.9523$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.9523=1.0501$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.712$ ).

65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0417$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0941$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0052$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0125$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0066$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0558$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0442$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1438$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0437).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0625).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1678).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1098).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0415).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu erkek işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0005).

#### - **Diagnostik Testler**

---

**Tablo 4.108.** Tanısal Test Sonuçları

---

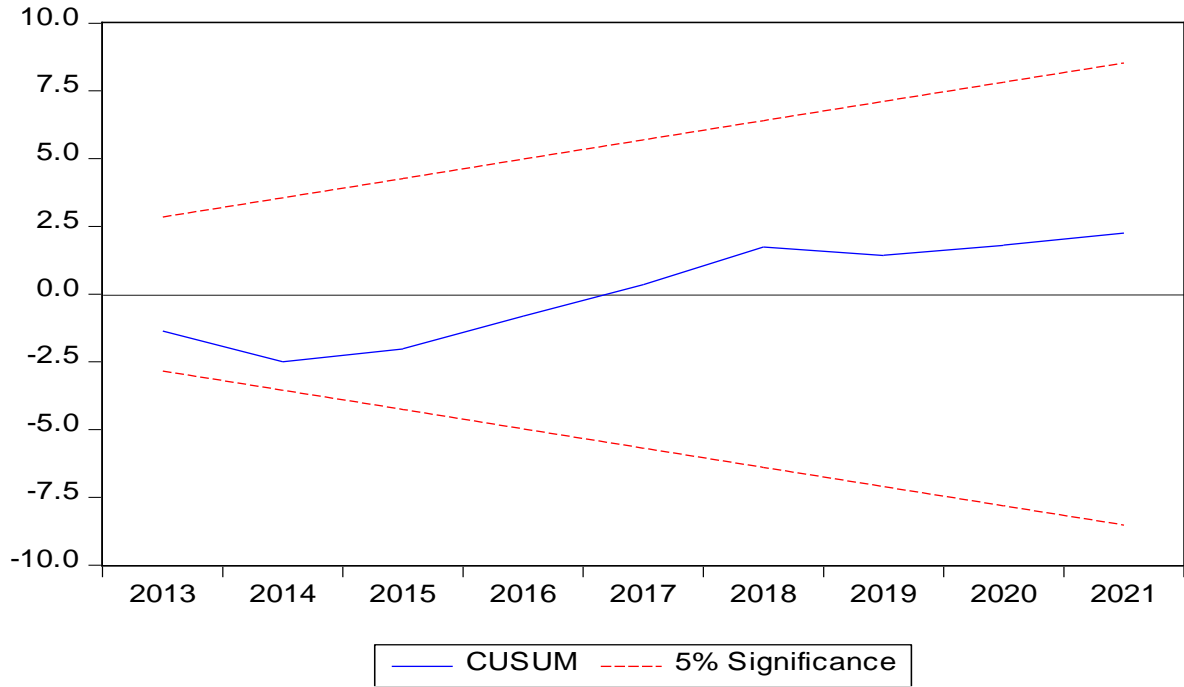
Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.6757 (0.2902)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.5541 (0.2523)
Normallik <sup>b</sup>	0.5138 (0.7734)	Model kurma <sup>d</sup>	0.1714 (0.6897)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur (p>0.050).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.22.** Model 22 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 23:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.109.** ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{15\_19\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	7.9486	3.1780	2.5012	0.0876
LOGINF	-0.8632	0.2067	-4.1768	<b>0.0250**</b>
LOGINV	-4.4817	1.4857	-3.0165	0.0569
LOGPOP	-9.2675	5.2371	-1.7696	0.1749
C	71.1355	40.4820	1.7572	0.1771

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkenininin 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0876).

Enflasyon değişkeninin 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.025). Enflasyonda %1lik bir artış 15-19 yaş grubu işsizlik oranını %0.8632 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0569).

Nüfus değişkeninin 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1749).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.110.** ARDL(1, 5, 5, 5, 5) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_15\_19\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	6.4617	0.5911	10.9323	<b>0.0016*</b>
D(LOGG(-1))	0.5294	0.5293	1.0001	0.3909
D(LOGG(-2))	1.1745	0.4786	2.4542	0.0913
D(LOGG(-3))	-5.5733	0.6434	-8.6622	<b>0.0032*</b>
D(LOGG(-4))	-7.2295	0.6517	-11.0926	<b>0.0016*</b>
D(LOGINF)	-0.3724	0.0295	-12.6289	<b>0.0011*</b>
D(LOGINF(-1))	0.0117	0.0276	0.4247	0.6997
D(LOGINF(-2))	0.1692	0.0334	5.0700	<b>0.0148**</b>
D(LOGINF(-3))	0.1226	0.0287	4.2777	<b>0.0235**</b>
D(LOGINF(-4))	-0.0586	0.0275	-2.1320	0.1228
D(LOGINV)	-3.3312	0.2349	-14.1807	<b>0.0008*</b>
D(LOGINV(-1))	-0.0243	0.1882	-0.1290	0.9055
D(LOGINV(-2))	-0.0344	0.1640	-0.2095	0.8475
D(LOGINV(-3))	1.8081	0.2196	8.2343	<b>0.0037*</b>
D(LOGINV(-4))	2.3342	0.2117	11.0256	<b>0.0016*</b>
D(LOGPOP)	-75.1263	9.3061	-8.0728	<b>0.0040*</b>

D(LOGPOP(-1))	155.7300	20.6069	7.5572	<b>0.0048*</b>
D(LOGPOP(-2))	-79.9018	21.6657	-3.6879	<b>0.0346**</b>
D(LOGPOP(-3))	-17.3877	18.4814	-0.9408	0.4162
D(LOGPOP(-4))	86.0286	10.5064	8.1882	<b>0.0038*</b>
CointEq(-1)	-0.7047	0.0486	-14.5131	<b>0.0007*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0007). Hata düzeltme katsayısı -0.7047 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.7047=1.419$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0016).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3909).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0913).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0032).

Büyüme değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0016).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0011).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.6997).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0148$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0235$ ).

Enflasyon değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1228$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0008$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.9055$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.8475$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0037$ ).

Yatırım değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0016$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.004$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0048$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0346$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4162$ ).

Nüfus değişkeninin 4 dönem gecikmeli değerleri 15-19 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0038$ ).

#### - Diagnostik Testler

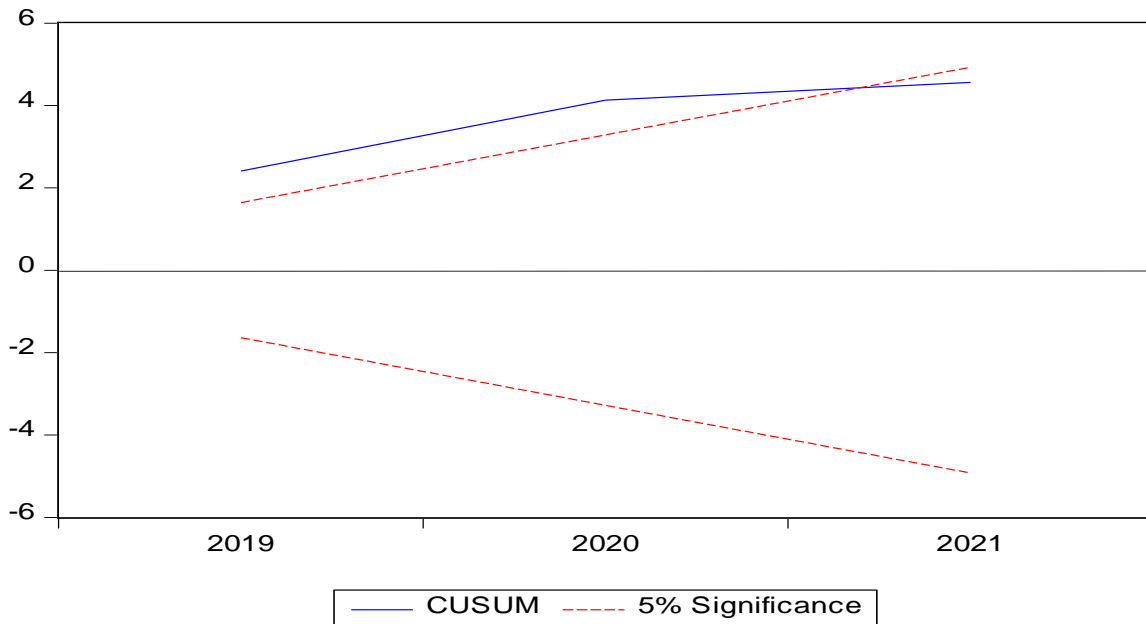
**Tablo 4.111.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	95.8856 (0.072)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.3402 (0.4298)
Normallik <sup>b</sup>	0.0048 (0.9976)	Model kurma <sup>d</sup>	0.0414 (0.8576)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White, <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



**Şekil 4.23.** Model 23 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2019 ile 2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

**Model 24:**

**- Uzun Dönem**

**Tablo 4.112.** ARDL(1, 1, 0, 3, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNT\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.2834	2.0227	2.1177	<b>0.0484**</b>
LOGINF	-0.3627	0.1423	-2.5499	<b>0.0201**</b>
LOGINV	-2.2138	1.0688	-2.0713	0.0530
LOGPOP	-4.8177	3.0652	-1.5718	0.1334
C	31.6523	27.7118	1.1422	0.2683

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0484). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 20-24 yaş grubu işsizlik oranını %4.2834 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0201). Enflasyonda %1lik bir artış 20-24 yaş grubu işsizlik oranını %0.3627 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.053).

Nüfus değişkeninin 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1334).

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.113.** ARDL(1, 1, 0, 3, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_20\_24\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	0.9378	0.6122	1.5319	0.1429
D(LOGINV)	-0.7085	0.2122	-3.3383	<b>0.0037*</b>
D(LOGINV(-1))	-0.1152	0.0808	-1.4261	0.1709
D(LOGINV(-2))	0.1430	0.0785	1.8205	0.0854
D(LOGPOP)	4.6960	10.7288	0.4377	0.6668
D(LOGPOP(-1))	-33.4262	19.4565	-1.7180	0.1030
D(LOGPOP(-2))	34.6342	10.9478	3.1636	<b>0.0054*</b>
CointEq(-1)	-0.4083	0.0743	-5.4936	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.4083 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4083=2.4492$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1429).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0037).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1709).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0854).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6668$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.103$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 20-24 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0054$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.114.** Tanısal Test Sonuçları

---

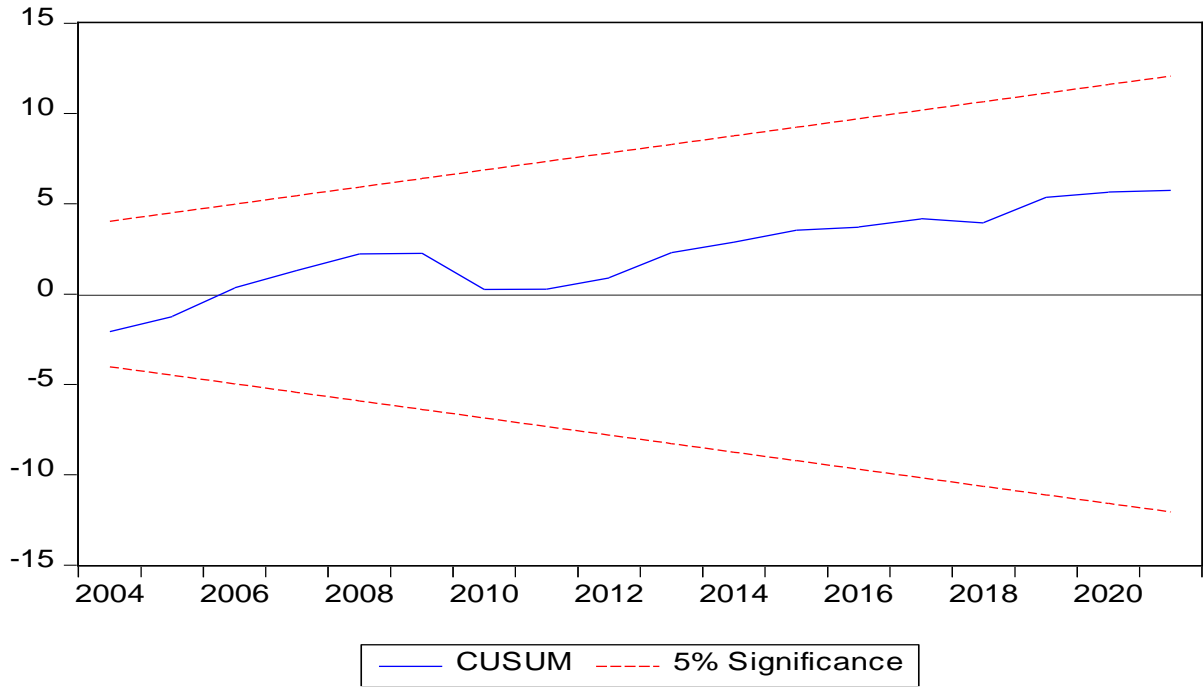
Otokorelasyon <sup>a</sup>	3.0784 (0.0739)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.4938 (0.2143)
Normallik <sup>b</sup>	0.2355 (0.8889)	Model kurma <sup>d</sup>	1.6758 (0.2128)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.24.** Model 24 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 25:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.115.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{25\_29} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	3.2837	0.7192	4.5660	<b>0.0060*</b>
LOGINF	-0.1254	0.0324	-3.8639	<b>0.0118**</b>
LOGINV	-0.1726	0.2591	-0.6660	0.5349
LOGPOP	-8.0962	1.4807	-5.4677	<b>0.0028*</b>
C	65.4587	12.0005	5.4547	<b>0.0028*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.006). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 25-29 yaş grubu işsizlik oranını %3.2837 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0118). Enflasyonda %1lik bir artış 25-29 yaş grubu işsizlik oranını %0.1254 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.5349).

Nüfus değişkeninin 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0028). Popülasyonda %1lik bir artış 25-29 yaş grubu işsizlik oranını %4.549 azaltmaktadır.

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.116.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNT_{25\_29} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNT_25_29_(-1))	1.6453	0.1637	10.0516	<b>0.0002*</b>
D(LOGUNT_25_29_(-2))	0.2475	0.1046	2.3672	0.0642
D(LOGUNT_25_29_(-3))	-1.0905	0.1279	-8.5287	<b>0.0004*</b>
D(LOGG)	0.5256	0.5493	0.9568	0.3826
D(LOGG(-1))	-12.1620	1.5635	-7.7787	<b>0.0006*</b>
D(LOGG(-2))	-20.4839	1.8696	-10.9566	<b>0.0001*</b>
D(LOGG(-3))	-11.3429	1.2973	-8.7433	<b>0.0003*</b>
D(LOGINF)	-0.4866	0.0398	-12.2152	<b>0.0001*</b>
D(LOGINF(-1))	0.0109	0.0336	0.3258	0.7578
D(LOGINF(-2))	0.1075	0.0389	2.7655	<b>0.0396**</b>
D(LOGINF(-3))	-0.1028	0.0371	-2.7756	<b>0.0391**</b>
D(LOGINV)	0.0982	0.2167	0.4531	0.6694

D(LOGINV(-1))	3.1333	0.4355	7.1954	<b>0.0008*</b>
D(LOGINV(-2))	5.8996	0.5396	10.9327	<b>0.0001*</b>
D(LOGINV(-3))	2.4143	0.3342	7.2240	<b>0.0008*</b>
D(LOGPOP)	-3.6055	10.3454	-0.3485	0.7416
D(LOGPOP(-1))	-50.8195	21.9707	-2.3131	0.0686
D(LOGPOP(-2))	37.9758	21.9295	1.7317	0.1439
D(LOGPOP(-3))	-21.6384	10.0757	-2.1476	0.0845
CointEq(-1)	-2.3211	0.2200	-10.5522	<b>0.0001*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0001$ ). Hata düzeltme katsayısı -2.3211 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/2.3211=0.4308$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

25-29 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

25-29 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0642$ ).

25-29 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0004$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3826$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0006$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7578$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0396$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0391$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6694$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0008$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0008$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.7416$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0686$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1439$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 25-29 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0845$ ).

- **Diagnostik Testler**

---

**Tablo 4.117.** Tanısal Test Sonuçları

---

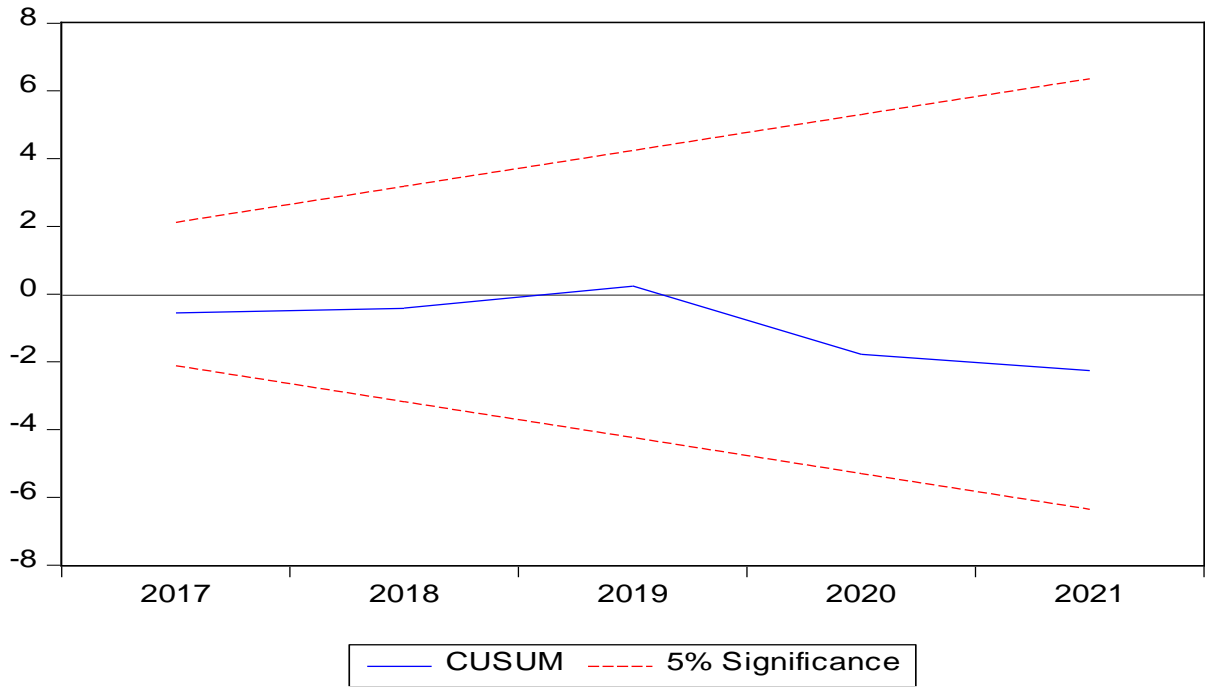
Otokorelasyon <sup>a</sup>	2.4826 (0.4399)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.824 (0.667)
Normallik <sup>b</sup>	0.7337 (0.6929)	Model kurma <sup>d</sup>	1.3333 (0.3125)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White' <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.25.** Model 25 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 26:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.118.** ARDL(2, 1, 0, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{30\_34} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	4.2275	1.4432	2.9292	<b>0.0073*</b>
LOGINF	-0.4271	0.0980	-4.3577	<b>0.0002*</b>
LOGINV	-2.1266	0.6839	-3.1094	<b>0.0048*</b>
LOGPOP	-4.5206	2.5921	-1.7440	0.0940
C	25.2303	23.5212	1.0727	0.2941

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0073$ ). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 30-34 yaş grubu işsizlik oranını %4.2275 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu işsizlik oranını %0.4271 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0048$ ). Yatırımda %1lik bir artış 30-34 yaş grubu işsizlik oranını %2.1266 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.094$ ).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.119.** ARDL(2, 1, 0, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNT_{30\_34\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNT_30_34_(-1))	0.1814	0.0978	1.8541	0.0761
D(LOGG)	0.5257	0.2584	2.0348	0.0531
CointEq(-1)	-0.4468	0.0544	-8.2130	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı -0.4468 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4468=2.2381$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

30-34 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0761$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 30-34 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0531$ ).

- **Diagnostik Testler**

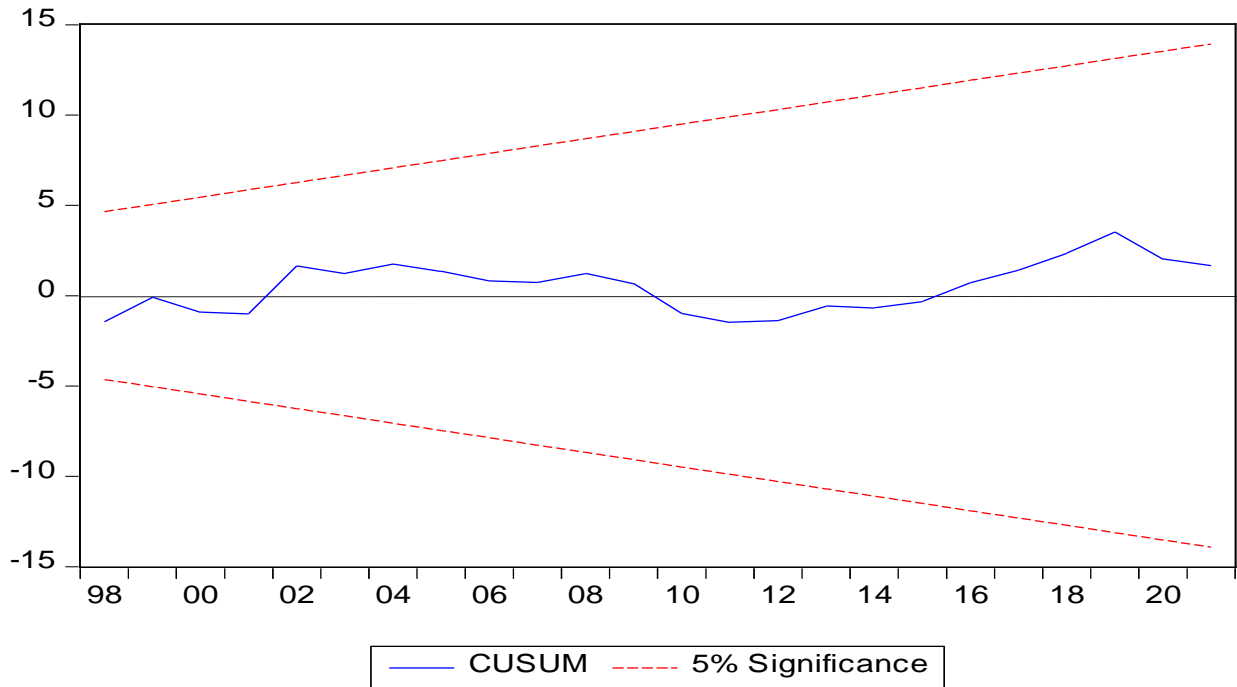
**Tablo 4.120.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.7184 (0.2026)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.5673 (0.1931)
Normallik <sup>b</sup>	0.0527 (0.974)	Model kurma <sup>d</sup>	0.5937 (0.4488)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.26.** Model 26 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 27

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.121.** ARDL(4, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNT\_35\_39\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	2.5882	0.3458	7.4853	<b>0.0001*</b>
LOGINF	-0.3392	0.0252	-13.4405	<b>0.0000*</b>
LOGINV	-1.3033	0.1932	-6.7441	<b>0.0001*</b>
LOGPOP	-2.0093	0.7377	-2.7236	<b>0.0261**</b>
C	3.1065	6.7938	0.4573	0.6597

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 35-39 yaş grubu işsizlik oranını %2.5882 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0000). Enflasyonda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu işsizlik oranını %0.3392 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001). Yatırımda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu işsizlik oranını %1.3033 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0261). Popülasyonda %1lik bir artış 35-39 yaş grubu işsizlik oranını %2.0093 azaltmaktadır.

- Kısa Dönem

**Tablo 4.122.** ARDL(4, 4, 4, 4, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_35\_39\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNT_35_39_(-1))	1.7033	0.2340	7.2807	<b>0.0001*</b>
D(LOGUNT_35_39_(-2))	0.5909	0.1623	3.6409	<b>0.0066*</b>
D(LOGUNT_35_39_(-3))	-0.4144	0.1023	-4.0492	<b>0.0037*</b>
D(LOGG)	-0.4042	0.7781	-0.5195	0.6175
D(LOGG(-1))	-12.0096	1.8259	-6.5775	<b>0.0002*</b>
D(LOGG(-2))	-14.1536	1.9582	-7.2277	<b>0.0001*</b>
D(LOGG(-3))	-8.0123	1.3472	-5.9472	<b>0.0003*</b>
D(LOGINF)	-0.3229	0.0377	-8.5648	<b>0.0000*</b>
D(LOGINF(-1))	0.5681	0.0908	6.2538	<b>0.0002*</b>
D(LOGINF(-2))	0.6069	0.1003	6.0506	<b>0.0003*</b>
D(LOGINF(-3))	0.2434	0.0568	4.2880	<b>0.0027*</b>
D(LOGINV)	-0.3218	0.2693	-1.1948	0.2664
D(LOGINV(-1))	4.8528	0.7235	6.7073	<b>0.0002*</b>
D(LOGINV(-2))	5.0874	0.7119	7.1467	<b>0.0001*</b>
D(LOGINV(-3))	2.2037	0.4157	5.3010	<b>0.0007*</b>
D(LOGPOP)	-30.3511	4.2236	-7.1861	<b>0.0001*</b>
CointEq(-1)	-2.4040	0.2967	-8.1023	<b>0.0000*</b>

\*% 1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -2.404 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/2.404=0.416$  yıl sonra düzelterek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

35-39 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

35-39 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0066$ ).

35-39 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0037$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.6175$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0027$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2664$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0007$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 35-39 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

#### - Diagnostik Testler

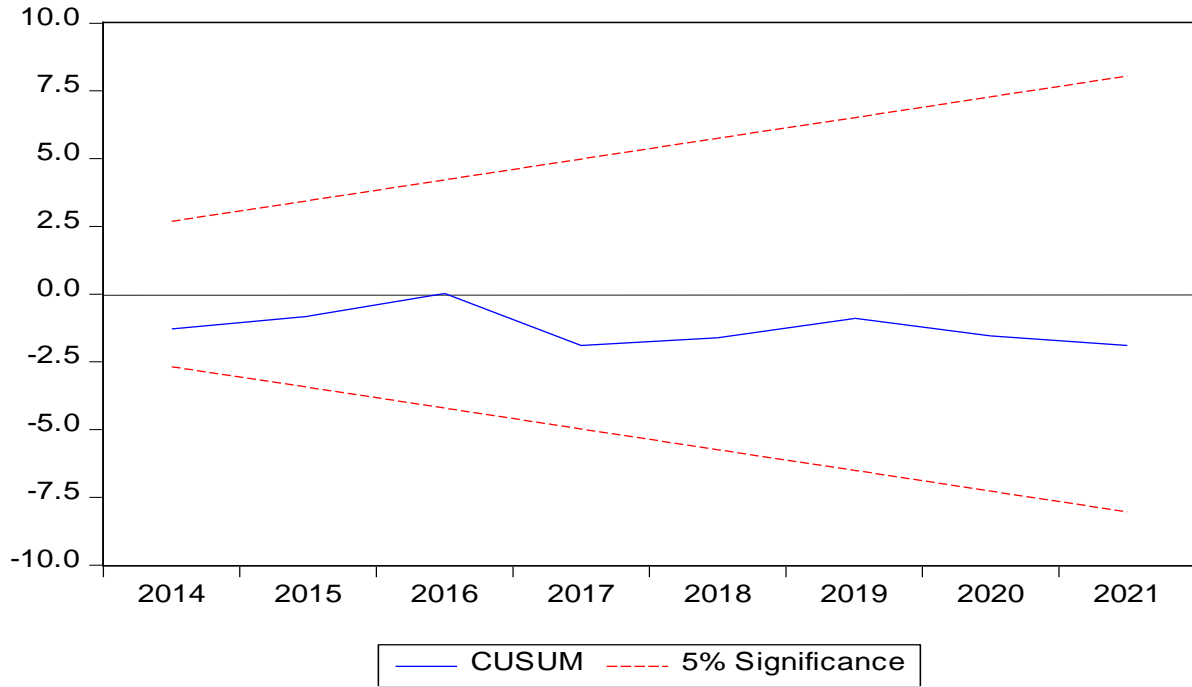
**Tablo 4.123.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	2.1709 (0.2356)	Değişen varyans <sup>c</sup>	1.5021 (0.2846)
Normallik <sup>b</sup>	0.2179 (0.8968)	Model kurma <sup>d</sup>	1.5683 (0.2507)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.27.** Model 27 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 28:**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.124.** ARDL(1, 1, 2, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{40\_44} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	5.0694	1.9101	2.6540	<b>0.0157**</b>
LOGINF	-0.5106	0.1163	-4.3885	<b>0.0003*</b>
LOGINV	-3.5286	1.0692	-3.3001	<b>0.0038*</b>
LOGPOP	-0.9842	3.4936	-0.2817	0.7812
C	-25.5444	34.5172	-0.7400	0.4683

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0157). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 40-44 yaş grubu işsizlik oranını %5.0694 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0003). Enflasyonda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu işsizlik oranını %0.5106 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0038). Yatırımda %1lik bir artış 40-44 yaş grubu işsizlik oranını %3.5286 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.7812).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.125.** ARDL(1, 1, 2, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_40\_44\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-1.2265	0.6875	-1.7840	0.0904
D(LOGINF)	-0.0882	0.0533	-1.6550	0.1143
D(LOGINF(-1))	0.1307	0.0693	1.8875	0.0745
D(LOGINV)	-0.5710	0.2565	-2.2261	<b>0.0383**</b>
D(LOGINV(-1))	0.2452	0.1315	1.8643	0.0778
D(LOGINV(-2))	0.4846	0.1102	4.3970	<b>0.0003*</b>
CointEq(-1)	-0.5014	0.0889	-5.6407	<b>0.0000*</b>

\*% 1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.5014 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre

kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.5014=1.9944$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0904$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1143$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0745$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0383$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0778$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 40-44 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

#### - Diagnostik Testler

**Tablo 4.126.** Tanısal Test Sonuçları

---

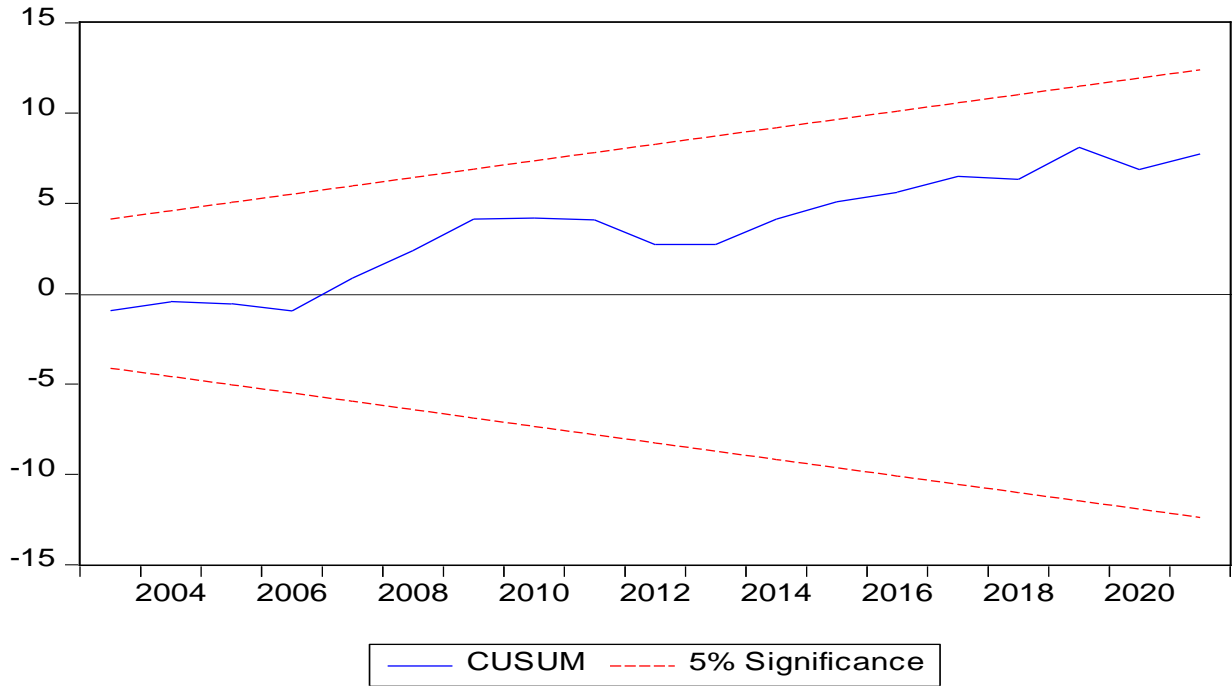
Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.3666 (0.2887)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.6028 (0.8041)
Normallik <sup>b</sup>	0.4711 (0.7902)	Model kurma <sup>d</sup>	0.4751 (0.4994)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4.28.** Model 28 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 29**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.127.** ARDL(2, 2, 1, 0, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{45\_49} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	1.9731	1.6078	1.2272	0.2327
LOGINF	-0.3957	0.1055	-3.7501	<b>0.0011*</b>
LOGINV	-2.0614	0.7883	-2.6148	<b>0.0158**</b>
LOGPOP	2.6991	4.1968	0.6431	0.5268
C	-46.3721	41.8596	-1.1078	0.2799

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2327$ ).

Enflasyon değişkeninin 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0011$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 45-49 yaş grubu işsizlik oranını %0.3957 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0158$ ). Yatırımda %1lik bir artış 45-49 yaş grubu işsizlik oranını %2.0614 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5268$ ).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.128.** ARDL(2, 2, 1, 0, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNT_{45\_49\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNT_45_49_(-1))	0.3208	0.1213	2.6449	<b>0.0148**</b>
D(LOGG)	-0.5531	0.4655	-1.1882	0.2474
D(LOGG(-1))	1.4761	0.4074	3.6235	<b>0.0015*</b>
D(LOGINF)	-0.0110	0.0554	-0.1977	0.8451
CointEq(-1)	-0.4744	0.0756	-6.2784	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000$ ). Hata düzeltme katsayısı -0.4744 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4744=2.1079$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

45-49 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0148$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.2474$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0015$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 45-49 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.8451$ ).

#### - Diagnostik Testler

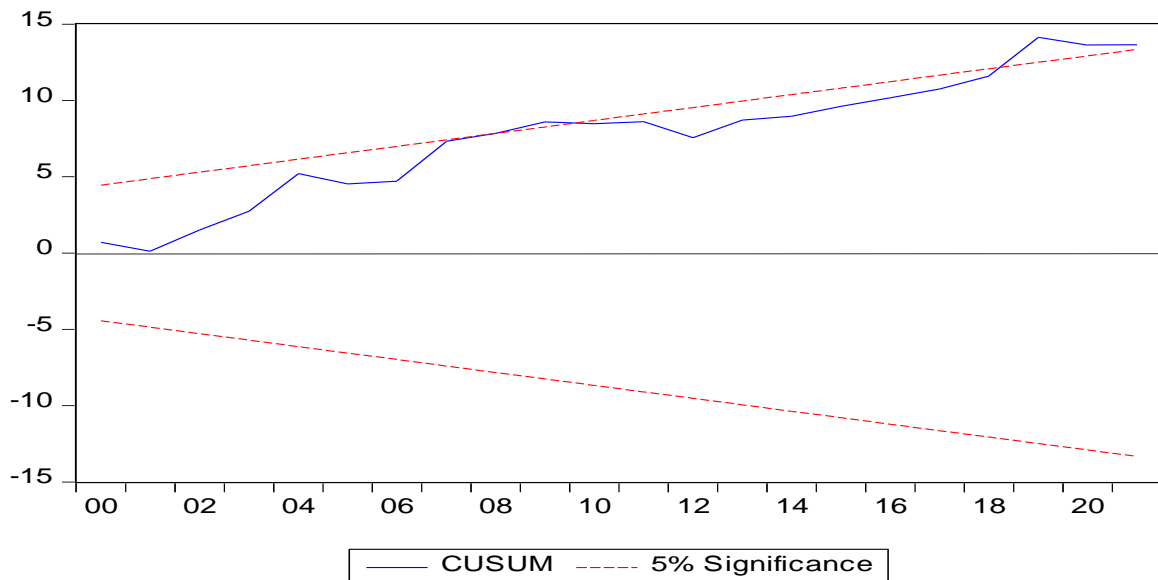
**Tablo 4.129.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.104 (0.9017)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.745 (0.6653)
Normallik <sup>b</sup>	1.0691 (0.5859)	Model kurma <sup>d</sup>	0.1407 (0.7114)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White, <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

#### - Cusum Testi



### Şekil 4.29. Model 29 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2007-2011 tarihleri arası ile 2018-2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

### Model 30

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.130.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{50-54} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	3.0599	0.2766	11.0605	<b>0.0001*</b>
LOGINF	-0.3121	0.0223	-13.9675	<b>0.0000*</b>
LOGINV	-0.8059	0.1357	-5.9368	<b>0.0019*</b>
LOGPOP	-5.0849	0.7478	-6.7995	<b>0.0010*</b>
C	32.8556	7.5365	4.3595	<b>0.0073*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0.0001). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 50-54 yaş grubu işsizlik oranını %3.0599 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0.0000). Enflasyonda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu işsizlik oranını %0.3121 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0019). Yatırımda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu işsizlik oranını %0.8059 azaltmaktadır.

Nüfus değişkeninin 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(p=0.0010). Popülasyonda %1lik bir artış 50-54 yaş grubu işsizlik oranını %5.0849 azaltmaktadır.

- Kısa Dönem

**Tablo 4.131.** ARDL(4, 4, 4, 4, 4) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_50\_54\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGUNT_50_54_(-1))	2.5644	0.3241	7.9126	<b>0.0005*</b>
D(LOGUNT_50_54_(-2))	0.5044	0.1733	2.9100	<b>0.0334**</b>
D(LOGUNT_50_54_(-3))	-0.2108	0.1275	-1.6536	0.1591
D(LOGG)	-0.5844	0.8339	-0.7008	0.5147
D(LOGG(-1))	-17.5783	2.2118	-7.9475	<b>0.0005*</b>
D(LOGG(-2))	-20.6822	2.5577	-8.0864	<b>0.0005*</b>
D(LOGG(-3))	-13.3704	1.9724	-6.7787	<b>0.0011*</b>
D(LOGINF)	-0.5708	0.0640	-8.9191	<b>0.0003*</b>
D(LOGINF(-1))	0.5878	0.1029	5.7121	<b>0.0023*</b>
D(LOGINF(-2))	0.5266	0.0979	5.3782	<b>0.0030*</b>
D(LOGINF(-3))	0.1492	0.0627	2.3799	0.0632
D(LOGINV)	0.9007	0.2815	3.2000	<b>0.0240**</b>
D(LOGINV(-1))	5.3149	0.7242	7.3388	<b>0.0007*</b>
D(LOGINV(-2))	6.0376	0.7894	7.6483	<b>0.0006*</b>
D(LOGINV(-3))	3.5811	0.5780	6.1962	<b>0.0016*</b>
D(LOGPOP)	-44.6648	17.5619	-2.5433	0.0517
D(LOGPOP(-1))	-30.3646	36.0919	-0.8413	0.4385
D(LOGPOP(-2))	75.9187	34.3363	2.2110	0.0780
D(LOGPOP(-3))	-46.5958	14.8429	-3.1393	<b>0.0257**</b>
CointEq(-1)	-4.2951	0.4423	-9.7101	<b>0.0002*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0002). Hata düzeltme katsayısı -4.2951 olarak

elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/4.2951=0.2328$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

50-54 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

50-54 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0334$ ).

50-54 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.1591$ ).

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.5147$ ).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0005$ ).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0011$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0003$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0023$ ).

Enflasyon değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.003$ ).

Enflasyon değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0632$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.024$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0007$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0006$ ).

Yatırım değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0016$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0517$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.4385$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.078$ ).

Nüfus değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 50-54 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0257$ ).

## - Diagnostik Testler

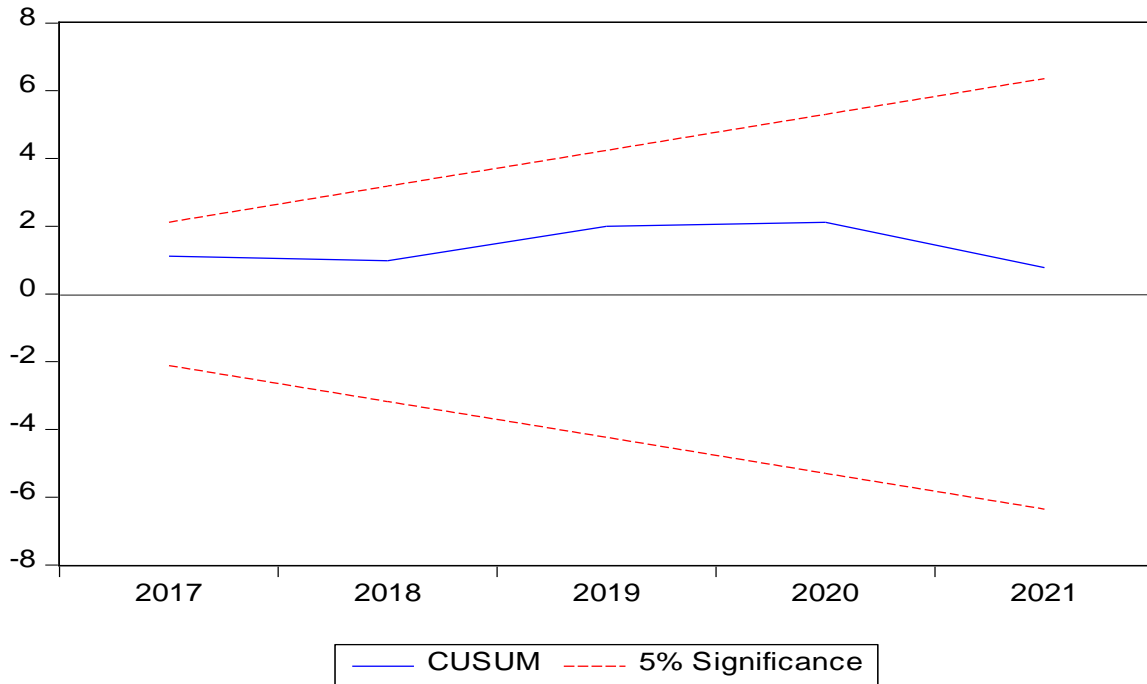
**Tablo 4.132.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.7691 (0.528)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.5184 (0.8675)
Normallik <sup>b</sup>	0.5894 (0.7447)	Model kurma <sup>d</sup>	1.439 (0.2458)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

## - Cusum Testi



**Şekil 4.30.** Model 30 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 31

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.133.** ARDL(2, 0, 2, 3, 0) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları  $LOGUNT_{55\_59\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	7.4363	2.3089	3.2207	<b>0.0045*</b>
LOGINF	-0.7692	0.1638	-4.6951	<b>0.0002*</b>
LOGINV	-4.6719	1.4252	-3.2780	<b>0.0040*</b>
LOGPOP	-4.8282	4.6155	-1.0461	0.3087
C	9.4103	46.6045	0.2019	0.8421

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0045$ ). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 55-59 yaş grubu işsizlik oranını %7.4363 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0002$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu işsizlik oranını %0.7692 azaltmaktadır.

Yatırım değişkeninin 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.004$ ). Enflasyonda %1lik bir artış 55-59 yaş grubu işsizlik oranını %4.6719 azaltmaktadır

Nüfus değişkeninin 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3087$ ).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.134.** ARDL(2, 0, 2, 3, 0) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları  $LOGUNT_{55\_59\_} = f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)$

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
----------------------	---------	---------	---------------	---

D(LOGUNT_55_59_(-1))	0.2035	0.1024	1.9869	0.0616
D(LOGINF)	-0.0575	0.0627	-0.9169	0.3707
D(LOGINF(-1))	0.2878	0.0772	3.7277	<b>0.0014*</b>
D(LOGINV)	-1.8726	0.2484	-7.5393	<b>0.0000*</b>
D(LOGINV(-1))	0.1399	0.1384	1.0109	0.3248
D(LOGINV(-2))	0.5566	0.1233	4.5130	<b>0.0002*</b>
CointEq(-1)	-0.4681	0.0702	-6.6712	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzelme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir ( $p=0.0000^*$ ). Hata düzeltme katsayısı  $-0.4681$  olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.4681=2.1363$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

55-59 yaş grubu işsizlik oranı değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.0616$ ).

Enflasyon değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3707$ ).

Enflasyon değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0014$ ).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0000$ ).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ( $p=0.3248$ ).

Yatırım değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 55-59 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0002).

- **Diagnostik Testler**

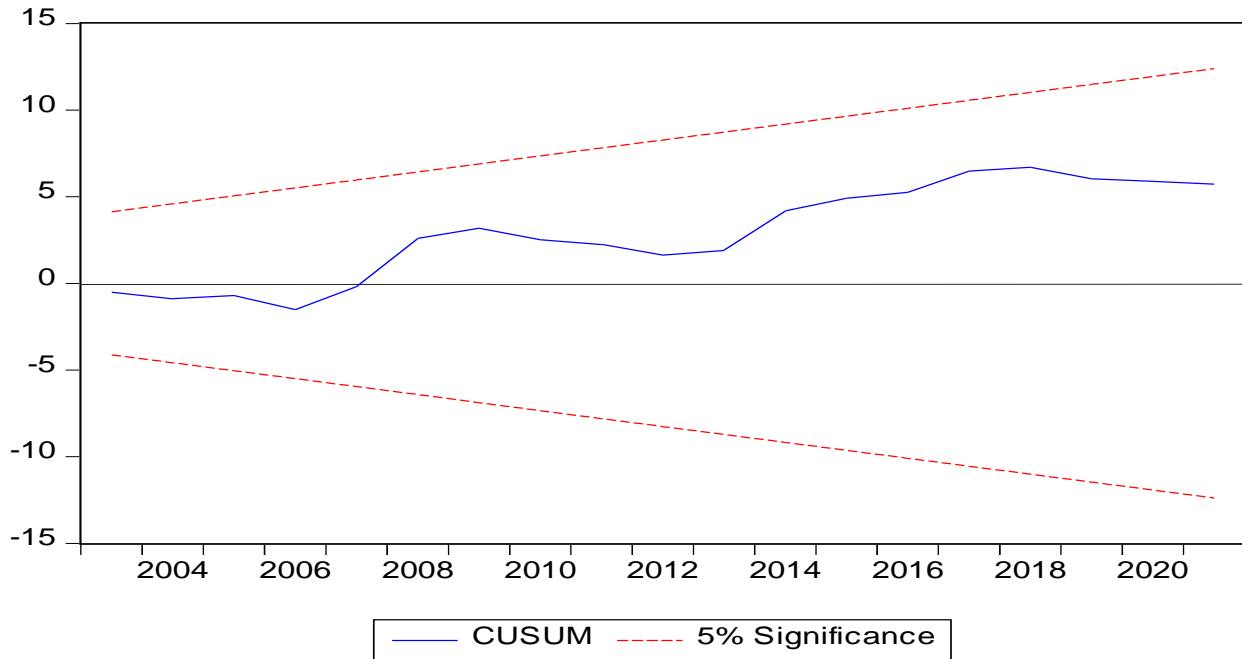
**Tablo 4.135.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.7691 (0.528)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.5184 (0.8675)
Normallik <sup>b</sup>	0.5894 (0.7447)	Model kurma <sup>d</sup>	1.439 (0.2458)

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde, <sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir, test istatistiği (olasılık değeri)

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur (p>0.050).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4. 31.** Model 31 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

### Model 32

#### - Uzun Dönem

**Tablo 4.136.** ARDL(1, 2, 0, 2, 3) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNT\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	3.9902	1.8703	2.1334	<b>0.0469**</b>
LOGINF	-0.1922	0.1160	-1.6574	0.1148
LOGINV	-0.1198	0.7956	-0.1506	0.8820
LOGPOP	-7.8271	3.5953	-2.1770	<b>0.0430**</b>
C	38.2281	33.4922	1.1414	0.2687

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

Büyüme değişkeninin 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde pozitif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0469). Ekonomik büyümede %1lik bir artış 60-64 yaş grubu işsizlik oranını %3.9902 arttırmaktadır.

Enflasyon değişkeninin 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.1148).

Yatırım değişkeninin 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.882).

Nüfus değişkeninin 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde negatif bir etkisi bulunmuş olup %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.043). Popülasyonda %1lik bir artış 60-64 yaş grubu işsizlik oranını %7.8271 azaltmaktadır.

- **Kısa Dönem**

**Tablo 4.137.** ARDL(1, 2, 0, 2, 3) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_60\_64\_=f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-4.9740	1.3199	-3.7685	<b>0.0014*</b>
D(LOGG(-1))	-10.8561	1.7925	-6.0563	<b>0.0000*</b>
D(LOGINV)	2.2704	0.4407	5.1522	<b>0.0001*</b>
D(LOGINV(-1))	2.6329	0.5508	4.7805	<b>0.0001*</b>
D(LOGPOP)	72.0084	22.6840	3.1744	<b>0.0052*</b>
D(LOGPOP(-1))	-122.2767	41.3311	-2.9585	<b>0.0084*</b>
D(LOGPOP(-2))	77.0825	23.1841	3.3248	<b>0.0038*</b>
CointEq(-1)	-0.7626	0.0891	-8.5571	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşımına dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.7626 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.7626=1.3113$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0014).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0000).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0001).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0001$ ).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0052$ ).

Nüfus değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0084$ ).

Nüfus değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 60-64 yaş grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0.0038$ ).

#### - Diagnostik Testler

---

**Tablo 4.138.** Tanısal Test Sonuçları

---

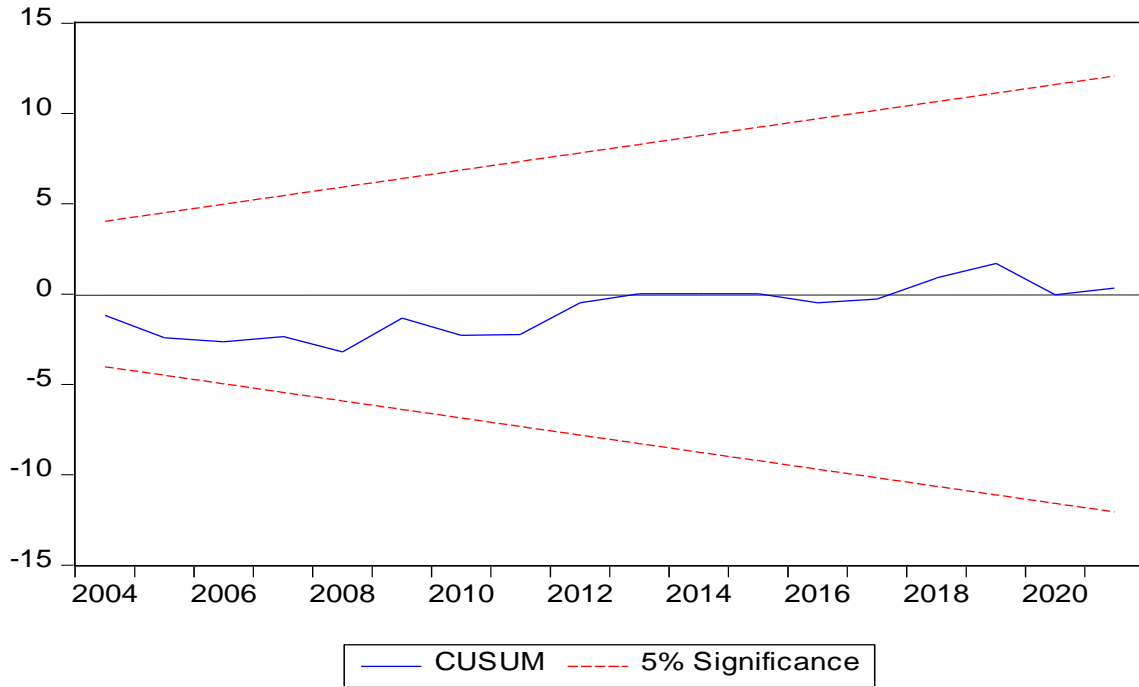
Otokorelasyon <sup>a</sup>	0.9556 (0.439)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.4738 (0.9051)
Normallik <sup>b</sup>	1.8336 (0.3998)	Model kurma <sup>d</sup>	2.0671 (0.1687)

---

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur ( $p>0.050$ ).

- **Cusum Testi**



**Şekil 4. 32.** Model 32 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinin istenilen sınırlar içerisinde ve %95 güven aralığında olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelin istikrarlı olduğunu söylenebilir.

**Model 33**

- **Uzun Dönem**

**Tablo 4.139.** ARDL(1, 4, 0, 2, 1) Modeline Bağlı Olarak Tahmin Edilen Uzun Dönem Katsayıları LOGUNT\_65\_VE\_ST\_f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
LOGG	0.0287	4.8490	0.0059	0.9953
LOGINF	0.2795	0.2647	1.0557	0.3059
LOGINV	1.5696	1.9693	0.7970	0.4364
LOGPOP	0.3073	9.8748	0.0311	0.9755
C	-46.9047	94.0984	-0.4985	0.6245

Büyüme değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.9953).

Enflasyon değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3059).

Yatırım değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.4364).

Nüfus değişkeninin 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.9755).

#### - Kısa Dönem

**Tablo 4.140.** ARDL(1, 4, 0, 2, 1) Modeline Bağlı olarak hata düzeltme modeli tahmin sonuçları LOGUNT\_65\_VE\_\_ST\_\_f(LOGG, LOGINF, LOGINV, LOGPOP)

Bağımsız değişkenler	Katsayı	S. hata	t-istatistiği	p
D(LOGG)	-4.1861	2.2338	-1.8740	0.0782
D(LOGG(-1))	-11.3246	3.0573	-3.7042	<b>0.0018*</b>
D(LOGG(-2))	-0.3378	1.0551	-0.3201	0.7528
D(LOGG(-3))	-2.7523	0.9915	-2.7758	<b>0.0129**</b>
D(LOGINV)	0.8098	0.7847	1.0320	0.3166
D(LOGINV(-1))	2.7325	0.9056	3.0172	<b>0.0078*</b>
D(LOGPOP)	33.6438	8.0525	4.1780	<b>0.0006*</b>
CointEq(-1)	-0.6647	0.1167	-5.6956	<b>0.0000*</b>

\*%1 anlam düzeyinde, \*\*%5 anlam düzeyinde

ARDL yaklaşıma dayalı olarak elde edilen hata düzeltme katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0.0000). Hata düzeltme katsayısı -0.6647 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Elde hata düzeltme katsayısına göre kısa dönemde oluşacak bir sapmanın  $1/0.6647=1.5044$  yıl sonra düzelerek uzun dönem dengesine ulaşacağı bulunmuştur.

Büyüme değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.0782).

Büyüme değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0018).

Büyüme değişkeninin 2 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.7528).

Büyüme değişkeninin 3 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerlerini negatif yönde etkilemekte ve %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0129).

Yatırım değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır (p=0.3166).

Yatırım değişkeninin 1 dönem gecikmeli değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0078).

Nüfus değişkeninin düzeydeki değerleri 65 yaş ve üstü grubu işsizlik oranı değerlerini pozitif yönde etkilemekte ve %1 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0006).

#### - Diagnostik Testler

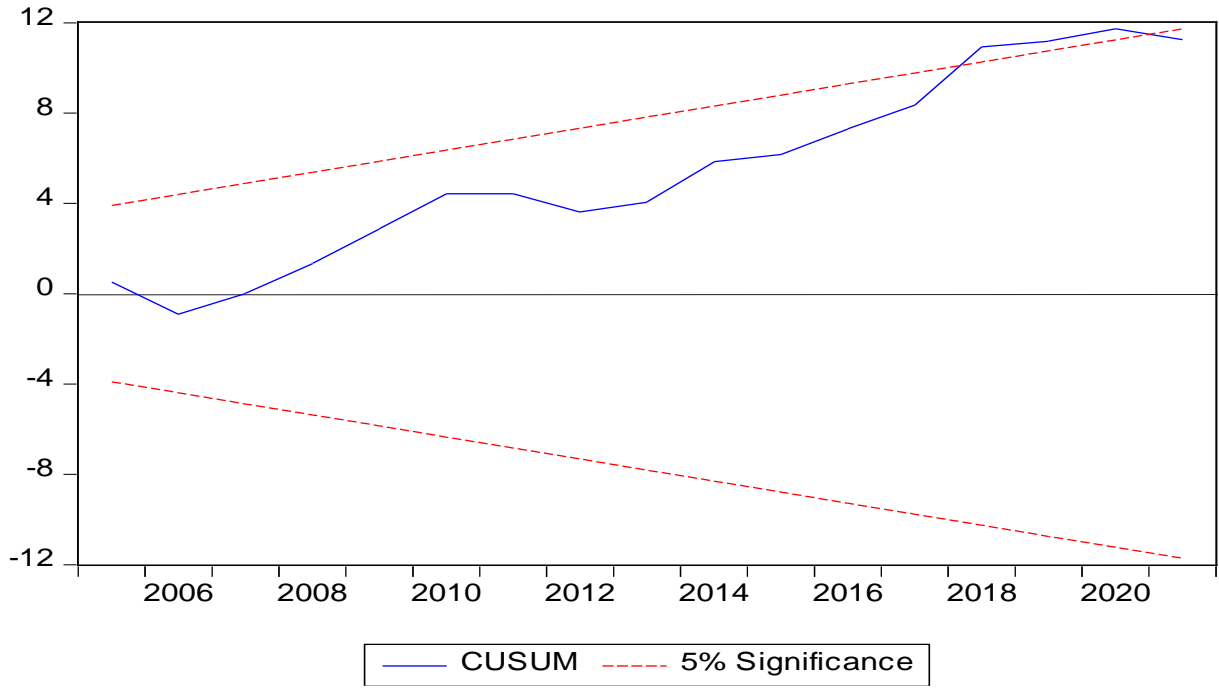
**Tablo 4.141.** Tanısal Test Sonuçları

Otokorelasyon <sup>a</sup>	1.0005 (0.4421)	Değişen varyans <sup>c</sup>	0.749 (0.6903)
Normallik <sup>b</sup>	0.5068 (0.7762)	Model kurma <sup>d</sup>	0.1254 (0.7278)

<sup>a</sup>Breusch-Godfrey LM, <sup>b</sup>Jarque- Bera Normallik, <sup>c</sup>White <sup>d</sup>Ramsey Reset Testlerini temsil etmektedir.

Breusch-Godfrey LM testi sonuçlarına göre modelde otokorelasyon olmadığı, Jarque-Bera test sonuçlarına göre hata teriminin normal dağıldığı, White testi sonuçlarına göre modelde değişen varyans sorununun olmadığı ve Ramsey Reset Testi sonuçlarına göre modelin doğru spesifikasyonlarda kurulmuş olduğu bulunmuştur (p>0.050).

### - Cusum Testi



**Şekil 4.33.** Model 33 için CUSUM Grafiği

Şekilde sunulan CUSUM grafiğinde 2018 ile 2021 tarihleri arasındaki verilerin referans çizgisini aştığı görülmektedir. Bu doğrultuda, kurulan modelde ilgili tarihlerde yapısal kırılmaların olduğunu söylenebilir.

## ARDL Modeli

$$\begin{aligned} LOGUNF_t &= \alpha + \\ &\sum_{i=1}^p \emptyset_i LOGUNF_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_j LOGG_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2} \gamma_k LOGINF_{t-k} + \sum_{m=0}^{q_3} \delta_m LOGINV_{t-m} + \\ &\sum_{n=0}^{q_4} \lambda_n LOGPOP_{t-n} + v_t \end{aligned} \quad (4.15)$$

## Kısa Dönem Dinamikleri

Kısa dönem dinamikleri bağımlı değişkenin birinci farkına göre ifade edilir ve aşağıdaki şekilde yazılır:

$$\begin{aligned} \Delta LOGUNF_t &= \alpha + \sum_{i=1}^{p-1} \emptyset_i \Delta LOGUNF_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1-1} \beta_j \Delta LOGG_{t-j} + \sum_{k=0}^{q_2-1} \gamma_k \Delta LOGINF_{t-k} + \\ &\sum_{m=0}^{q_3-1} \delta_m \Delta LOGINV_{t-m} + \sum_{n=0}^{q_4-1} \lambda_n \Delta LOGPOP_{t-n} + \psi ECM_{t-1} + v_t \end{aligned} \quad (4.16)$$

## Hata Düzeltme Terimi ( $ECM_{t-1}$ ):

$$\begin{aligned} ECM_{t-1} &= LOGUNF_{t-1} - \Theta_1 LOGG_{t-1} - \Theta_2 LOGINF_{t-1} - \Theta_3 LOGINV_{t-1} - \\ &\Theta_4 LOGPOP_{t-1} \end{aligned} \quad (4.17)$$

$\psi$  : Hata düzeltme katsayısı. Uzun dönem dengesinden sapmanın ne kadarının bir dönemde düzeltildiğini ifade eder.

## Uzun Dönem Denklem

Uzun dönem denkleminde bağımlı değişkenin mevcut değeri, bağımsız değişkenlerin gecikmesiz seviyeleriyle ilişkilendirilir:

$$LOGUNF_t = \Theta_0 + \Theta_1 LOGG_t + \Theta_2 LOGINF_t + \Theta_3 LOGINV_t + \Theta_4 logPOP_t + v_t \quad (4.18)$$

## Uzun Dönem Katsayıları ( $\Theta$ ):

Uzun dönem katsayıları, bağımsız değişkenlerin kısa dönem katsayılarının kümülatif etkilerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmek için şu şekilde hesaplanır:

$$\Theta_1 = \frac{\sum_{j=0}^{q_1} \beta_j}{1 - \sum_{i=1}^p \emptyset_i}, \Theta_2 = \frac{\sum_{k=0}^{q_2} \gamma_k}{1 - \sum_{i=1}^p \emptyset_i}, \Theta_3 = \frac{\sum_{m=0}^{q_3} \delta_m}{1 - \sum_{i=1}^p \emptyset_i}, \Theta_4 = \frac{\sum_{n=0}^{q_4} \lambda_n}{1 - \sum_{i=1}^p \emptyset_i} \quad (4.19)$$

## SONUÇ

Güçlü bir ekonomik yapının inşa edilmesi için enflasyon ve işsizlik sorunlarının çözülmesi, bir ülkenin ekonomik başarısının temel taşlarındandır. Yüksek enflasyon, tüketici fiyatlarının sürekli artış göstermesiyle halkın alım gücünü düşürürken, yüksek işsizlik de iş gücünün etkin kullanılmaması ve toplumda ekonomik eşitsizliklere yol açar. Bu iki sorun genellikle birbirini besler ve karmaşık bir döngü yaratır.

Bu nedenle, maliye ve para politikalarının kararlı ve uyumlu bir şekilde yürütülmesi kritik öneme sahiptir. Hükümetlerin, etkili işgücü piyasası politikaları ve ekonomik teşviklerle işsizliği azaltmaya çalışırken, aynı zamanda para otoritelerinin enflasyonu kontrol altına almak için sıkı para politikaları uygulaması gerekebilir. Ancak, bu tür politikaların başarılı olabilmesi için halkın da bu politikalara güven duyması, enflasyonun ve işsizliğin çözülebileceğine inanması gerekmektedir.

Ekonomik istikrarın sağlanabilmesi için, aynı zamanda sürdürülebilir büyümeyi teşvik edici reformların yapılması ve yatırım ortamının iyileştirilmesi de önemlidir. Eğitim, altyapı, teknoloji ve yenilikçilik gibi alanlarda yapılacak yatırımlar, uzun vadede istihdam yaratılmasına ve ekonomik büyümenin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesine yardımcı olabilir.

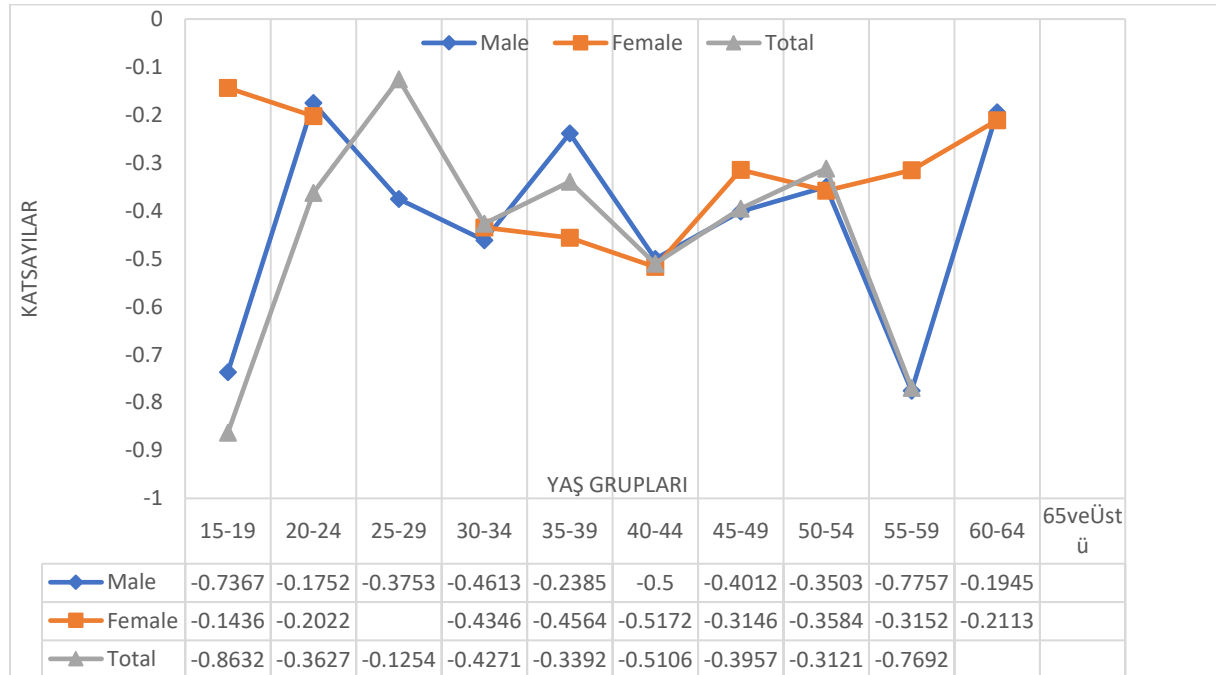
Yüksek enflasyon ve işsizlikle mücadele etmek için ekonomik kararların uzun vadeli hedeflerle şekillendirilmesi, halkın desteğini kazanacak iletişim stratejileriyle desteklenmesi ve sürdürülebilir büyüme hedefleri doğrultusunda adımlar atılması gereklidir.

Bu çalışma, Türkiye örneklemini çerçevesinde 1988-2021 yılları arasını kapsayacak şekilde işsizlik ile ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus verileri arasındaki kısa ve uzun dönem ilişkisini ARDL yöntemi ile incelemektedir. Türkiye'ye ait yıllık olarak alınan işsizlik, ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus verilerinin logaritmik formları kullanılarak ARDL eşbütünleşme analizine tabi tutulmuş ve değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisi araştırılmıştır.

Çalışmamızda, verilerin yıllık olarak alındığı ve bağımlı değişkenin işsizlik, bağımsız değişkenlerin ise ekonomik büyüme, enflasyon, yatırım ve nüfus olduğu bir model kullanılmıştır. İlk olarak, serilerin durağanlığını ölçmek amacıyla Philips-Perron (PP) Birim Kök Testi uygulanmıştır. PP testinin sonuçlarına göre, değişkenlerin birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri belirlenmiştir.

Daha sonra, durağanlık düzeyleri göz önünde bulundurularak, değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi sınır testi (bounds test) ile incelenmiştir. Sınır testinde, eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığını belirlemek için hesaplanan F istatistiğinin üst sınır değerini aşması gerektiği dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgulara göre, hesaplanan F istatistiği, üst kritik değeri aşarak, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunduğu işaret etmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, eşbütünleşme ilişkisi olmadığını gösteren  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu kabul edilmiştir.

Sınır testi uygulamasından sonra ARDL Modeli ile değişkenler arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler analiz edilmiştir. AIC kriterine göre ARDL Modeli için değişkenlerin uygun gecikme uzunlukları tespit edilmiştir. ARDL modelinden elde edilen uzun dönem katsayılar değerlendirildiğinde enflasyon değişkeninin işsizlik değişkenini uzun dönemde negatif yönde etkilediği, ekonomik büyüme değişkeninin işsizliği uzun dönemde pozitif yönde etkilediği, yatırım değişkeninin işsizliği uzun dönemde genellikle negatif etkilediği ve nüfus değişkeni ile işsizlik arasında uzun dönemde genellikle anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.



**Şekil 5.1.** İşsizlik Katsayıların Bir Arada Gösterilmesi

**Kaynak:** Yazarın Analiz Sonuçlarından Elde Ettiği Veriler Kullanılmıştır.

Ayrıca erkek, kadın ve toplam işsizlik ile 11 yaş grubunu kapsayan 33 modelimize ait katsayıların bir arada belirtildiği yukarıdaki **Şekil 5.1.**'e baktığımızda kadınların işgücüne katılma oranının erkeklerin işgücüne katılma oranından daha düşük olduğu görülmektedir. İşgücüne katılım oranlarının farklı olması geleneksel toplumsal cinsiyet rolleri, kültürel normlar, yetersiz sosyal destek ve esnek iş imkanlarının eksikliği gibi nedenlerle açıklanabilir. Bu durum sadece bireysel bir durum değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve politik etkileri olan yapısal bir sorundur. Bu nedenle kadınların iş hayatına daha fazla katılmasını teşvik eden politikalar geliştirmek ekonomik kalkınma açısından önemlidir.

## KAYNAKÇA

- Akyıldız, D. & Eroğlu, D. Ö.** (2004). Türkiye Cumhuriyeti Dönemi Uygulanan İktisat Politikaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1)
- Andaç, F.** (2010). ‘İşsizlik Sigortası’. Türk Ağır Sanayi ve Hizmet Sektörü Kamu İşverenleri Sendikası, yayın:66.
- Arabacı, Ö. ve Eryiğit, K. Y.** (2012). “A Thresold Regression Estimation of Phillips Curve: Turkey Case”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7, 29-47.
- Balkanlı, A. O.** (2018). *Türkiye’de Ekonomik Gelişme, Dış Denge ve Kriz*. Filiz Kitabevi.
- Bayrak, M. ve Kanca, O. C.** (2013). ‘Türkiye’de 1970-2010 Yılları Arasında Oluşan Ekonomik ve Siyasi Gelişmelerin Seyri’, *Kırgızistan, Akademik Bakış Dergisi, Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, Sayı: 35, ss.1-19.
- Berber, M. ve Bocutoğlu, E.** (2018). *Genel Ekonomi*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Boratav, K.** (2003). *Türkiye İktisat Tarihi: 1908- 2009*. İmge Kitapevi.
- Boztepe, Y.** (2007). *Türkiye’de İşsizlik Kavramı ve İşsizliğin Ortadan Kaldırılması ile İlgili Bir Model Oluşturulması*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Çatik, A. N. vd.** (2011), “Relative Price Variability and the Phillips Curve: Evidence from Turkey”, *Journal of Economic Studies, Emerald Group Publishing*, 38(5), 546-561.
- Dereli, D. D.** (2019). “The Relationship Between Inflation And Unemployment In Turkey: An Ardl Bounds Testing Approach”, *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 246-257.
- Dikkaya, M. ve Özyakışır, D.** (2018). Türkiye Ekonomisinde Yeni Arayışlar: 1946-1960 Dönemi, *Osmanlı’dan Günümüze Türkiye’nin İktisadi Tarihi*, Ed. Mehmet Dikkaya- Adem Üzümcü- Deniz Özyakışır, Savaş Yayınevi, Ankara, s. 119-141.
- Dinler, Z.** (2013). *İktisada Giriş*. Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Doğruel, A. S. & Doğruel, F.** (2005). *Türkiye’de Enflasyonun Tarihi*. TCMB Yayınları.
- Dost, Z. D.** (2014). *İşsizlikle Mücadelede İş Arama Yöntemleri ve Türkiye İş Kurumu’nun Değerlendirilmesi*. Uzmanlık Tezi. Çalışma Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Frank, R. H. ve Bernanke B.S.** (2017). *Ekonominin Temelleri, Kısaltılmış 2. Basımdan Çeviri*. (Çev) Sadi Uzunoğlu, Gökhan Sönmezler, Bahadır Er, Literatür Yayıncılık.

- Gül, E. vd.** (2014). "Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki Nedensellik İlişkinin Test Edilmesi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analiz", *International Conference On Eurasian Economies*, 1-6.
- Güven Ayvaz, E. ve Ayvaz, Y.** (2016). "Türkiye’de Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişki: Zaman Serileri Analizi", *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 241-262.
- Hepsağ, A.** (2009), "Türkiye'de Enflasyon ile İşsizlik Arasındaki İlişkinin Analizi: Sınır Testi Yaklaşımı", *İktisat Fakültesi Mecmuası*, 59(1), 169 – 190.
- ILO.** (2019). Quick Guide On Interpreting The Unemployment Rate, International Labour Office-Geneva: 7-8.
- Kol, E. N. & Karaçor, Z.** (2012). "2001 Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve İstihdam Üzerine Etkileri". *Maliye Dergisi*, 162, 379-395.
- Kuştepli, Y.** (2005). "A Comprehensive Short-run Analysis of a (Possible) Turkish Phillips Curve", *Applied Economics*, 37(5), 581-591.
- Öztürk, S. ve Emek, M. L.** (2016). "1996-2006 Yılları Nisan ve Ekim Ayları Verileriyle Türkiye İçin Phillips Eğrisi Analiz", *Balkan Journal of Social Sciences*. (5), 64-74
- Pakdemirli, E.** (1992). *Ekonomimizin Sayısal Görünümü 1923'ten günümüze*. Milliyet yayınları.
- Pamuk, Ş.** (2021). *Türkiye'nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Pesaran, M. H., Sahin, Y., & Smith, R. J.** (2001). "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships." *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. B., & Perron, P.** (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression". *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sever, E. & Dikkaya, M.** (2018). "Ak Parti Döneminin Ekonomi- Politığı: 2002'den Günümüze", *Osmanlı'dan Günümüze Türkiye'nin İktisadi Tarihi*, Ed. Mehmet Dikkaya- Adem Üzümcü- Deniz Özyakışır, Savaş Yayınevi, Ankara, s. 205-231
- Şahin, H.** (2007). *Türkiye Ekonomisi (Tarihsel Gelişimi- Bugünkü Durumu)*. Ezgi Kitabevi Yayınları.

- Şengönül A. & Tekgün, B.** (2021). “Phillips Eğrisinin Panel Ardl Analizi: Türkiye’deki Bölgeler Arası Bir Uygulama”, *International Journal Of Economics Politics Humanities And Social Sciences*, 4(2), 81-97.
- Tekeli, İ. & İlkin, S.** (2014). *İktisadi Politikaları ve Uygulamalarıyla İkinci Dünya Savaşı Türkiye’si*. İletişim Yayınları, İstanbul.
- Tokgöz, E.** (1997). *Türkiye’nin İktisadi Gelişme Tarihi (1923-1950)*. İmaj Yayınevi.
- Ulusoy, A. & Cural, M.** (2004). “Üretim ve İstihdam Politikaları Yeniden Yapılandırılmalı”. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 19(1-2), 36-58.
- Uçan, O. & Çebe, G. N.** (2018). “2008 Krizi Öncesi ve Sonrası Türkiye’de Ekonomik Büyüme, İşsizlik ve Enflasyon İlişkisi”, *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(3), 6-17.
- Uysal, D. & Erdoğan, S.** (2003). Enflasyon ile İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki ve Türkiye Örneği (1980-2002), *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(6), 35-47.
- Ülgen, G.** (2014). *İktisat Bilimine Giriş*. Türkmen Kitabevi.
- Ünsal, E.** (2005). *Makro İktisat*. İmaj Yayınevi.
- Üzümcü, A.** (2018) “Türkiye’de Ulusal Ekonominin İnşası: 1923-1945 Dönemi”, *Osmanlı’dan Günümüze Türkiye’nin İktisadi Tarihi*, Ed. Mehmet Dikkaya-Adem Üzümcü-Deniz Özyakışır, Savaş Yayınevi, Ankara, s. 81-115