# ALTERNATİF PARA POLİTİKASI ARAYIŞLARI; NEGATİF FAİZ ORANI POLİTİKASI

Kafkas Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi
KAÜİİBFD
Cilt, 10, Sayı 19, 2019
ISSN: 1309 – 4289
E – ISSN: 2149-9136

*Makale Gönderim Tarihi: 15.02.2018* *Yayına Kabul Tarihi: 03.12.2018*

İsmail Cem ÖZKURT
Doktor Öğretim Üyesi
Kafkas Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi
icozkurt@gmail.com
**ORCID ID:** 0000-0003-0871-9215

Levent ÖZŞAHİN
Doktor Öğretim Üyesi
Kafkas Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi
ozlevent36@gmail.com
**ORCID ID:** 0000-0003-4279-7858

ÖZ | Bu çalışmanın amacı; Avrupa Birliği (AB), Danimarka, İsveç, İsviçre ve Japonya'da uygulanan negatif faiz oranı politikasının başarısını ortaya koymaktır. Negatif faiz oranı politikası, deflasyon ile mücadele amacıyla uygulanan geleneksel para politikalarından istenilen sonuçlar elde edilemediğinden uygulamaya konulmuştur. Analizde, belirtilen ülkelerde 2000 Q1 – 2017 Q4 döneminde çeyreklik bazda Gayri Safi Milli Hâsıla (GDP), Tüketici Fiyatları Enflasyonu (CPI), sanayi üretimi ve işsizlik oranları incelenmiştir. İncelenen bu değişkenler ile merkez bankası mevduat faiz oranları (deposit rate) arasındaki etkileşimler analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, politikanın özellikle son yıllarda bazı göstergelerde olumlu değişimler yarattığını göstermektedir. Ancak istenen sonuçların elde edilmesinin zaman alacağı da tespit edilmiştir. Bu nedenle politika uygulamasına devam edilmesinin yanında küresel gelişmelerin de göz önüne alınması gerektiği tespit edilmiştir

***Anahtar Kelimeler:*** *Negatif faiz oranı, deflasyon, para politikası*

***JEL Kodu****: E31, E43, E52*
***Alanı:*** *İktisat*
***Türü:*** *Araştırma*

**DOI: 10.9775/kauiibfd.2019.018**

**Atıfta bulunmak için:** Özkurt, İ. C. & Özşahin, L. (2019). Alternatif para politikası arayışları; negatif faiz oranı politikası. *KAÜİİBFD*, 10(19), 430-473.

# ALTERNATIVE MONETARY POLICY INQUIRIES; NEGATIVE INTEREST RATE POLICY

Kafkas Üniversity
Economics and Administrative Sciences Faculty
KAUJEASF
Vol. 10, Issue 19, 2019
ISSN: 1309 – 4289
E – ISSN: 2149-9136

*Article Submission Date: 15.02.2018* *Accepted Date: 03.12.2018*

İsmail Cem ÖZKURT
Doctor Lecturer
Kafkas University
Faculty of Economics and Administrative Sciences
icozkurt@mynet.com
**ORCID ID:** 0000-0003-0871-9215

Levent ÖZŞAHİN
Doctor Lecturer
Kafkas University
Faculty of Economics and Administrative Sciences
ozlevent36@gmail.com
**ORCID ID:** 0000-0003-4279-7858

ABSTRACT The purpose of this study is to demonstrate the success of the negative interest rate policy implemented in the Europe Union (EU), Denmark, Sweden, Switzerland and Japan. Negative interest rate policy has been put into effect since the desired results can not be obtained from the traditional monetary policies applied to combat deflation. In the analysis, in the specific countries the Gross National Product (GDP), Consumer Price Inflation (CPI), industrial production and unemployment rates were examined in 2000 Q1 – 2017 Q4 quarterly period. The interactions between these variables and the central bank deposit rates were analyzed. The obtained results, especially in recent years show the policy of creating positive change in some indicators. However, it has also been determined that it would take time to obtain the desired results. For this reason, it has been determined that global developments should be taken into consideration besides the policy implementation

***Keywords:*** *Negative interest rate, deflation, monetary policy*

***Jel codes:*** *E31, E43, E52*
***Scope:*** *Economics*
***Type:*** *Research*

**Cite this Paper:** Özkurt, İ. C. & Özşahin, L. (2019). Alternative monetary policy inquiries; negative interest rate policy. *KAUJEASF*, 10(19), 430-473.

## 1. GİRİŞ

Ekonomide önemli bir yer tutan faiz kavramı bütün iktisadi düşünce akımlarında kendisine yer bulmuştur. Klasik ekonomistlerce faiz bugünkü tüketimden vazgeçmenin yani tasarrufta bulunmanın bedeli olarak değerlendirilmektedir. Keynes'e göre faiz, parayı likit olarak el altında tutmaktan vazgeçmenin bir mükafatıdır. Faiz kavramı tanımı itibariyle gelir getiren bir unsurdur. Ancak son yıllarda merkez bankaları tarafından uygulamaya konulan negatif faiz oranı politikasının gelir getirme fonksiyonu yoktur. Negatif faiz oranı politikası, ticari bankaların ellerindeki fazla likiditeyi merkez bankası nezdinde tutmanın karşılığında ödenen ve merkez bankası mevduat faiz oranı olarak adlandırılan faiz oranının negatif bölgeye indirilmesidir. Merkez bankaları tarafından böyle bir politikaya başvurulmasının temel nedeni küresel finansal krizin yarattığı olumsuz finansal koşullardır.

Ekonomik krizlerle mücadele edebilmek amacıyla uygulanabilecek politikalar belirlidir. Para ve maliye politikası olarak adlandırılan bu politikalardan özellikle para politikası kriz ile mücadelede etkin olarak kullanılmaya çalışılmıştır. Bu araçlarının başında ise faiz oranı gelmektedir. 1993 yılında John Taylor tarafından ortaya konulan ve "Taylor Kuralı" olarak adlandırılan yaklaşıma göre; hedeflenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon arasında bir fark olduğunda nominal faiz oranını değiştirmek suretiyle enflasyon oranı hedeflenen orana yaklaştırılabilir. Küresel finansal kriz neticesinde toplam talepte yaşanan daralma enflasyon oranlarının azalmasını da beraberinde getirmiştir. Enflasyon oranlarının devamlı olarak düşüş göstermesi durumunu deflasyon olarak tanımlayabiliriz. Deflasyon ortamında, çıktı açığı oluşması, işsizliğin artması, ücretlerin düşmesi ve tüketimin azalması gibi diğer makroekonomik olumsuzluklar da mevcuttur.

Faiz oranlarının düşürülmesi ve hatta sıfıra yaklaştırılması politikasına sıfır alt sınırı politikası denir. Bu politika uygulamasında faiz oranlarının çok düşük olması nedeniyle bireyler likidite tuzağına düşerek faiz oranlarına karşı kayıtsız kalırlar. Likidite tuzağı; faiz düzeyinin sıfır olması dolayısıyla para ve diğer yatırım araçlarının getirilerinin aynı olduğu ve bu yüzden bireylerin para ile diğer varlıkları ikame etmekten kaçındıkları durum olarak ele alınmaktadır. Bu durumda genişleyici para politikası faizleri etkileyemediğinden tüketim ve yatırım davranışları da değişmemektedir. Böylece faiz oranının düşürülmesi yoluyla toplam talebin arttırılarak hedef enflasyon oranlarına ulaşma politikası başarısız olur.

Kriz ile mücadele amacıyla başvurulan geleneksel olmayan para politikası araçları da tam ve etkin sonuçlar vermemiştir. Beklenen sonuçların alınamaması

üzerine merkez bankaları tarafından alternatif bir politika aracı olarak negatif faiz oranı politikası uygulamaya başlanmıştır. Burada bahsedilen negatif faiz oranı, bankaların merkez bankaları nezdinde tuttukları mevduatlara ödenen faiz oranıdır. Merkez bankası mevduat faiz oranını (deposit rate) negatif bölgeye düşürerek ticari bankaların merkez bankası nezdinde fazla rezerv tutmamasını ve bu rezervleri piyasaya kredi olarak sunmasını teşvik eder. Bu faiz oranı aynı zamanda diğer bütün faiz oranlarını (kredi faizi, LIBOR, çek hesapları, mortgage, ticari borçlar) da etkiler. Bunun yanında merkez bankası mevduat faiz oranı oranları dolaşımdaki para arz ve talebini de etkiler. Böylece merkez bankası açık piyasa işlemlerini kullanarak dolaşımdaki para arz ve talebini etkileyebilir.

## 2. TEORİK ARKA PLAN

Literatüre göz atıldığında negatif faiz oranı politikasına ilişkin çalışmaların son yıllarda artış gösterdiği görülmektedir. Silvio Gesell (1916) tarafından yapılan literatürdeki ilk çalışmada nakit hareketlerinde bir risk yaratmadan sıfır alt sınırı durumundan normal faiz oranları durumuna nasıl geçilebileceği ortaya konulmuştur. Bu çalışmada 19. yüzyılın sonları ve 20. yüzyılın başlarında Almanya – Arjantin ekonomileri incelenmiş ve sermayeye negatif faiz ödenmesi konusundaki ilk öncü fikir ortaya konulmuştur. Gesell, temel para birimi cinsinden (kasadaki nakitler dahil) merkez bankasında işlem gören ticari banka bakiyeleri üzerine negatif nominal faiz ödeyerek parasal olmayan varlıkların sıfır alt sınırından uzaklaştırılmasını önermiştir (Buiter & Panigirtzoglou, 2002, ss. 4).

Cecchetti (1987) tarafından yapılan çalışmaya göre; negatif faiz politikasına 1929 ekonomik bunalımı yıllarında ABD ekonomisinde başvurulmuştur. 1930'lu yıllarda, hazinenin standart uygulaması; yeni çıkarılan tahvillerin nominal faizlerini zımni piyasa fiyatlarının başa baş noktasının üzerinde belirlemek ancak eşit miktarda satmak şeklinde olmuştur. Vade tarihinde bunların yenileri ile değiştirilme imkânı da vardı. 1930'lu yıllar boyunca yeni hazine bonolarının kupon oranları piyasa fiyatlarının üzerinde uygulanmıştır. Hazine yeni bonoları neden piyasa fiyatının üzerinde satmıştır sorusunun cevabı 1930'ların kurumsal ortamı incelenerek bulunabilir. Bu yıllardaki yasal kısıtlamalar hazinenin yeni menkul kıymetleri itibari değerinden satmasını zorunlu kılmıştır. Kupon oranlarının piyasa faiz oranının üzerinde belirlenmesiyle yeni bonoların satışına bir güvence getirilmiş bu metoda da sigortacılık denilmiştir.

Goodfriend (2002) yaptığı çalışmada rezervler üzerinde faiz oranlarının baskısını anlamaya ve merkez bankasının faiz oranlarına uyguladıkları kaldıraçlarda rezervlerin rolünü anlamaya çalışmıştır. Bulduğu sonuçlar,

rezervlere uygulanan faizlerin açık piyasa işlemlerine eşit düzeyde bir politika aracı olarak kullanılabileceği yönündedir. Sonuçta, rezervlere piyasa faizlerinden farklı faiz uygulayan merkez bankasının para politikası uygulamasında önemli bir dezavantaja sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Bernanke ve Reinhart (2004), negatif faiz oranı politikasını önermeden düşük faiz oranı politikasıyla birkaç para politikası önermesinde bulunmuşlardır. Yazarlar, faiz oranlarını sıfıra indirmeden, bir politika taahhüdü vasıtasıyla piyasada gelecekteki kısa vadeli beklentilerin veya vadeli prim uygulamasıyla merkez bankasının bilançosunun etkilenebileceğini önermişlerdir. Yazarlara göre; belki de faiz oranlarını sıfıra indirmekten ve alternatif para politikalarıyla uğraşmaktan daha önemli şey sıfır faiz politikasının halk tarafından "cephanenin bitmesi" şeklinde yorumlanmasıdır. Bu durumda düşük oranlar para politikasında etkisiz kalacaktır.

Mankiw (2009), çalışmasında insanların negatif faiz uygulanması durumunda paralarını ödünç vermeyerek yastık altında tutacaklarını belirtmiştir. FED daha fazla faiz indirimi yapamayacak durumda olduğundan enflasyon hedeflemesini savunanlara rağmen enflasyondan daha kötü şeyler olan işsizliğin ve borç stoğunun gelecek nesillere aktarılmaması için bu ekonomik durum içinde yeterli enflasyonu üretebilecek miktarda negatif reel faizleri savunmuştur.

Rudebusch (2009) tarafından yapılan çalışmada krizin başlangıcından itibaren FED tarafından alınan önlemlere değinilmiş ve FED'in mümkün olan bütün araçları kullandığını belirtmiştir. Ekonomi teorisinde yer alan kısa vadeli faiz oranlarının beklentilerin oluşmasındaki rolüne değinilmiş ve mevcut ortamda Amerikan Federal Rezerv Açık Piyasa İşlemleri Komitesi (The Federal Open Market Commitee, FOMC)'nin faiz oranlarını uzun bir süre daha düşük seviyelerde tutacağını belirtmiştir.

Altunbaş, Gambacorta ve Marques-Ibanez (2010) düşük faiz oranı ortamında risk alma davranışlarının para politikası üzerine etkisini incelemişlerdir. Cari faiz oranlarının Taylor Kuralı'nın önerdiği faiz oranlarının altında olması durumunda bankaların risk alma davranışlarının arttığını tespit etmişlerdir. Çalışmadan iki sonuç elde edilmiştir. Birinci sonuç, faiz oranlarının uzun süre düşük devam etmesi bankacılık riskinin artmasına neden olmaktadır. İkinci sonuç ise, düşük faiz oranlarının sürdüğü dönemlerde kredi ve varlık fiyatlarındaki hızlı artışlar gibi risk algılama işaretlerinin var olması durumunda merkez bankası yöneticilerinin finansal istikrara yönelerek makro ihtiyati tedbirlere başvurabileceğidir.

Ilgmann ve Manner (2011), negatif faiz oranı her ne kadar fantezi olarak görülse de enflasyonun olmadığı durumlarda paranın üzerine makul bir vergi konmasının (Gesell'in önerisi) verimliliği arttırabileceği ve negatif nominal faiz

oranları için altyapı uygulamalarının büyük deflasyonist şok durumunda merkez bankasına ilave değerli politika aracı olabileceğini belirtmişlerdir.

Agarwall ve Kimball (2015) çalışmalarında Büyük Depresyon zamanında kullanıldığı gibi altın standardının dışına çıkabilen ülkelerin ekonomiyi teşvik edebilmek amacıyla faiz oranlarını azaltma ile paranın dengeden uzaklaşması konusunda istekli oldukları ve özel bankalar ile merkez bankası arasında merkez bankası mevduat faiz oranlarının (deposit rate) değiştirilebilmesi konusunda alternatif bir mekanizma önerisinde bulunmuşlardır. Enflasyon, faiz oranı ve ekonomik aktivitenin oldukça düşük olduğu zamanlarda bile ekonomiyi yeniden canlandırabilmek için faiz oranlarının değiştirilmesinin yatırım ve net ihracatı teşvik edebileceğini belirtmişlerdir. Çalışmalarında ayrıca negatif faiz oranına ihtiyaç kalmadığı zaman merkez bankasının yeniden dengeye dönmede sahip olduğu imkânlar ve bunların finans sektörü ve borç sözleşmelerine olan muhtemel etkilerini incelemiştir. Yazarlar çalışmalarında merkez bankasında mevduat tutma (deposit) ücretlerinin önemine değinmiş ve ücretlerin hedef faiz oranı negatif olduğu zamanlarda arttırılmasını önermişlerdir. Ancak faiz oranı seçiminde fazla serbest olunmadığı çünkü faiz oranlarının döviz kuru ile etkileşim içinde olduğunu belirtmişlerdir.

Arteta, Köse, Stocker ve Taşkın (2016) negatif faiz oranı politikasının kaynak ve etkilerini inceledikleri çalışmalarında dört ana sonuca ulaşmışlardır. Bunlardan birincisi; negatif faiz oranı politikası altındaki parasal aktarım kanalları geleneksel para politikası aktarım kanalları ile benzerdir fakat negatif faiz oranı politikası politika etkinliğini sınırlayabilecek komplikasyonlara sahiptir. İkinci sonuç; standart iletim kanalları tarafından kullanılan çok sayıda kilit finansal değişken daha geniş bir hale dönüşmüştür. Üçüncüsü; eğer faiz oranları önemli ölçüde sıfırın altındaysa veya uygulaması süresi oldukça uzatılmış ise finansal istikrar için risk teşkil edebilir. Potansiyel olumsuz sonuçlar arasında, bankaların ve diğer finansal aracıların karlılığının erimesi ve aşırı risk alma bulunmaktadır. Bununla birlikte, şu ana kadar, negatif faiz oranı politikasından dolayı finansal istikrarın tehlikeye atıldığına dair önemli bir kanıt bulunmamaktadır. Dördüncü ve son sonuç ise; negatif faiz oranı politikası uygulamasının gelişmekte olan ülke ve piyasalara yayılması çoğunlukla diğer geleneksel olmayan para politikası önlemlerine benzer bir sürece sahiptir. Çalışmada özetle negatif faiz oranı politikası bir politika yapıcı araç setinde yer almasına karşın, iç ve küresel etkileri göz önüne alındığında bu politikaların, risklerinin azaltılması ve yararlarının da özenle ele alınması gerektiği vurgulanmıştır.

Hasanlı (2016) çalışmasında ülkeler prensip olarak düşük nominal oranlar ve ılımlı enflasyon vasıtasıyla negatif reel oranlara ulaşabilmekle birlikte talep

azlığının neden olduğu düşük enflasyon, düşük enflasyonun neden olduğu yüksek reel oranlar ve yüksek reel oranların talebi daha da azaltmasına neden olan bir döngünün risklerini yeterince ortadan kaldıramaz. Yazara göre geleneksel olmayan para politikaları gelecekte orta ve uzun vadede dengesizliklerle sonuçlanabilir. Zayıf bankacılık sektörü, hanehalkı ve hükümetlerin borç yüklerinden kurtulamamaları makroekonomi ve politika belirsizliklerinin artmasına ve bu önlemleri etkinliğinin azalmasına neden olabilir. Yazara göre; para politikası için yeni çerçevelerin oluşturulması, iletim mekanizmalarının etkinliğinin arttırılması ve özellikle de para otoritelerine yeterli araç sağlanması, kriz sonrası kırılgan toparlama aşamasındaki önemli ve acil zorluklardır.

Vinals, Gray ve Eckhold (2016)'ya göre; para politikası oranlarının negatife çevrilmesi, para piyasasının oranlarını düşürmeyi ve getiri eğrisini daha da aşağı çekmeyi ve portföy ikame etkilerini arttırmayı ve böylelikle para politikasının potansiyelini arttırmayı amaçlamaktadır. Yazarlara göre; oranların negatife dönmesi ile birlikte perakende deposit oranlarının aşağı yönlü yapışkanlığı gibi doğrusal olmaması ile ilişkili farklılıklar yaratabilir. İstenmeyen bir diğer durum ise oranların negatife dönmesi durumunda depositörlerin nakde dönmesidir. Negatif oranların kalıcı hale gelmesi hayat sigortacılığı, emeklilik ve diğer tasarruf araçlarının zayıflamasına yol açabilir. Bu durumda sigortacıların geri ödemelerinde zorlanmalarına ve güçlerini kaybetmelerine neden olabilir.

Anari ve Kolari (2016) çalışmalarında, faiz oranları ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmalarının temelini Fisher ve Wicksell süreçlerinin varlığını ispatlamak oluşturmuştur. Analizlerini bu sürecin analiz yapısına uygun olarak ex-ante ve ex-post tahminlemeler zeminine oturtmuşlardır. Fisher sürecini enflasyon ile faiz oranı arasında pozitif ve enflasyondan faiz oranlarına doğru bir nedensellik ilişkisi olması ve Wicksell sürecini de faiz oranlarından enflasyona doğru negatif nedensellik ilişkisinin var olduğu şeklinde açıklamışlardır. Çalışmada uzun vadeli faiz oranlarını Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Moodys'in Baa ve Aaa kurumsal tahvil faiz oranları ile Amerikan Hazinesi'nin 10 yıllık tahvil faiz oranlarını 1960 – 2015 döneminde VAR modeliyle incelemişlerdir. Enflasyon oranını da yine aynı süreç içerisindeki GDP temelli olarak ele almışlardır. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlara göre faiz oranları ve GDP bazlı enflasyon oranlarının uzun vadede Fisher ve Wicksell süreçlerini desteklediklerini bulmuşlardır. Faiz oranları ile enflasyon arasındaki uzun süreli ilişkideki Fisher sürecinin büyük kısmının Wicksell süreci ile açıklanabileceğini tespit etmişlerdir. Reel veya nominal faiz oranları ile enflasyon oranları arasındaki negatif Wicksell süreci, nominal oranlar üzerinde önemli bir derecede pozitif olan Fisher süreci ile enflasyon sürecini dengelemektedir.

## 3. YÖNTEM

Bu çalışmanın amacı, küresel finansal krizin yarattığı olumsuz ekonomik koşullarla mücadele amacıyla uygulanan negatif faiz oranı politikasından yeterince verim alınıp alınamadığının tespit edilmesidir. Bu amaçla negatif faiz oranı politikasını uygulayan Avrupa Birliği, Danimarka, İsveç, İsviçre ve Japonya incelenmiştir. Uygulamada bazı farklılıklar göze çarpmakla birlikte temel amaç deflasyonist baskılardan kurtulmaktır. Çalışmada verilerden yararlanarak bir değerlendirmede bulunulmaya çalışılmıştır. Görsellikte kolaylık sağlamak amacıyla incelenen değişkenler tek bir grafik haline getirilmiştir.

Çalışmada deflasyonist baskıların üzerinde en çok hissedildiği birlik ve ülke olan; Avrupa Birliği (AB), Danimarka, İsveç, İsviçre ve Japonya'daki; Gayri Safi Milli Hasıla (GDP) büyümesi, TÜFE (CPI), işsizlik ve sanayi üretimi oranlarındaki değişimler incelenmiştir. Datalar çeyreklik bazda olup 2000 Q1 – 2017 Q4 arasındaki dönemi kapsamaktadır. İşsizlik oranı dataları Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) resmi internet sitesinden, diğer datalar OECD'nin resmi istatistik sitesinden elde edilmiştir ve kaynağında mevsimsellikten arındırıldığından herhangi bir düzeltme işlemi uygulanmamıştır. Datalar bir önceki dönemin aynı dönemine göre yüzde değişimi ifade etmektedir. Reel GDP'deki değişim harcama yaklaşımı ile ele alınmıştır ve bütün unsurlar dâhildir. İşsizlik oranları 15 yaş üstündeki, bütün eğitim düzeylerindeki erkek ve kadın işgücünü kapsamaktadır.

## 4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde negatif faiz oranı politikası uygulayan ülkeler tek tek incelenmiştir. Ülkelerin politika uygulamasına başlamadan önceki makro ekonomik görünümlerinden kısaca bahsedildikten sonra politika uygulamasından beklenen amaçlara ve bu amaçların ne kadarına ulaşılabildiğine yer verilmiştir.

### 4.1 Avrupa Birliği (AB)

Tüm Dünya'da büyük bir yıkıma neden olan 2. Dünya Savaşı'ndan sonra savaşın en önemli sebeplerinden birisi olarak görülen aşırı milliyetçi görüşlerin yerine tüm Avrupa'yı birleştirecek yeni bir oluşumun gerekliliği ön plana çıkmıştır. İlk olarak 1951 yılında Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu şeklinde bir öneri olarak ortaya konulan Avrupa Birliği görüşü başlangıçta ekonomik temellere dayanan bir topluluktur. Kömür ve çeliğin o zamanki sanayi üretiminin ana hammaddeleri olması topluluğun kurulmasında esas alınmasına neden olarak,

ileride bu hammaddeleri elde etmeye yönelik yeni çatışmaların yaşanmasının önüne geçilmesi amaçlanmıştır.

Şu anda 28 ülkeden oluşan Avrupa Birliği günümüzde devlet yönetiminin hâkim olduğu her alanda düzenleyici ve denetleyici koşullar içeren bir birleşik devlet görünümü çizmektedir. 1 Haziran 1994 tarihinde Frankfurt'ta kurulan ve amacı Ekonomik ve Parasal Birliğin (Economic and Monetary Union, EMU) üçüncü aşaması için gerekli yapısal, yasal ve teknik altyapı çalışmaları ve ön hazırlıkları tamamlamak olan Avrupa Para Enstitüsü, 1 Haziran 1998 tarihinden itibaren görevini Avrupa Birliği Merkez Bankası (ECB)'ye devrederek tasfiye edilmiştir. ECB 1 Temmuz 1998 tarihinden itibaren resmi olarak görevine başlamıştır (TCMB, 1998).

Avrupa Birliği Merkez Bankası da birlik üyesi ülkelerin (İngiltere hariç) ortak para politikalarını yönlendirmede bir üst kurum olarak 1 Haziran 1998'de kurulmuştur. Bankanın temel amacı ortak para birimi olan Euro'nun gücünü korumak ve birlik içinde fiyat istikrarını sağlayıp sürdürmektir.

Ülkeler küresel finansal krizin yayılmasını ve derinleşmesini azaltabilmek amacıyla para ve maliye politikalarını bir biri ardına genişletici şekilde açıklamaya başlamışlardır. Dünya genelinde ülkeler toplam 6 trilyon doları aşkın kurtarma paketleri açıklamışlardır. Önce ABD hükümeti 685 milyar dolar tutarında bir plan açıklamış, hemen arkasından ABD Merkez Bankası (FED), küresel krizle baş edebilmek amacıyla 800 milyar dolarlık yeni bir teşvik planı daha açıklamıştır. Avrupa'da İngiltere'nin açıkladığı kurtarma paketinin hacmi 680 milyar dolara ulaşırken, Almanya 500 milyar Euro, Fransa'da 461 milyar dolarlık mali yardım paketi kabul etmiştir. İspanya hükümeti de aynı dönemde yaptığı açıklamada mali sektöre destek amacıyla kurulan 30 milyar Euro'luk fonun, gerekirse 50 milyar Euro'ya çıkarılabileceğini bildirmiştir. İrlanda 400 milyar Euro'luk kurtarma planını devreye sokmuş, Avusturya ise sorunlu bankalara 85 milyar Euro'luk destek olacağını bildirmiştir. Bu ülkede ayrıca hükümetin 15 milyar Euro'luk daha desteğe hazır olduğu kaydedilmiştir. Portekiz 20 milyar Euro'luk kurtarma paketi oluşturmuş, Yunanistan, bankacılık sistemini ve ülke ekonomisini güçlendirmek için 28 milyar Euro'luk önlem paketini devreye sokmuştur. Avrupa Birliği Merkez Bankası, Danimarka'ya 12 milyar Euro'luk destek olacağını duyurmuş, İsveç parlamentosu, finansal sektörü canlandırabilmek için 205 milyar dolarlık kurtarma paketini onaylamıştır (Göçer & Gerede, 2016, s. 36).

Avrupa Birliği içerisinde yer alan bazı ülke merkez bankaları bankaların merkez bankaları nezdinde aşırı rezerv tutmalarını maliyetli hale getirerek onların kredi vermelerini teşvik etmek amacıyla negatif faiz oranı uygulamaya başlamışlardır. Negatif faiz oranı politikasındaki amaç, para birimindeki değer

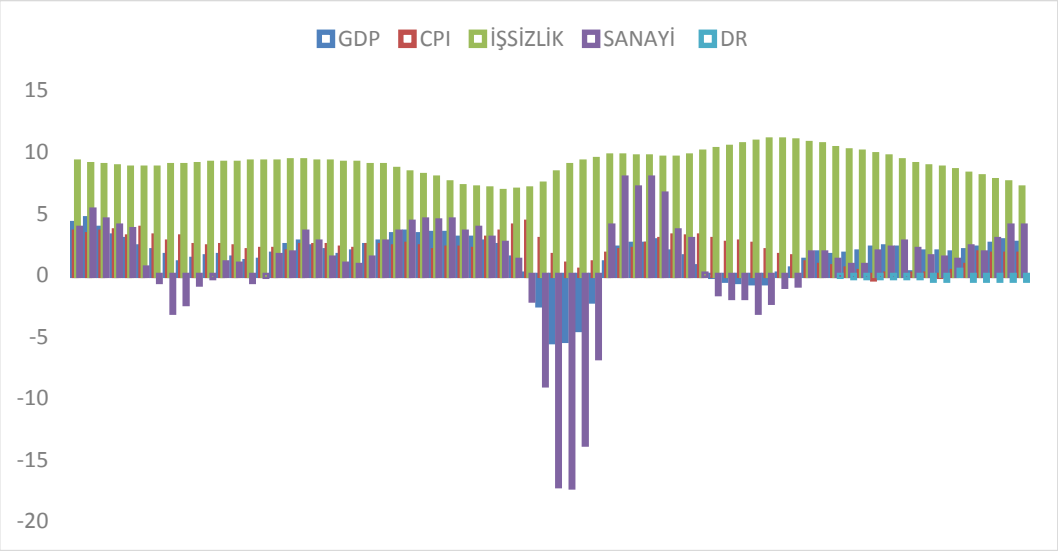
kaybını teşvik ederek ihracatı arttırmak ve kredi koşullarını kolaylaştırarak kredi ve iç talebi desteklemektir. Bu politikanın muhtemel olumsuz etkisi ise banka dışı finansal kurumların fonlama zorluğu yaşayabilme ihtimali ve yüksek kar peşinde olan yatırımcıların aşırı risk alma yoluyla finansal istikrara zarar verebilmesidir (Arteta & Stocker, 2015, s. 3).

Deflasyon riskinin beraberinde getirdiği likidite sıkışıklığını aşabilmek amacıyla uygulanması gereken genişletici para politikaları birlik üyesi ülkelerin uyguladıkları farklı para politikalarından kaynaklanan çıkar çatışmaları nedeniyle etkin olarak kullanılamamıştır. Avrupa Birliği bir birlik görünümü çizmesine rağmen esasen eski kurucu gelişmiş ülkeler ve yeni üye olmuş gelişmekte olan ülkeler şeklinde iki ayrı gruba ayırmak mümkündür. Üye ülkeler arasındaki bu gelişmişlik farkı sebebiyle deflasyonla mücadele amacıyla tek bir ortak politika geliştirilememiştir.

Avrupa Merkez Bankası (ECB), Haziran 2014'de Guvernörler Kurulu'nun faiz alt sınırını sıfıra indirerek marjların etkinliğinin tükenmesi üzerine merkez bankası mevduat faiz oranlarını negatif bölgeye indirmiştir. Bu doğrultuda faiz oranlarında indirimine giden ECB, referans faizleri % 0,25'ten %0,15 seviyesine, mevduat faizlerini ise %0 seviyesinden -%0,10 seviyesine çekmiş böylelikle tarihinde ilk defa negatif faiz uygulaması gerçekleştirmiştir. Ayrıca reel ekonomideki banka operasyonlarını desteklemek amacıyla uzun vadeli yeniden finansman operasyonları (TLTRO) uygulayacağını açıklamıştır (ECB, 2014, s. 7). Ancak faizlerin sıfır alt sınırına gelmesi ekonomik birimlerin daha önceden açıkladığımız Keynesyen Likidite Tuzağı'na düşmelerine neden olmuş ve faiz indirimlerinden beklenen verim elde edilememiştir. Örneğin Hazirandaki hamle gecelik faiz oranlarına aşırı yansımışken Eylül ayındaki 10 baz puanlık indirimin gecelik para piyasası oranlarına tam olarak yansımadığı görülmüştür.

Avrupa Merkez Bankası'nın negatif faiz oranı politikası; piyasa aracılığını bozmadan faiz oranlarını düşürerek para politikasının daha fazla uzlaştırmacı olması amacı bağlamında değerlendirilmelidir. Bu mantık öncelikle Gesell Çözümü olarak adlandırılan "tedavüldeki para üzerine negatif faiz oranı uygulamasıyla nominal faiz oranlarının sıfır alt sınırı üzerinde olmasını sağlamak" analizi ile açıklanabilir.

**Şekil 1: Avrupa Birliği GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi Üretimi ve DR Oranları**




**Kaynak:** www.stats.oecd.org **ve www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.html Erişim Tarihi: 18.06.2018**

Şekil 1'deki veriler incelendiğinde Avrupa Birliği GDP büyüme oranları 2000'li yılların başında ortalama %4 civarlarındayken (Bkz, Ek 1) ilerleyen yıllarda kademeli olarak azalma eğilimi göstermeye başladığı ve 2003 yılında %1 – 2 bandına sıkıştığı görülmektedir. 2004 yılından 2008 yılına kadar artış trendi gösteren GDP büyüme oranları krizin başlangıç yılı olan 2008 yılı ile birlikte çok hızlı bir azalma göstermiştir. 2009 yılı birinci çeyreğinde -%5,4 (OECD, 2018) gibi yüksek oranda bir azalma ile birlikte yıl boyunca ortalama -%4,3 oranında bir küçülme göze çarpmaktadır (Bkz Ek 1). 2010 ve 2011 yıllarında pozitif ancak düşük büyüme oranları sağlanmışken 2012 yılı ve 2013'ün ilk çeyreği yine negatif büyüme oranlarının gerçekleştiği yıllar olmuştur. 2013 – 2016 döneminde pozitif ancak düşük büyüme oranları gösteren Avrupa Birliği 2017 yılı ile birlikte %2'nin (OECD, 2018) üzerinde ve gittikçe artan oranda büyümesine rağmen hala daha kriz öncesindeki oranlara ulaşamamıştır. Bu bağlamda negatif faiz oranı politikası GDP büyümesini her ne kadar pozitif oranda tutmayı başarsa da ekonominin eski performansına ulaşmasında yetersiz kaldığı görülmektedir.

Tüketici Fiyatları Enflasyonu'nun 2000 – 2017 arası seyrini incelendiğinde oranların %0 – 3,5 (Bkz, Ek 1) bandında seyrettiğini görülmektedir. Bu durum

%2'lik enflasyon hedefi ile uyumlu olmakla birlikte dönem içerisinde bu hedeften sapıldığı zamanlar da göze çarpmaktadır. Bu bağlamda söz konusu dönemlerde Avrupa Birliği Merkez Bankası'nın ana kuruluş amacı olan birlik içinde fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek amacına ulaşılamadığını söylenebilir. 2000 yılında %3,5 (Bkz, Ek 1) ortalamaya sahip olan tüketici fiyatları enflasyonu 2001 yılından 2004'ün ilk çeyreğine kadar kademeli olarak azalma eğilimi içinde olmuştur. 2004 yılının ikinci çeyreğinden itibaren başlayan artış eğilimi enflasyonun ortalama %2,2 (OECD, 2018) olarak gerçekleşmesine neden olmuştur. 2007 yılının son çeyreğinden başlayan ve 2008 yılının tamamını içine alan şekilde enflasyon oranında ciddi ve hızlı bir artış göze çarpmaktadır. 2008 yılı 3. çeyreğinde en yüksek oran olan %4,3 (OECD, 2018) gibi bir fiyat artışı gerçekleşmiştir. İzleyen yılda hemen hemen %1 (Bkz Ek 1) civarında gerçekleşen enflasyon oranıyla bu hedefin altında kalınmıştır. 2010 – 2012 döneminde ortalama %2,6 (Bkz, Ek 1) olarak gerçekleşen enflasyon oranı negatif faiz oranı politikası hedefi ile uyumlu gerçekleşmiştir. Şekil 1'de faiz oranında değişiklik yapıldığı tarihteki tüketici fiyatları enflasyonu oranı görülmektedir. Faiz oranının azaltılmasına paralel olarak enflasyon oranının da azaldığı görülmektedir. Bu durum Avrupa Birliği hedefi olan %2 enflasyon düzeyine ulaşma ve bunu koruma amacıyla çelişmektedir. Her ne kadar 2016 yılının ikinci yarısından itibaren görülen yukarı yönlü eğilim negatif faiz oranı politikasının enflasyon üzerinde etkili olmaya başladığı ve hanehalkı tüketimlerinin istenen seviyelere gelmeye başladığını göstermekte olsa da tüketicilerin ekonomiye olan güvenlerinin yavaş yavaş yerine geldiğini ve negatif faiz oranı politikasının beklenen etkisinin gerçekleşmesinin zaman alacağını göstermektedir.

2000 yılı boyunca azalan trendde %9 (Bkz, Ek 1) civarında seyreden işsizlik oranları 2001 yılında ortalama %8,75'e (ILO, 2018) inmiştir. 2002 yılı ikinci yarısından itibaren kademeli ve düzenli olarak artış eğilimi gösteren işsizlik oranları 2006 yılının ikinci çeyreğinden itibaren azalmaya başlayarak ortalama %8 seviyesine (ILO, 2018) gerilemiştir. Bu yönelim GDP büyüme oranlarında söz konusu yıl aralığı içinde gerçekleşen artış trendiyle uyumludur. Krizin başlangıç yılı olan 2008 yılında ortalama %7 (Bkz, Ek 1) işsizlik oranı gerçekleşmiştir. İşsizlik oranlarındaki yükselme 2009 yılı itibariyle başlamıştır. Krizin başlangıç yılında işsizlik oranlarında artış olmaması durumunu istihdamı azaltmanın en son düşünülen bir çözüm politikası olması, işverenlerin işten çıkarmalara başlamadan önce sorunlara başka çözüm yolları bulma çabasıyla açıklanabilir. 2009 yılı itibariyle 2 puanlık bir hızlı yükselişle %8,9 ortalaması göze çarpmaktadır (Bkz, Ek 1). 2010 yılında işsizlik oranı %9,6 (ILO, 2018) ile çift haneli rakamlara yaklaşarak yatay bir seyir izlemiş, 2011 yılı ise %0,5'lik (ILO, 2018) dar bir bantta hareket etmiştir. 2012 yılından itibaren ise tekrar

kademeli olarak artış göstermeye başlamış ve çift haneli işsizlik oranına ulaşılmıştır. Bu artış trendi 2013 yılında ortalama %11 (Bkz, Ek 1) ile tarihinin en üst seviyesine ulaşmıştır. 2013 yılının son çeyreğinden itibaren kademeli olarak iyileşme görülmeye başlanmış ve ortalama işsizlik oranı 2015 yılından itibaren %9,4 (Bkz, Ek 1) ortalama ile tek haneli rakamda gerçekleşmiştir. 2016 ve 2017'de işsizlik oranlarındaki kademeli azalış devam etmiş ve %7 seviyelerine doğru bir düşüş yaşanmıştır. Şekil 1 incelendiğinde negatif faiz oranı uygulamasının işsizlik oranları üzerinde olumlu etkide bulunduğunu görülmektedir. Faiz oranının negatif bölgeye indirilmesiyle birlikte işsizlik oranları da kademeli olarak azalmaya başlamakla birlikte 2015 yılından itibaren tek haneli oranlara inmiştir. 2016 yılının ilk çeyreğinden yapılan son faiz oranı değişikliği ile birlikte işsizlik oranındaki azalış eğilimi negatif faiz oranı politikasıyla birlikte istihdamda bir artışa yol açtığı kanaati uyandırmaktadır.

Avrupa Birliği'nde sanayi üretimi 2000 yılında oldukça dalgalı bir seyir izlemiş 2001 yılının ilk çeyreğinden itibaren ise oldukça hızlı bir azalış trendi göstermiştir (Bkz, Ek 1). 2001 yılının ikinci yarısından 2004 yılına kadar (2002 yılı 4. çeyreği hariç) negatif değerler göze çarpmaktadır (Bkz, Ek 1). Sanayi üretimindeki negatif değerler küresel finansal krizden önce de Avrupa Birliği ekonomisinin önemli bir sorunu olmuştur. 2004 yılından itibaren dalgalı bir seyir ile yeniden pozitif rakamlara ulaşan sanayi üretimi özellikle 2006'da %4,1 ve 2007 yılında %3,7 düzeyinde gerçekleşmiştir. 2008 yılının ikinci yarısından itibaren ise sanayi üretimi yeniden negatif değerler alırken 2009 yılında -%13,6'lık (OECD, 2018) bir azalmayla kelimenin tam anlamıyla dibe vurmuştur. Ancak 2010 – 2011 döneminde ciddi bir toparlanma göze çarpmaktadır. Söz konusu dönem aralığında sanayi üretimi ortalama %5 civarında artış göstermiştir (Bkz, Ek 1). Ancak 2012 ve 2013 yıllarında sanayi üretiminde yine negatif büyüme oranları göze çarpmaktadır (OECD, 2018). Şekil 1 incelendiğinde negatif faiz oranı politikasının uygulanmaya başlandığı 2014 yılından itibaren toparlanma çabaları görülse de son üç yılın sanayi üretimi büyüme oranı %2,3'dür (OECD, 2018). Faiz oranlarının negatif bölgeye indirilmesi kararına genelde olumlu olmakla birlikte dalgalı bir tepki verildiğini görülmektedir. Son faiz kararının verildiği 2016 1. Çeyreğinde gerçekleşen sanayi üretimi artışı %1,5 (OECD, 2018) gibi oldukça düşük bir oranda gerçekleşmiştir. 2017 yılının ikinci çeyreğinden itibaren ciddi bir artış gösteren sanayi üretimi artışı üçüncü çeyrekte %4'e (OECD, 2018) ulaşmıştır. Sanayi üretimindeki artış ile faiz oranı kararlarının birbirine paralellik göstermediği anlaşılmaktadır. Bu durum sanayi üretimindeki artışı etkileyebilecek tek etkenin faiz oranları olmadığı bunun yanında iç talep ve ihracat olanakları gibi diğer değişkenlerin de sanayi üretimi üzerinde önemli etkileri olduğu ve bütün bu etkenlerdeki olumlu gelişmeler

yaşanmadan sadece negatif faiz oranı politikası yoluyla sanayi üretimin arttırmanın mümkün olmadığını göstermektedir.

**Tablo 1: Avrupa Birliği Merkez Bankası Mevduat Faiz Oranları (DR) Değişim Tarihleri ve Bu Tarihlerdeki GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Büyüme Oranları**

| TARİH | **DR** | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ |
|---|---|---|---|---|---|
| Haziran 2014 | **-%0,10** | %1,6 | %0,7 | %11,6 | %1,2 |
| Eylül 2014 | **-%0,20** | %1,7 | %0,5 | %11,5 | %0,8 |
| Aralık 2015 | **-%0,30** | %2,2 | %0,1 | %10,4 | %2,1 |
| Mart 2016 | **-%0,40** | %1,9 | %0,1 | %10,3 | %1,5 |

**Kaynak**: www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm **adreslerindeki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.**

Tablo 1'de ECB tarafından merkez bankası mevduat faiz oranlarında yapılan düzenlemelerin tarihleri ve bu tarihlerdeki diğer değişkenlerin oranları verilmiştir. Böylelikle faiz oranlarında yapılan indirimlere diğer değişkenlerin cevapları gözlenmiştir. 2014 yılında başlayan negatif faiz oranı politikası konusundaki son düzenleme Mart 2016'da gerçekleşmiştir. Toplamda dört adet yapılan düzenlemeler boyunca değişkenlerden GDP'nin anlamlı bir tepki vermediği Tablo 1'den anlaşılmaktadır. Yine aynı şekilde negatif faiz oranı politikasının ana amacı olan enflasyonun %2 bandında istikrara kavuşturulması konusunda da başarılı olunamadığı ve CPI'ın politikadan önceki düzeyinin de altına düştüğü görülmektedir. İşsizlik oranı politikaya en anlamlı ve istikrarlı cevap veren değişken olmuştur. Politika uygulanma süreci boyunca devamlı olarak azalma eğiliminde olmuştur. Ancak bu istikrar sanayi üretimi değişkeninde gözlenememektedir. Söz konusu değişken dalgalı bir seyir izleyerek istikrara ve eski düzeylerine kavuşamamıştır.

### 4.2 Danimarka

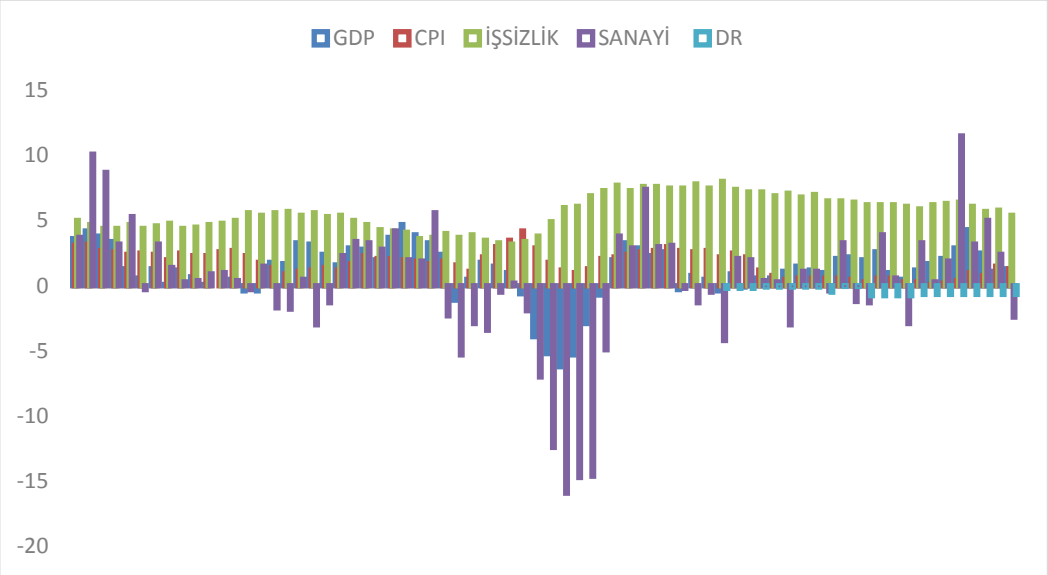
Danimarka tarihi boyunca en düşük faiz oranlarına sahip ülkelerden birisi olmuştur. 30 yıldan daha uzun bir süre sabit döviz kuruna dayalı para politikası uygulayan Danimarka için döviz kurunun değerindeki değişiklikler hayati önem taşımaktadır. Bu yüzden Danimarka'da negatif faiz oranı politikası, ulusal paranın değerini etkilemeye yönelik hareketleri engellemek amacıyla kullanılması nedeniyle diğer ülke uygulamalarından ayrışmaktadır (Jensen &

Spange, 2015, s. 55).

Euro karşısında sabit döviz kuru politikasının devam edebilmesi için para politikası faiz oranlarının daha fazla indirilmesi gerekmiş, merkez bankası mevduat faiz oranları negatife indirilerek cari oranların da altına getirmiştir (Danish National Bank, 2012, s. 16). Negatif faiz oranları tam olarak banka mevduatına ve hanehalkı borç verme oranlarına yansıtılmamıştır. Ancak firmalardan ve kurumsal yatırımcılardan gelen büyük mevduatlar negatif faiz oranlarını kapsamlı bir biçimde ödemişlerdir (Jensen & Spange, 2015, s. 55**).** Negatif faiz oranı uygulamasıyla birlikte, ekonomik birimlerin negatif faizden korunmak için ellerinde nakit tutma eğilimlerini arttırması beklenebilir. Bununla birlikte elde nakit tutmanın maliyeti olmadığı söylenemese de Danimarka'da nakit talebinde keskin bir artış gözlenmemiştir. Dahası, negatif faiz oranlarının bankaların bireysel müşterilerine geçişgenlik etkisi yoktur (Jensen & Spange, 2015, s. 57). Negatif faiz oranları bireylerin nakit talebinde herhangi bir artışa neden olmazken yatırımcıların daha riskli varlıklara yönelmesine neden olmuştur. Bu durum emlak balonu gibi varlık balonlarının oluşmasına neden olmuştur. Aynı zamanda negatif faiz oranı politikası bankaların karlılıklarını da olumsuz etkilemiştir. Düşük faiz oranları Avrupa Birliği ile arasındaki farkın negatife dönmesine neden olmuş bu durum da yabancı yatırımcıların isteksizliği nedeniyle Krone üzerinde baskı oluşmasını engellemiştir.

Merkez bankası mevduat faiz oranında indirim yapılması cari faiz oranı ile arasındaki farkın artmasına ve böylece para piyasasındaki gecelik dalgalanmaların artmasına neden olmuştur. Gecelik oranlardaki dalgalanma, gün temelli işlemlerin az olmasına ve günlük likidite koşullarına bağlı olarak etkilenebilir. Oynaklık, para politikası oranlarının Krone döviz kuru üzerindeki etkisini değiştirmemiştir (Andresen, Kristoffersen & Risbjerg, 2015, s. 55). Danimarka ile Avrupa Birliği arasında negatif faiz oranları arasındaki farkın fazla olması Krone'un yatırım aracı olarak tercih edilmemesine neden olmuştur. Bu durum sayesinde Danimarka ekonomisine zarar verecek ölçüde sermaye akımlarının önüne geçilmiştir. 2015 yılında Avrupa Merkez Bankası'nın varlık alım programını uzatacağını açıklamasıyla birlikte önemli ölçüde sermaye girişleri yaşanmış ve Krone baskı altına girmiştir. Bu baskının ana sebeplerinden birisi yerli sigorta şirketleri ve emeklilik fonlarının kur riskinden korunmak için Krone'a yönelmesinden kaynaklanmıştır. Bir diğer sebep ise yabancı yatırımcıların İsviçre ve Danimarka ekonomilerini karşılaştırıp Danimarka'nın sabit döviz kuru politikasını olası bir terk etme ihtimalinde kazanç elde edebilme amacıdır. Kurdaki bu değerlenmeye merkez bankasının cevabı ise mevduat faiz oranlarını arttırmak olmuştur.

**Şekil 2: Danimarka GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi Üretimi ve DR Oranları**




**Kaynak:** www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm **Erişim Tarihi: 10.01.2018**

Danimarka'nın GDP oranları incelendiğinde dikkati çeken ilk unsur dalgalanmanın boyutudur. 2000 yılında ortalama %3,75 (Bkz, Ek 2) gibi bir büyüme oranı göze çarpmakta iken izleyen yıllarda büyüme oranı %1'in altına inmiştir. 2004 – 2006 arası bir toparlanma dönemi olmakla birlikte 2007 yılında %1'in altındaki bir gerçekleşmeyle birlikte 2008'in ikinci yarısından itibaren ciddi bir düşüş göze çarpmaktadır. 2009 yılı GDP büyüme oranı ortalama -%4,9 (Bkz, Ek 2) ile analiz dönemi içindeki en düşük düzeye gerilemiştir. 2010 birinci çeyreği ve 2011 yılı üçüncü çeyreği dışında bir toparlanma çabası dikkati çekmekte ise de büyüme oranları %1 – 2 bandında kalmıştır. 2016 yılının ikinci yarısından itibaren ciddi bir büyüme eğilimi başlamış özellikle 2017 yılının ilk yarısında %3,4 (Bkz, Ek 2) civarında gerçekleşen pozitif artışa rağmen üçüncü çeyrekten itibaren tekrar azalış meydana gelmiştir. GDP büyümesinde pozitif eğilimler görünmesine rağmen büyümenin potansiyelinin çok altında kaldığı söylenebilir.

2000'li yıllara %3 (Bkz, Ek 2) ortalamayla başlayan Danimarka enflasyon oranı, 2001 yılından 2003 yılının ikinci yarısına kadar %2,5 (Bkz, Ek 2) civarında dar bir bantta dalgalanmıştır. 2003 yılının ikinci yarısından itibaren azalma

eğilimi daha da şiddetlenmiş ve 2008 yılına kadar ortalama %1,5 (Bkz, Ek 2) civarında seyretmiştir. Krizin başlangıç yılı olan 2008 yılında ise enflasyon oranı ortalama %3,4 (Bkz, Ek 2) gibi önceki yıllara nazaran oldukça yüksek bir oranda gerçekleşmiştir. 2009 – 2013 döneminde ortalama %1,9 civarlarında gerçekleşen enflasyon oranı 2013 yılından itibaren %1'in de altına düşmüştür (Bkz, Ek 2). Düşük enflasyon oranı 2017 yılının üçüncü çeyreğine kadar devam etmiştir. Bu durumda 2012 yılında başlayan ve deflasyon riskini ortadan kaldırma amacını taşıyan negatif faiz oranı politikasının enflasyonu hedef seviyeye yükseltme amacında başarılı olamadığı görülmektedir. Düşük enflasyonun başlıca sebepleri arasında, diğer değişkenlerde olduğu gibi, talep yetersizliği ve ihracatın azalması öne çıkmaktadır.

Danimarka'daki işsizlik oranları incelenen zaman aralığında Avrupa Birliği ortalamasının altındadır. 2000 – 2002 yılları arasında %4,6 (Bkz, Ek 2) civarında gerçekleşen işsizlik oranları 2003 yılından itibaren %5 seviyesinin üstüne çıkmakla birlikte dar bir bantta istikrarlı bir seyir izlemiştir (Bkz, Ek 2). 2005'in ikinci yarısından itibaren tekrar %5 seviyesinin altına gerileyen orandaki azalış izleyen yıllarda da devam etmiştir. Küresel finansal krizin reel etkilerinin görüldüğü 2009 yılından itibaren artış eğilimi gösteren işsizlik oranı 2009 yılında ortalama %6, 2010, 2011, 2012 yılında %7,5 oranında gerçekleşmiş 2013 yılında %7 seviyesine gerilemiştir (Bkz, Ek 2). 2014 – 2016 arasında %6 – 7 bandında dar bir aralıkta seyreden işsizlik oranı 2017 yılı itibariyle %6'nın da altına gerilemiştir (Bkz, Ek 2). Orandaki bu olumlu değişmeye rağmen henüz 2000'li yılların başlarındaki oranlara ulaşılamamıştır. Negatif faiz oranı politikasının başladığı 2012 yılından itibaren işsizlik oranlarında kademeli bir azalma göze çarpmakla birlikte eski düzeylere ulaşamamasının çeşitli sebepleri vardır. Bunlardan birincisi hanehalkı tüketim eğilimlerinin az olması ve tüketim taleplerinin ertelenmesinin yarattığı talep yetersizliğidir. Bir diğer sebep yabancı yatırımcıların azalan sabit sermaye yatırımlarıdır. Yetersiz iç talep yanında özellikle ihracatta yaşanan azalmalar da işsizliğin azaltılabilmesinin önündeki en önemli engeldir. En önemli ihracat ortaklarından olan başta Almanya olmak üzere Avrupa Birliği ülkeleri ekonomilerindeki toparlanmanın uzun zaman alacak olması istihdam piyasasındaki düzelmelerin de gecikmesine neden olmaktadır.

Danimarka sanayi üretimi incelenen zaman aralığında oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 2000 yılında ortalama %6,4 (Bkz, Ek 2) olarak gerçekleşen üretim bir sonraki yıl ortalama %2,4 (Bkz, Ek 2) ile ani bir azalış göstermiştir. Söz konusu azalma ilerleyen yıllarda da devam etmiş ve 2004'de ortalama -%1,4'e (Bkz, Ek 2) kadar inmiştir. 2005 ve 2006'da hızlı bir toparlanma ile %3,1 (Bkz, Ek 2) civarlarında artış gösteren sanayi üretimi krizden bir önceki yıl olan

2007'de ani bir azalma ile -%3,4 (Bkz, Ek 2) olarak gerçekleşmiştir. Kriz başlangıç yılı olan 2008'de sanayi üretiminde önceki yıla göre bir toparlanma gerçekleşmekle birlikte -%2,3 (Bkz, Ek 2) oranında bir azalış yaşanmıştır. 2009 yılı ise tarihinin en büyük azalışı ile -%14,4 (Bkz, Ek 2) olarak gerçekleşen sanayi üretimi devam eden yıllarda pozitif ve dalgalı bir seyir izleyerek sınırlı bir toparlanma göstermiştir. 2016'nın son çeyreğinde ise %11,5 (OECD, 2018) gibi son yıllarda rastlanmayan oldukça hızlı bir büyüme gerçekleşmiştir. 2017 yılında dalgalı ve pozitif bir seyir izleyen sanayi üretimi yılın son çeyreğinde negatif (-%2,4) oranında gerçekleşmiştir. Sanayi üretiminin seyri incelenen diğer değişkenlerle uyumludur. Daha önceden bahsedildiği gibi talep yetersizliği ve düşük ihracat performansı sanayi üretimine de yansımıştır. Alınan önlemlere rağmen sanayi üretiminde önceki yıllara nazaran beklenen büyüme gerçekleşmemiş sanayi üretimi %1 civarlarında oldukça sınırlı bir büyüme göstermiştir. Bu durumda negatif faiz oranı politikasının talep tarafında başarısız olması bağlamında sanayi üretiminin artmasını sağlama amacında da başarısız olduğu söylenebilir.

**Tablo 2: Danimarka Merkez Bankası Mevduat Faiz Oranları (DR) Değişim Tarihleri ve Bu Tarihlerdeki GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Büyüme Oranları**

| Tarih | **DR** | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ |
|---|---|---|---|---|---|
| Temmuz 2012 | **-%0,20** | %0,9 | %2,5 | %7,5 | %2,1 |
| Ocak 2013 | **-%0,10** | %0,6 | %1,2 | %7,9 | %0,4 |
| Nisan 2014 | **%0,5** | %1 | %0,6 | %6,4 | -%0,4 |
| Eylül 2014 | **-%0,05** | %2,1 | %0,6 | %6,7 | %3,3 |
| Ocak 2015 | **-%0,20** | %2,4 | %0,6 | %6,8 | -%1,2 |
| Ocak 2015 | **-%0,35** | %2,4 | %0,6 | %6,8 | -%1,2 |
| Ocak 2015 | **-%0,50** | %2,4 | %0,6 | %6,8 | -%1,2 |
| Şubat 2015 | **-%0,75** | %2,4 | %0,3 | %6,8 | -%1,2 |
| Ocak 2016 | **-%0,65** | %1,2 | %0,3 | %6,5 | %3,3 |

**Kaynak:** www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm **adreslerindeki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.**

Tablo 2'de Danimarka'nın negatif faiz oranı konusunda gerçekleştirdiği düzenlemelere ve bu tarihlerdeki diğer değişkenlere yer verilmiştir. Danimarka toplam dokuz düzenleme ile bu politikayı etkin bir şekilde kullanmıştır. Özellikle 2015 yılının ilk çeyreği düzenlemelerin en çok yapıldığı dönem olmuştur. GDP değişkeninin düzenlemeler boyunca alt ve üst sınırı incelendiğinde %0,5 gibi dar

bir bantta hareket ettiği ve önemli bir gelişme kaydetmediği görülmektedir. Bunun sonucunda GDP'de negatif faiz oranı politikası uygulanması amacının tam olarak gerçekleşmediği görülmektedir. CPI değişkeni de aynı Avrupa Birliği'nde olduğu gibi %2 düzeyine ulaşamamış aksine azalma eğilimi içinde olmuştur. İşsizliğin seyri Avrupa Birliği ile aynı olmuş istikrarlı bir azalma eğilimi içinde olmuştur. Sanayi üretimi değişkeni ise oldukça değişik bir tepki vermiş ve 2015 yılında eksi değerler almıştır. Bu yılda faiz oranlarında çok sayıda düzenleme yapılmış olmasının sanayi üretiminin gösterdiği bu olumsuz tepki nedeniyle olabileceği söylenebilir. Sanayi üretimini tekrar pozitif rakamlara ulaştırma amacıyla yapılan düzenlemelerin olumlu yansıması 2016 ilk çeyreğinde gerçekleşmiş bu tarihten itibaren de yeni bir düzenlemeye gidilmemiştir.

### 4.3 İsveç

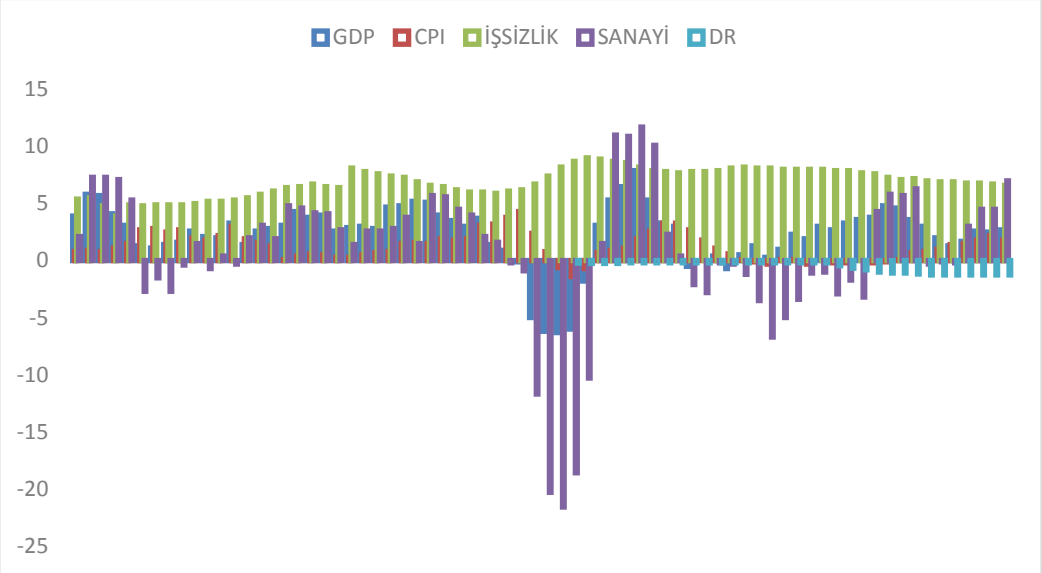
İsveç negatif faiz oranı politikası uygulamadan önce de oldukça düşük enflasyon oranına sahip bir ülkeydi. İsveç Merkez Bankası (Riksbank) 1993 yılından itibaren Tüketici Fiyatları Endeksi'nde yıllık %2 değişimi öngören bir enflasyon hedeflemesi politikası uygulamaya başlamıştır. Para politikasının ana aracı olarak bankalar arası günlük para akımını düzenlemeye yönelik – ki buna ince ayar demişlerdir – repo faizi oranları kullanılmıştır. İsveç, diğer ülkelerden farklı olarak bankaların merkez bankasında tuttukları paralar üzerinden alınan ve merkez bankası mevduat faiz oranı olarak adlandırılan faiz oranları yerine günlük para piyasası hareketlerini kontrol etmeyi amaçlayan repo oranlarında indirime giderek negatif faiz oranı politikasını uygulamıştır.

Negatif faiz oranı politikası ve tahvil alımı yoluyla genişletici para politikası uygulaması enflasyonun yukarı yönlü hareketlenmesini sağlama amacı taşımaktadır. Negatif faiz oranı politikasının İsveç'te bir diğer amacı ulusal para birimi olan Krone'un değer kazanmasının önüne geçilmesidir. Düşük faiz oranları ve daha zayıf Krone, talep ve istihdamın artmasına ve enflasyon ve enflasyon beklentilerinin yükselmesine katkıda bulunmuş ve bulunmaya devam etmiştir (Jochnick, 2016, s. 6).

Riksbank repo oranını 2010-2011'de ekonomideki iyileşme güçlendiğinde %2'ye yükseltmiş fakat 2011'in sonunda Avrupa bölgesinde ekonomik görünüm kötüleştiği ve enflasyonist baskılar azaldığında repo oranları tekrar düşürülmüştür (Fransson & Tysklind, 2016, s. 40). İsveç negatif faiz oranı politikasına 18 Şubat 2015'de repo faiz oranlarını 10 baz puan düşürerek başlamıştır. İzleyen aylarda Mart 2015'de 25, Temmuz 2015'de 35 ve Şubat 2016'da 50 baz puanlık indirimlere devam edilmiştir. Bununla birlikte, negatif politika faizleri tamamen yeni değildi. Riksbank 2009-10 döneminde de negatif

politika faizleri uygulamıştır. 8 Temmuz 2009'da repo faizleri 25 baz puan indirilmiş ve gecelik borç verme faiz oranı, faiz koridorunu +/- 50 baz puanda simetrik tutmak için -25 baz puana düşürülmüştür. Riksbank, fazla likiditenin boşaltılması için, repo oranının 10 baz puan altında günlük ince ayar işlemlerini kullanmıştır. (Bech & Malkhozov, 2016, s. 34). Günlük ince ayar işlemlerinin kullanılması bankaların Riksbank hesaplarında çok az para tutmalarına neden olmuştur.

**Şekil 3: İsveç GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi Üretimi ve DR Oranları**




**Kaynak:** www.stats.oecd.org **02.01.2018**

İsveç'te gözlemlenen aralıkta GDP oranlarındaki dalgalanmanın boyutu göze çarpan ilk unsurdur. 2000 yılında yıllık ortalama %4,9 (Bkz, Ek 3) gibi yüksek sayılabilecek bir artış yakalanabilmiş iken izleyen yılda bu oran %1,72'ye (Bkz, Ek 3) inmiştir. 2008 yılına kadar (2006'da %4,95 hariç) %2 – 3 (Bkz, Ek 3) bandında hareket eden GDP oranı krizin başlangıç yılı olan 2008 yılını küçük bir düşmeyle (-%0,67) (Bkz, Ek 3) tamamlamış 2009 yılında ise -%5,07'lik (Bkz, Ek 3) çok büyük oranda bir düşüş göstermiştir. İzleyen yılda hızlı bir toparlanma göstermiş ve 2009 yılındaki kayıp tamamen telafi edilmiştir. 2011'de %2,77 (Bkz, Ek 3) gibi ortalama bir büyüme göze çarparken bundan sonraki yıllarda düşük sayılabilecek bir performans göze çarpmaktadır. Son yıllarda özellikle 2015'de %3,82 (Bkz, Ek 3) gibi önceki yıllara nazaran oldukça yüksek bir büyüme göze çarpmaktadır. 2016 yılı ortalama %2,4 (Bkz, Ek 3) civarında bir

GDP büyüme oranı gerçekleşmiş 2017 yılında ise oran %2,3 (Bkz, Ek 3) seviyesine gerilemiştir. GDP büyüme oranında her ne kadar bir iyileşme sağlanmışsa da potansiyelinin çok altında kaldığını söyleyebiliriz.

Tüketici fiyatları enflasyonunda %2'lik bir artışı öngören enflasyon hedeflemesi politikası uygulayan İsveç'in analiz dönemi boyunca (kriz yılları olan 2008 ve 2009 yılları hariç) bu hedefle uyumlu olarak %1 – 3 (Bkz, Ek 3) bandında dar bir dalgalanma gösterdiğini görmekteyiz. 2008'de %3,4 (Bkz, Ek 3) ortalamayla analiz yıllarının en yüksek enflasyon oranı gerçekleşen İsveç'te izleyen yıllarda 2011 hariç ciddi bir azalma söz konusudur. 2009'da -%0,47 ve 2015'de -%0,05 (Bkz, Ek 3) oranlarında eksi enflasyon gerçekleşen İsveç'te deflasyonist riski bertaraf etmek amacıyla enflasyonun yükselmesini sağlamaya yönelik 2015'de uygulanmaya başlanan negatif faiz oranı politikasının 2016'daki ilk sonuçlarının olumlu olduğu ve yılı %1'e (Bkz, Ek 3) yakın bir artış ile geçirdiğini görmekteyiz. Bu oran enflasyon hedefinin altında olmakla birlikte hedefe doğru bir yükselmenin başladığını göstermiştir. 2017 yılında toparlanma daha bariz bir şekilde ortaya çıkmış ve %1,8 (OECD, 2018) gibi hedefle uyumlu bir artış yakalanmıştır. Enflasyondaki toparlanmanın düşük seviyelerde gerçekleşmesinin başlıca sebepleri olarak yetersiz yurt içi talep ve küresel ekonomideki toparlanmanın arzulanan seviyelerde olmaması sayılabilir.

İsveç'te işsizlik oranları ile ilgili dikkati çeken unsurların başında oranların oldukça yüksek olması ve oranlardaki artış miktarlarının oldukça fazla olması gelmektedir. İşsizlik oranlarının yüksekliğine rağmen Avrupa Birliği ile karşılaştırıldığında birliğin işsizlik oranlarının neredeyse yarısı kadar olduğu görülmektedir. 2000 – 2007 arasında ortalama %5,3Bkz, Ek 3) olarak gerçekleşen işsizlik oranı 2008 yılında %6,2 (Bkz, Ek 3) olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılından itibaren işsizlik oranı %8'lere (Bkz, Ek 3) ulaşmış ancak hiçbir zaman çift haneli rakamlara ulaşmamıştır. 2009 yılından itibaren gözlemlenen en önemli gelişme dalgalanmanın boyutunun artması çeyrekler arasında %1'lik (Bkz, Ek 3) değişimlerin gerçekleşmiş olmasıdır. 2016'nın ikinci yarısından itibaren %7'nin (Bkz, Ek 3) altında gerçekleşen işsizlik oranı hala daha yüksek olmakla birlikte yaşanan azalmalar bize 2015'de başlayan negatif faiz oranı politikasının istihdam üzerinde olumlu gecikmeli etkilerinin görülmeye başlandığını göstermektedir.

İsveç'te sanayi üretimi rakamlarını incelediğimizde göze çarpan ilk unsur dalgalanmanın şiddetidir. Her iki yönde de dalgalanma oldukça fazladır ve çeyrekler arasında bile ciddi farklar vardır. Örneğin 2000 yılı ilk çeyreğinde %2,1'lik (OECD, 2018) bir sanayi üretimi artışı izlenmişken izleyen çeyreklerde bu oran %7,3'e (Bkz, Ek 3) yükselmiştir. 2001 yılında ise -%0,4 (Bkz, Ek 3) gibi

negatif bir sanayi üretimi ile karşılaşmaktayız. 2004'e kadar pozitif ancak çok düşük düzeylerde bir artış söz konusu iken 2004'den 2008'e kadar % 2 – 4 (Bkz, Ek 3) bandında zayıf bir büyüme göze çarpmaktadır. Kriz ile birlikte 2008 ve özellikle 2009 da çok ciddi bir daralma yaşanmıştır. Öyle ki 2009 yılında sanayi üretiminde -%17,7 (Bkz, Ek 3) gibi inanılmaz bir düşüş yaşanmıştır. 2010 ve 2011 de toparlanma çabaları göze çarpmaktayken 2012'den itibaren yine negatif büyüme oranlarıyla karşılaşmaktayız. Negatif faiz oranı politikasının uygulanmaya başlandığı 2015'de ilk çeyrekte -%3,2'lik (OECD, 2018) bir daralma söz konusu iken izleyen çeyreklerde oldukça iyi bir performans göze çarpmaktadır. Bu durum bize negatif faiz oranı politikasına sanayi sektörünün olumlu yanıt verdiğini göstermektedir. Ancak bu olumlu hava kısa sürmüş ve 2016 ikinci çeyreği ile birlikte negatif oranlar tekrar gerçekleşmiştir. 2016 yılındaki bu olumsuz ortam 2017'de yerini yüksek büyüme rakamlarına bırakmış ve sanayi üretiminde ortalama %4,7 (Bkz, Ek 3) gibi 2010 yılından beri en yüksek artış oranı sağlanmıştır. Sanayi üretiminin negatif faiz oranı politikasına olumlu bir tepki vermesine rağmen politikanın olumlu sonuçlarının henüz tam anlamıyla gerçekleşmediğini görmekteyiz. İhracat imkânlarının hala sınırlı olması ve küresel ekonomideki toparlanmanın istenilen seviyede olmaması ile hanehalkı tüketimlerinin istenilen seviyeye ulaşmamış olması sanayi üretimdeki artışın önündeki en büyük engeldir.

**Tablo 3: İsveç Merkez Bankası Mevduat Faiz Oranları (DR) Değişim Tarihleri ve Bu Tarihlerdeki GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Büyüme Oranları**

| Tarih | **DR** | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2009 3. Çeyrek | **-%0,23** | -%6 | -%1,4 | %8,1 | -%18,6 |
| 2009 4. Çeyrek | **-%0,25** | -%1,8 | -%0,7 | %8,3 | -%10,3 |
| 2010 3. Çeyrek | **-%0,18** | %6,5 | %1,1 | %8,0 | %10,8 |
| 2014 3. Çeyrek | **-%0,45** | %2,7 | -%0,2 | %7,2 | -%3,1 |
| 2014 4. Çeyrek | **-%0,66** | %3,3 | -%0,2 | %7,3 | -%1,6 |
| 2015 1. Çeyrek | **-%0,81** | %3,6 | %0 | %8,3 | -%3,2 |
| 2015 2. Çeyrek | **-%1** | %3,8 | -%0,2 | %8,3 | %4,1 |
| 2015 3. Çeyrek | **-%1,09** | %4,9 | -%0,1 | %6,6 | %5,1 |
| 2015 4. Çeyrek | **-1,10** | %4,8 | %0,1 | %6,6 | %5,2 |
| 2016 1. Çeyrek | **-%1,17** | %4,1 | %0,7 | %7,7 | %5,8 |
| 2016 2. Çeyrek | **-%1,25** | %3,6 | %0,8 | %7,5 | -%0,8 |

Kaynak: www.stats.oecd.org ve www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm adreslerindeki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur**.**

Tablo 3'de İsveç tarafından yapılan merkez bankası mevduat faizi oranları düzenlemelerinin tarih, oran ve bu zamandaki diğer değişkenlerin değerlerine yer verilmiştir. Tablo 3'den de anlaşılacağı üzere İsveç toplam 11 düzenlemeyle negatif faiz oranı politikasını analizde yer alan ülkeler içerisinde en etkin olarak kullanan ülke olmuştur. Tablo 3'de dikkati çeken bir diğer ayrıntı ise 2009'un dördüncü çeyreğindeki -%0,25 oranından 2010'un üçüncü çeyreğinde -%0,18 gibi azaltma yönünde bir düzenleme yapılmış olmasıdır. Değişkenlerden GDP 2009'un 3. Çeyreğinde alınan %0,23'lük faiz oranı kararına bir sonraki çeyrekte çok olumlu bir tepki vermiştir. Bu durum bize her ne kadar GDP gibi bir değişkenin çeyrekler arasında çok hızlı hareket edemeyeceği şeklinde bir yargı olmasına rağmen alınan doğru kabul edilen kararlara piyasaların hızla cevap verebileceğini göstermektedir. Bir yıl sonra GDP oranlarında yüksek düzeyde artış sağlanmış bunun üzerine negatif faiz oranı politikasının tersi yönünde bir faiz kararı alınmıştır. İzleyen yıllarda GDP büyüme oranlarında istikrarlı bir artış sağlanmış son faiz kararının alındığı 2016'nın ikinci çeyreğinde bir miktar azalma göze çarpmaktadır. Negatif faiz oranı politikası GDP büyümesinde kendisine olumlu karşılık bulmuş, büyüme 2015 yılındaki düzenlemeye kadar düşük hacimli olarak gerçekleşmiştir.

Enflasyon (CPI) oranları 2015 yılının üçüncü çeyreğindeki düzenlemeye kadar negatif oranlarda gerçekleşmiştir. Bu durum bize faiz oranlarında bu tarihe kadar yapılan sekiz düzenlemeye (2010 3. Çeyreği hariç) enflasyon tarafından istenen tepkinin verilmediğini göstermektedir. Son yıllardaki düzenlemelerle enflasyon oranı pozitif olmakla birlikte Avrupa Birliği'nin hedefi olan %2'nin oldukça altındadır. Bu durum bize negatif faiz oranı politikasının enflasyonu arttırma amacını gerçekleştiremediğini göstermektedir.

Faiz oranları ne kadar değiştirilirse değiştirilsin işsizlik oranları analiz dönemi boyunca hep yüksek ve dar bir bantta seyretmiştir. İşsizlikteki artışın 2016 yılından itibaren hız kazandığı görülmektedir. Bu durum negatif faiz oranı politikasının işsizlik oranlarını azaltmada başarısız olduğunu göstermektedir.

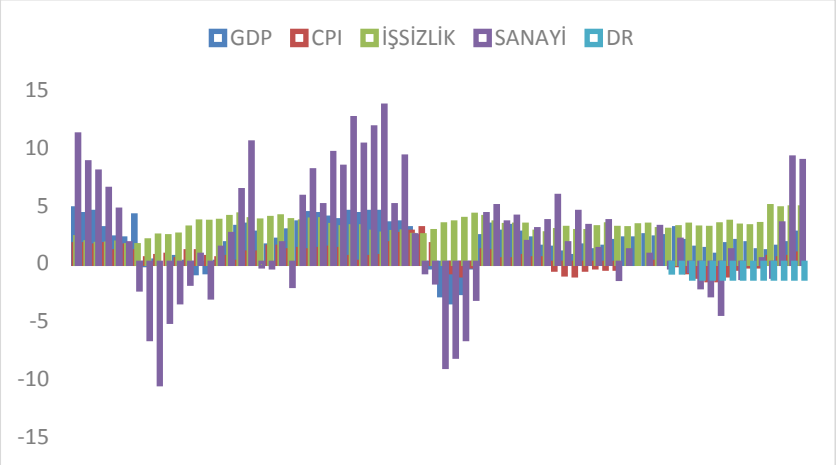
Sanayi üretiminin seyri de işsizlik oranlarının yüksekliği ile uyumludur. 2015 yılının birinci çeyreğine kadar negatif büyüme gösteren sanayi üretimi işsizlik oranlarının yüksek olmasını açıklayan en önemli unsurdur. Son yıllarda yüksek hacimli sanayi üretimi sağlanmış olsa da bu artış ancak önceki yıllardaki kayıpları telafi edebilecek niteliktedir. Son faiz kararının alındığı 2016 2. Çeyreğinden düşük olmakla birlikte yine negatif sanayi üretimi oranı göze çarpmaktadır.

### 4.4 İsviçre

İsviçre ekonomisinin temeli kökleri çok uzun yıllara dayanan bankacılık sektörüne dayanmaktadır. Avrupa ortak para birimi olan Euro'ya dâhil olmayan İsviçre ulusal para birimi olan İsviçre Frankı'nı kullanmaya devam etmiştir. Frank tarih boyunca yabancı yatırımcılar tarafından en güvenli yatırım araçlarından birisi olarak kabul edilmiş ve özellikle kriz zamanlarında sığınılacak bir liman olmuştur. İsviçre Aralık 1999'da başarısız geçen parasal hedefleme uygulamasından sonra temel hedefi fiyat istikrarına dayanan ve politika aracı olarak da üç aylık LİBOR faizi ortalamasını kullanan bir enflasyon hedeflemesi politikası uygulamaya başlamıştır.

Kriz süresince İsviçre'nin diğer ülkelerden farklı olarak karşılaştığı diğer olumsuz durum Frank'a karşı olan talep fazlalığıdır. Bu durum Frank'in özellikle Euro karşısında değer kazanmasına neden olmuş böylece İsviçre ekonomisinin ihracat olanakları oldukça sınırlanmıştır. 2009 ve 2010'da kurda meydana gelen değerlenme baskısı karşısında merkez bankası döviz kuruna dip düzeyi uygulamasını geliştirmiş ve Frank'in değer düzeyini etkileyecek her türlü kur hareketine müdahale edeceğini açıklamıştır. Bu müdahale deflasyonist risk oluşmasını engelleme çabasıdır. Kura dip düzey uygulaması merkez bankasının döviz rezervlerinin artmasına yol açmıştır. 2015 yılında merkez bankası negatif faiz oranına eşik uygulamasını eklemiş, belirli bir eşik değerini aşan vadesiz mevduat hesaplarındaki faiz oranını 0,5 puan azaltarak -%0,75 oranıyla negatif bölgede faiz uygulayacağını açıklamıştır (SNB, 2015, s. 1).

**Şekil 4: İsviçre GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi Üretimi ve DR Oranları**




**Kaynak:** www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm **Erişim Tarihi: 15.01.2018**

İsviçre 1980 – 1996 döneminde gerçekleştirdiği %1,3'lük GPD büyümesi performansı ile OECD ülkeleri arasında en düşük büyüme gösteren ülke olmuştur. 2002 yılında yaptıkları çalışmada Kehoe ve Prescott, 1974 – 2000 yılları arasında İsviçre Ekonomisi'nde yüksek oranlı bir küçülmeye maruz kaldığını bu durumun ise Büyük Buhran niteliğinde bir durum olduğunu ileri sürmüşlerdir (Erol, 2016, s. 62). İsviçre aynı zamanda dış ticaretteki artışın GDP büyümesine yansımadığı bir ülkedir. Büyük Buhran olarak adlandırılan dönemden sonra 2000 yılına hızlı bir giriş yaparak yıllık ortalama %4 (Bkz, Ek 4) büyüyen GDP izleyen yıllarda tekrar düşüş trendine girmiştir. 2001 yılı son çeyreğinde negatif (-%0,1) (OECD, 2018) seviyeye inen büyüme rakamları izleyen çeyreklerde de benzer seviyelerde gerçekleşmiş 2002 yılının son çeyreğinden itibaren ise negatif değerler almaya başlamıştır. 2003 yılının son çeyreğinden itibaren güçlü bir toparlanma başlamış ve bu olumlu durum 2008 yılı son çeyreğine kadar devam etmiştir (Bkz, Ek 4). 2009 yılını negatif büyüme ile tamamlayan İsviçre 2010 yılından itibaren bir toparlanma sürecine girerek yılı ortalama %2,8'lik (Bkz, Ek 4) bir büyüme ile tamamlamıştır. Ancak bu toparlanma kısa sürmüş ve izleyen yıllarda %1 – 2 (Bkz, Ek 4) bandında büyüme göstermiştir. Negatif faiz ve eşik değer uygulamasının başladığı 2015 yılında büyüme %1,2 düzeyinde gerçekleşmiştir (Bkz, Ek 4). 2016 yılında toparlanma eğilimi ile birlikte ortalama %1,5'lik bir artış gerçekleşmiş 2017 yılı da yine %1,6'lık bir büyüme ortalaması yakalanmıştır (Bkz, Ek 4). GDP büyümesini değerlendirdiğimizde; dalgalanmanın boyutunun dar bir aralıkta gerçekleşmekle birlikte potansiyelinin oldukça altında gerçekleşen oranların negatif faiz oranı politikasına da beklenen derecede olumlu cevap vermediğini göstermektedir. Bu durumu ülke ekonomisinin büyüme sınırlarına ulaştığı ve uygulanan politikaların ekonomi üzerinde çok fazla etkide bulunmadığı şeklinde değerlendirebiliriz.

CPI oranları incelediğinde göze çarpan ilk unsur 2008 yılına kadar %0 – 1,5 (Bkz, Ek 4) bandında sıkışmış olduğu ve 2008 yılında %2,45 (Bkz, Ek 4) ile yüksek bir düzeyde gerçekleşmekle birlikte ilerleyen yıllarda (2014 yılı hariç) eksi enflasyonun gerçekleşmiş olduğudur. Bu oranlar genel olarak hedeflenen %2'lik oranın oldukça altındadır. Her ne kadar 2017 yılında %0,55 (Bkz, Ek 4) oranında pozitif enflasyon gerçekleşmiş olsa da negatif faiz oranı politikasının enflasyon oranları üzerinde olumlu herhangi bir etkisinin henüz gerçekleşmediğini söyleyebilir. Bu durum, deflasyon olgusunun İsviçre'de açıkça yaşandığını ve uygulanan politikaların ise yararlı sonuçlar doğurmadığının bir kanıtıdır.

2000'li yılların başında %1 – 2 (Bkz, Ek 4) seviyesinde seyreden işsizlik

oranları izleyen yıllarda kademeli olarak artış göstermiştir. Bu durum GDP ve sanayi üretimi oranlarındaki azalma ile uyumludur. 2004 yılında ortalama %3,87 (Bkz, Ek 4) ile zirveye ulaşan işsizlik oranları ilerleyen yıllarda % 2 – 3 (Bkz, Ek 4) bandında dalgalı bir seyir izlemiştir. 2009 yılından itibaren yine %3 (Bkz, Ek 4) üzerine çıkan işsizlik oranları 2011 yılında ortalama %2,83 (Bkz, Ek 4) olarak gerçekleşmiştir. 2013 yılından itibaren %3'ün (Bkz, Ek 4) üzerinde bir seyir izleyen işsizlik oranları sanayi üretiminin 2012'den sonra gösterdiği azalma eğilimi ile uyumludur. İzleyen yıllarda %3 civarında gerçekleşen işsizlik oranlarının 2017 yılıyla birlikte bir artış ile %4,8 olarak gerçekleştiği görülmektedir. İşsizlik oranlarında herhangi bir azalmanın henüz gerçekleşmemiş olması negatif faiz oranı politikasından beklenen sonucun henüz alınamamış olduğunun göstergesidir. İşsizlik oranları yapısı nedeniyle uygulanan para politikalarına en geç cevap veren değişkenlerden birisidir. Bu durum CPI oranlarının oldukça düşük olmasıyla da uyumludur. Bu yüzden negatif faiz oranı politikasının istihdam üzerindeki etkisini tam olarak belirleyebilmek için zamana ihtiyaç vardır.

İsviçre'de sanayi üretimi incelenen zaman aralığı içinde her iki yönde ciddi dalgalanmalar göstermiştir. 2000 yılının başından itibaren kademeli bir azalma gösteren sanayi üretimi 2002 yılının ilk çeyreğinde -%10,4 (OECD, 2018) gibi oldukça yüksek bir azalma ile birlikte yıllık ortalama -%5,1 (Bkz, Ek 4) gibi ciddi bir oranda azalma göstermiştir. Bu durum diğer değişkenler olan GDP, CPI ve işsizlik oranları ile uyumludur. 2003 yılını hafif bir toparlanma ile geçiren sanayi üretimi 2004 yılından 2008 yılına kadar hızlı bir yükseliş trendine girmiştir. 2008'in üçüncü çeyreğinden itibaren yeniden negatif değerler alan sanayi üretimi 2009 yılında -%6,57 (Bkz, Ek 4) gibi çok ciddi bir daralma göstermiştir. 2010 ve 2011 yıllarını toparlanma çabasıyla geçiren sanayi üretimi 2012 yılından itibaren yeniden düşüş trendine girmiştir. 2013 ve 2014 yıllarında ortalama %1 (Bkz, Ek 4) gibi oldukça düşük bir artış gerçekleşmiş, 2015 ve 2016 yıllarında ise yine negatif değerler almıştır. Negatif faiz oranı politikasının başladığı 2015 yılında ortalama -%2,4 (Bkz, Ek 4) gibi ciddi bir daralma gerçekleşmiş 2016 yılı ise sıfıra yakın (%0,05) bir büyüme gerçekleşmiştir (Bkz, Ek 4). 2017 yılının ikinci çeyreğinden itibaren ise oldukça ciddi toparlanmalar görülmektedir. Bu durum sanayi üretiminin faiz oranı politikasına olumlu cevap vermeye başladığı şeklinde değerlendirebilir.

**Tablo 4: İsviçre Merkez Bankası Mevduat Faiz Oranları (DR) Değişim Tarihleri ve Bu Tarihlerdeki GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Büyüme Oranları**

| Tarih | **DR** | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2014 3. Çeyrek | **-%0,75** | %2,4 | -%0,1 | %4,3 | %2 |
| 2015 1. Çeyrek | **-%1,25** | %1,7 | -%0,7 | %4,8 | -%0,6 |

Kaynak:www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm **adreslerindeki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.**

Tablo 4'de görüldüğü üzere İsviçre faiz oranlarında sadece iki kez değişikliğe gitmiştir. İlk düzenleme ile ikincisi arasında altı ay gibi kısa sayılabilecek bir süre geçmiş iken faiz oranı %0,50 gibi önemli ölçüde değiştirilmiştir. Bu durum ilk düzenlemeden yeterli verimin alınamadığını ve daha yüksek oranlı bir düzenlemeye ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Tablo 4 incelendiğinde yapılan düzenlemelerle istenilen gelişmelerin sağlanamadığı görülmektedir. Örneğin GDP oranında bir artış yerine azalış, CPI oranlarının yükselmesi amaçlanırken daha da azalması, sanayi üretiminde azalma ve buna paralel olarak da işsizlik oranında yükselme meydana gelmiştir. Negatif faiz oranı politikasından beklenen sonuçların henüz sağlanamamış olması bu politikanın İsviçre'de daha uzun süre uygulanması gerektiği ya da politikanın terk edilerek yeni alternatiflerinin bulunması gerektiğin göstermektedir.

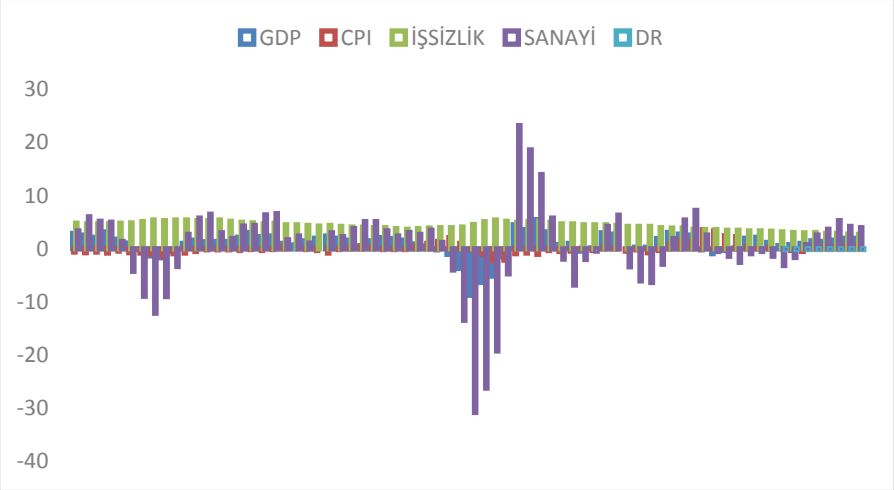
### 4.5 Japonya

Japon Ekonomisi çok uzun yıllardır deflasyonist baskılar altında kalmıştır. 2. Dünya Savaşı'ndan sonra kesintisiz 40 yıl boyunca büyüme gösteren Japon Ekonomisi 1990'lı yıllara gelindiğinde GSMH'sinin sadece %60'ının tüketime harcandığı yani tasarruf oranının çok yüksek olduğu bir ekonomi görünümü çizmiştir. Bununla birlikte Japonya'da ihracatın ithalattan fazla olması ile ortaya çıkan cari işlemler fazlası Yen'in değerini arttırırken, ihracatın azalmasına ve cari fazlanın düşmesine neden olmuştur. Düşen cari işlemler fazlası ise Yen'in değerini düşürürken, ihracatı arttırıp ve dolayısıyla cari işlemler fazlasını arttırmıştır. Her bir yeni çevrim ile Yen'in ulaştığı kur yükselirken, bu durum da ihracata dayalı birikim tarzını benimseyen Japonya'da ihracatın GSMH'ya oranının 30 yıldır ayni kalması ile sonuçlanmıştır. Bu gelişmeler sonucunda bir yandan Japon Ekonomisi'nin çıktı açığı hızla büyürken, diğer yandan da işsizlik artmıştır. Bu çerçevede talep yetersizliğinden ötürü fiyatlar düşerken, halk tüketim kararlarını fiyatların ileride daha da düşeceği beklentisi ile sürekli

ertelemektedir. Bu gelişme tasarruf eğilimi yüksek ve dolayısıyla tüketim eğilimi düşük Japonya'da tüketimin daha da kısılmasına neden olmakta ve mal stokları artarken üretim azalmakta ve işsizlik artmaktadır (Çakır, 2001, s. 83).

Japonya Merkez Bankası (BoJ) 29 Ocak 2016'daki toplantısında aldığı bir dizi karar ile hem niceliksel hem de niteliksel olarak parasal gevşeme politikasıyla birlikte negatif faiz oranı politikası uygulamasını da kararlaştırmıştır. Bu üçlü politika karması uygulamasının temel hedefi fiyat istikrarını %2 hedef düzeyine en kısa sürede ulaştırmaktır. Bu toplantıda hedef orana ulaşmada ekonomik faaliyet ve fiyatlarda aşırı riskler oluştuğu takdirde niceliksel, niteliksel ve negatif faiz oranı politikası hakkında ek önlemler alınacağı da önemle belirtilmiştir. (BoJ, 2016, s. 1). Negatif faiz oranı politikasının finansal aracıların işlevlerinde bir azalma meydana gelmesini önlemek amacıyla üç katmanlı bir sistem uygulanmıştır. Bu sisteme göre finansal kuruluşların merkez bankasında tuttukları cari hesaplara pozitif faiz (%0,1), sıfır faiz (zorunlu karşılık hesaplarına ve Japonya depreminden etkilenen bölgelerdeki finansal kuruluşlara verilen kredi desteği programında yer alan hesaplara) ya da negatif faiz (finansal kuruluşların merkez bankasında tuttukları fazla rezervlere) uygulanması kararlaştırılmıştır. Çok katmanlı sistem negatif faiz oranı politikası uygulayan diğer ülkelerde de uygulanan bir sistemdir. Japon Merkez Bankası negatif faiz oranı politikasıyla birlikte, Avrupa Merkez Bankası'nın yaptığı gibi, varlık alım programının da devam edeceğini açıklamıştır.

**Şekil 5: Japonya GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi Üretimi ve DR Oranları**




**Kaynak:** www.stats.oecd.org **ve www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm Erişim Tarihi: 17.01.2018**

2000'li yıllara %2,72 (Bkz, Ek 5) gibi iyi bir GDP büyüme oranı ile giriş yapan Japon ekonomisi bu olumlu performansı ileriki yıllarda gösterememiştir. 2001 ve 2002 yılını neredeyse 0 büyüme (sırasıyla %0,62 ve 0,1) (Bkz, Ek 5) ile geçirmiştir. 2003 – 2008 periyodunda % 1 – 2 (Bkz, Ek 5) bandında pozitif bir büyüme gösteren Japon Ekonomisi'nde kriz yılları olan 2008 ve 2009'da negatif büyüme oranları göze çarpmaktadır. Özellikle 2009 yılında - %5,4 (Bkz, Ek 5) gibi oldukça yüksek oranda küçülme göze çarpmaktadır. Küçülmenin yüksek oranda olmasının başlıca nedeni; ekonominin ihracata dayalı olması ve krizin küresel bir hal almasıyla bütün ülkelerde yaşanan daralma neticesinde tüketimde ve ithalat taleplerinde yaşanan azalmadır. Yurtiçi talebin de yetersiz olması nedeniyle Japon Ekonomisi tarihinin en yüksek oranda küçülmesini yaşamıştır. 2010 yılı %4,2'lik (Bkz, Ek 5) ortalama ile bir toparlanma yılı olarak göze çarpsa da bu olumlu performans ilerleyen yıllarda yerini yine düşük oranlarda büyümeye bırakmıştır. Negatif faiz oranı politikasının başladığı 2016 yılının ilk yarısında %0,7'lik (Bkz, Ek 5) bir GDP büyümesi göze çarparken yılın ikinci yarısında büyüme oranı %1,25 (Bkz, Ek 5) olmuştur. 2017 yılı itibariyle devamlı bir artış trendi göze çarpmakta özellikle 2017'nin üçüncü ve dördüncü çeyreğinde sağlanan %2'lik (OECD, 2018) büyüme göze çarpmaktadır. Bu durumda negatif faiz oranı politikasına GDP büyümesi açısından olumlu ancak yetersiz bir tepki verildiğini görülmektedir.

Japon Ekonomisi'nde CPI oranlarını incelediğimiz 2000 – 2016 döneminde enflasyonun genel olarak eksi değerlere sahip olduğunu görülmektedir (Bkz, Ek 5). Bu durum bize uzun yıllardır devam eden deflasyonist ortamı göstermektedir. Tüketici enflasyonun 2000 – 2006 döneminde -%0,87 (Bkz, Ek 5) ortalamayla sıfıra yakın bir seyir izlediğini görülmektedir. 2007' de %0,5 (Bkz, Ek 5) gibi oldukça düşük bir enflasyon görülmekle birlikte 2008'de bu oran %1,37'ye (Bkz, Ek 5) yükselmiştir. Krizin CPI oranlarında artış meydana getirmesi incelenen diğer ülkelerde bir sorun olarak göze çarpsa da Japon Ekonomisi'nde bu durum enflasyonun hedeflenen düzeye ulaşmasında bir katkı olarak göze çarpmaktadır. %2'lik enflasyon hedef düzeyine 2014 yılında %2,75 (Bkz, Ek 5) ile ulaşılmış olmasına karşın 2015 yılında pozitif (%0,77) ancak çok düşük bir enflasyon oranı gerçekleşmiştir (Bkz, Ek 5). Bu düşüş üzerine negatif faiz oranı politikasına 2016 yılında geçilmiş olmasına karşın bu yılda enflasyonun politikaya beklenen tepkisi gerçekleşmemiş ve enflasyon yıllık -%0,12 (Bkz, Ek 5) oranına inmiştir. Dolayısıyla politikanın etkilerinin henüz enflasyon oranlarına yansımadığını söyleyebiliriz. Bunun başlıca nedeni ise hane halkının tüketimlerini arttırmamasıdır.

Japon Ekonomisi'nde işsizlik oranlarını incelediğimizde göze çarpan ilk

unsur dalgalanmanın az olması ve oranlarda bir istikrarın yakalanmış olmasıdır. % 3 – 5 (Bkz, Ek 5) civarında dar bir bantta dalgalanan işsizlik oranlarında son yıllarda görülen azalma özellikle dikkat çekicidir. 2000'li yıllarda ortalama %4,7 oranında gerçekleşen işsizlik ilerleyen çeyreklerde artış trendine girerek %5'in üzerine çıkmıştır. 2004 yılından 2009 yılına kadar %4 (Bkz Ek 5) ortalamayla gerçekleşen işsizlik 2009'un ikinci çeyreği itibariyle tekrar artmaya başlamıştır. 2011 yılından itibaren düşüş eğilimi göstererek tekrar %4'lük (Bkz Ek 5) banda gerilemiştir. Düşüş eğilimi son yıllarda devam ederek 2017 yılında ortalama %2,8'e (Bkz Ek 5) kadar gerilemiştir. Her ne kadar negatif faiz oranı politikasına 2016 yılı ilk çeyreğinde başlanmış olsa da işsizlik oranlarında zaten bir azalış trendinin yakalandığını, negatif faiz oranı politikasıyla birlikte de bu trendin devam ettiğini görmekteyiz.

Japon Ekonomisi'nde sanayi üretimi ile işsizlik oranlarının izlediği yol birbiri ile uyumludur. Sanayi üretiminde 2001'in ikinci çeyreğinden 2002'nin ilk yarısına kadar gerçekleşen negatif değerler işsizlik oranlarında da artış olarak karşımıza çıkmaktadır (Bkz, Ek 5). Küresel krize kadar dalgalı bir seyir izleyen sanayi üretimine karşın işsizlik oranlarında çok büyük oranlarda dalgalanma yaşanmamıştır. Kriz ile birlikte hem yurt içi talebin azalması hem de ihracat olanaklarının sınırlanması nedeniyle sanayi üretiminde %30 gibi çok büyük oranlarda azalma meydana gelmiştir (Bkz, Ek 5). Bu azalış ise işsizlik oranlarına %1 oranında bir artış olarak yansımıştır (Bkz, Ek 5). 2010 yılında hızlı ancak kısa süreli bir toparlanma tepkisi verilmiş olmasına rağmen 2011 yılının tamamı, 2012 yılının son iki çeyreği, 2013 yılının ilk iki çeyreği ve 2014'ün ikinci yarısından başlamak üzere 2015'in tamamı ve 2016'nın ilk iki çeyreği sanayi üretiminde azalışların yaşandığı yıllar olmuştur (Bkz, Ek 5). 2016'nın ikinci yarısında itibaren tekrar büyüme trendine giren sanayi üretimi özellikle son çeyrekte %2,6 (OECD, 2018) ile son yılların en yüksek artış oranını yakalamıştır. 2017 yılını artış trendinin devam ettiği ve özellikle ikinci çeyreğinin %5,5 (OECD, 2018) gibi son yılların en yüksek artışının gerçekleştiği bir yıl olarak değerlendirebiliriz. Bu durum negatif faiz oranı politikasıyla ilişkilendirilebilirse de bunun kalıcı ve istikrarlı olacağını söylemek için henüz erkendir.

**Tablo 5: Japonya Merkez Bankası Mevduat Faiz Oranları (DR) Değişim Tarihleri ve Bu Tarihlerdeki GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Büyüme Oranları**

| Tarih | **DR** | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2016 1. Çeyrek | **-%0,10** | %0,6 | %0 | %3,2 | -%3,1 |

Kaynak: www.stats.oecd.org **ve** www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--en/index.htm adreslerindeki verilerden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 5 Japonya Merkez Bankası tarafından alınan tek negatif faiz oranı kararını ve diğer değişkenleri göstermektedir. 2016 1. Çeyreğinden yapılan bu düzenleme esnasında GDP büyümesinin çok düşük oranda olduğunu, enflasyonun %2 hedefin çok altında %0 olduğunu, sanayi üretiminde azalma ve buna bağlı olarak da yüksek işsizlik oranına sahip olunduğu görülmektedir. Negatif faiz oranı kararının alındığı tarihten 2017'nin ikinci yarısına kadar olan performansına göre GDP büyüme oranlarında dar bantta dalgalanma görülmekle birlikte pozitif bölgede kalınmıştır. CPI oranlarında hedeflenen orana ulaşılamamış ortalama %0,5 düzeyinde kalınmıştır (Bkz, Ek 5). Sanayi üretiminde ise çok iyi bir performans gösterilmiş ve yüksek oranlara ulaşılmış buna paralel olarak da işsizlik oranlarında yavaş ve kademeli olarak azalmalar sağlanmıştır.

## 5. SONUÇ

Faiz oranı merkez bankalarının en önemli para politikası aracıdır. Ancak özellikle kriz dönemlerinde faiz oranlarını düşürmek yoluyla kriz ile mücadele etme çabaları başarısız olmaktadır. 2008 küresel finansal krizi hem reel hem de finans piyasalarını etkileyen ve çıkış noktası gelişmiş ülkeler olan bir krizdir. Krizin derinliğinin ve kapsamının geniş olması politika araçlarının yetersizliğini ve dolayısıyla da negatif faiz oranı politikasını gündeme getirmiştir. Bu gerçeğin ışığında faiz oranlarının sıfır alt sınırına indirilmesine rağmen yeterli sonuçları alamayan merkez bankaları para politikasının uç bir unsuru olan negatif faiz oranı politikası uygulamasına başlamışlardır.

Küresel finansal krizin beraberinde getirdiği deflasyon sorunu nedeniyle uygulanmaya çalışılan negatif faiz oranı politikasında temel amaç enflasyon oranlarını yükseltirken işsizlik oranlarını azaltmak olmuştur. Bu amaçla çalışmada ülke ekonomisinin temel göstergeleri olan GDP, CPI (TÜFE), İşsizlik ve Sanayi üretim oranlarındaki değişimler incelenmiştir. Bu incelemeler ışığında göze çarpan unsur şunlardır; deflasyon sorununu Japonya dışında kriz ile birlikte ortaya çıkan bir sorundur. Literatürde bu konuda yapılmış olan çalışmaların azlığı politika yapıcılara rehberlik etmesi konusunda işlevin eksik kalmasına yol açmıştır. Daha önceden bu kadar geniş içerikte deflasyonist politikaların uygulanmamış olması merkez bankalarının en önemli tecrübe eksikliğidir. Bununla birlikte politika uygulama geçmişinin kısa olması ve incelenen makro ekonomik büyüklüklerin politikalara cevabının uzun zaman gerektirmesi şu anda politikanın başarısının ortaya konulmasının önündeki en önemli engeldir.

Değişkenlerin performansını değerlendirdiğimizde özellikle enflasyonun hedeflenen düzeyin (genellikle %2) altında gerçekleşmekle birlikte son yıllarda bir artış eğilimine girdiği görülmektedir. GDP büyümesinde genelde küresel krize

kadar dar bir bantta bazı ülkelerde ise zaman zaman negatif gerçekleşmelerle birlikte 2009 yılında çok ciddi düşüşler göze çarpmaktadır. Her ne kadar izleyen yıllarda kayıplar telafi edilmeye çalışılsa da GDP büyüme oranları dar bir bantta ve potansiyelinin çok altında gerçekleşmiştir. Bütün ülkelerde 2017 ile birlikte GDP büyüme oranlarında bir toparlanmanın gerçekleştiği ve negatif faiz oranı politikasına sınırlı cevaplar verilmeye başlandığı görülmüştür. İşsizlik oranları ise dalgalanma boyutunun en yüksek olduğu değişkendir. Kriz ile birlikte bütün ülkelerde zirve yapan işsizlik oranları son yıllarda azalma trendine girmekle birlikte politikaya henüz beklenen cevabı vermemiştir. Bunun başlıca nedeni istihdam piyasasının değişmelere en geç cevap veren piyasa olmasıdır. Sanayi üretimi incelendiğinde özellikle Avrupa Birliği'nde küresel finansal krizden önce de ciddi düşüşler yaşandığı dolayısıyla da bu sorunun kronik bir hal aldığını görmekteyiz. Diğer ülkelerde sanayi üretimi küresel finansal krize kadar olumlu bir seyir izlerken 2009 yılı tüm ülkelerde sanayi üretiminde ciddi düşüşler yaşandığı bir yıl olmuştur. 2016 yılından itibaren ise sanayi üretiminin tekrar pozitif ve yüksek değerler almaya başladığını görmekteyiz. Bu durumun başlıca sebepleri; iç talepte ve ihracat olanaklarında yaşanan düzelmelerdir.

Ülkelerin uyguladıkları negatif faiz oranı politikasının değişkenler üzerinde yarattığı etkiler incelendiğinde henüz istenilen hedeflere ulaşılamadığı görülmektedir. Faiz oranının indirilmesi yoluyla GDP oranlarında artış sağlanması konusunda beklenen başarı henüz sağlanamamıştır. Politika uygulama geçmişinin kısa olmasının yanında GDP değişkeninin geç tepki veren bir büyüklük olması ve GDP'yi etkileyen çok sayıda başka değişkenin de var olması gerçeği beklenen artışın gerçekleşmemesinin en önemli sebepleri arasındadır.

CPI (TÜFE) oranları ise özellikle Avrupa Birliği'nin ve birlik üyesi ülkelerin ortak hedefi olan %2'lik oranın uzağında kalmıştır. Bu durumun başlıca sebepleri arasında her ne kadar faiz oranlarında negatif oran uygulanıyor olsa da bu oran ticari bankalar ile merkez bankası arasında gerçekleşen bir orandır. Ticari bankaların merkez bankasından beklediği faiz gelirini elde edememesi durumunda kaynaklarını kredi olarak piyasaya yönlendirmesi amaçlansa da bu artan kredi arzı kredi talebi ile karşılanmamıştır. Çünkü krediyi talep edecek olan girişimciler piyasaların hâlihazırda içinde bulunduğu durumun yatırım için uygun olmadığı görüşündedir. Dolayısıyla yeni yatırımlara girişilmemesi kredi talebinin de beklenen seviyelerin altında kalmasına ve dolayısıyla negatif faiz oranı politikasından beklenen başarının gerçekleşmemesine yol açmaktadır. Piyasadaki bireysel tüketiciler de önlerini tam olarak görememekte bu durumda potansiyel taleplerini ertelemektedir. Talebin ertelenmesi CPI oranının yukarı yönlü hareketinin önündeki en büyük engellerden birisidir. İşsizlik ve sanayi

değişkenlerindeki değişim birbirine bağımlıdır. İşsizlik oranlarının azaltılabilmesi için sanayi üretiminin artması gerekmektedir. Ancak girişimciler yeterli yatırım ortamının oluşmaması nedeniyle yeni yatırımlara girişmemesi istihdamın artmasını da engellemektedir. Her ne kadar faiz oranlarının düşmesi sermayenin marjinal getirisini arttırsa da yatırımı etkileyen talep yetersizliği gibi diğer faktörlerde beklenen düzelmelerin gerçekleşmemiş olması yeni yatırımların önündeki en büyük engeldir. Bu durum yatırımların azlığı ve dolayısıyla da işsizliğin yüksek oranlarda olmasına yol açmaktadır. Bireysel tüketicilerin taleplerinin artması zincirleme olarak CPI'ın hedefe yaklaşmasına, artan talebe paralel olarak da düşük faiz oranları sayesinde yeni yatırımların artmasına ve dolayısıyla da işsizliğin azalmasına yol açacaktır. Ancak bu zincirleme reaksiyonun gerçekleşmesi uzun bir zaman sürecini gerektirmekte, var olan uygun koşulların uzun süre devam edeceği beklentisine hem bireylerin hem de girişimcilerin sahip olması gerekmektedir.

Sonuç olarak çok sık başvurulmayan bir para politikası çözümü olan negatif faiz oranı politikasının uygulanmaya başlaması genellikle 2015 yılı olmasında dolayı uygulama geçmişinin kısalığı ve incelenen makro ekonomik değişkenlerin zaman gerektiren özellikler nedeniyle politikanın sonuçlarının henüz tam olarak yansımaya başlamamakla birlikte genelde olumlu tepkiler verildiği tespit edilmiştir. Değişkenlerdeki düzelmenin devamlı ve kalıcı olması konusunda şüpheler hala mevcuttur. Devamlılığın ve kalıcılığın sağlanabilmesi için özellikle hane halkı tüketimlerinin ve ihracat olanaklarının düzeltilmesi gereklidir. Bunun için de halkın ve üreticilerin küresel krizin atlatıldığı ve artık güvenilir bir ekonomik ortamın gerçekleştiğine inanmaları gereklidir. Politika uygulamasında özellikle küresel makro ekonomik değişimlerin etkileri dikkate alınmalı ve yaşanan değişimlere paralel politikada düzenlemelere gidilmelidir. Değişkenlerde meydana gelmesi amaçlanan düzelmelerin önündeki en önemli engel krizle mücadele amacıyla uygulanan politikaların tersine çevrilmeye başlamasıdır. Kriz zamanında uygulanan politikaların terk edilerek bir sterilizasyon sürecine girilmesi politika uygulanmasından beklenen olumlu sonuçların oluşmasının engellemekte ya da en azından geciktirmektedir. Özellikle FED'in parasal sıkılaştırma politikası nedeniyle faiz oranlarını yükseltmeye başlaması ekonomilerdeki toparlanmanın önündeki en büyük engeldir.

## 6. KAYNAKÇA

Agarwal, R., & Kimball M. (2015). Breaking through the zero lower bond. *Imf Working Paper, WP/15/224.* 1-39.

Altunbaş, Y., Gambacorta L., & Marques-Ibanez, D. (2010). Does monetary policy affect bank risk-taking. *European Central Bank, Working Paper Series, N:1166,* 1-44.

Anari, A., & Kolari J. (2016). Dynamics of interest and inflation rates. *Journol of Emprical Finance, 39(2016),* 129-144.

Andresen, M. F., Kristoffersen, M. S., Risbjerg, L. (2015). The money market and pressure on the Danish Krone and negative interest rates. *Danmarks Nationalbank Monetary Review Forth Quarter,* 55-64.

Arteta, C. , & Stocker, M. (2015). Negative interest rates in Europe; A glance at their causes and implications. *Global Economic Perspectives, June 2015*.

Arteta, C., Köse M. A., Stocker, M. & Taskin, T. (2016). Negative interest rate policies, sources and implications. *Worldbank Policy Research Working Paper, 7791*, 1-64.

Azarlı, H., (2016). A new era of monetary policymaking in the light of the post-crisis challenges. *Turkish Economic Review, Volume:3, Issue:3,* 473-494.

Bech, M., & Malkhozov, A. (2016). How have central banks implented negative policy rates. *BIS Quarterly Review*, 31-44.

Bernanke, S., B., & Reinhart, R., V. (2004). Conducting monetary policy at very low short-term interest rates. *American Economic Review, 94(2),* 85-90.

BOJ (2016). Quantitative and qualitative monetary easing with a negative interest rate. 4 Nisan 2016 tarihinde https://www.boj.or.jp/en/announcements/release_2016/k160129a.pdf adresinden erişildi.

Buiter, W., & H., Panigirtzoglou, N. (2002). Overcoming the zero bound on nominal interest rates with negative interest on currency: Gesell's solution. Economic Journal, 113 (490), 723-746.

Cecchetti, G., S., (1987). The case of the negative nominal interest rates: New estimates of the term structure of interest rates during the great depression. *NBER Working Paper Series, 2472.* 1-36.

Çakır, N. (2001). Japon Ekonomisi: Büyümeden durgunluğa. *İstanbul Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 25,* 79-97.

Danish National Bank (2012). Current monetary and economic trends, *Monetary Review, Second Quarter Part 1,* 1-38.

Erol, E. D. (2016). İsviçre ekonomisi üzerine bir değerlendirme. *Ayrıntı Dergisi, cilt:4, sayı:44,* 59-65.

Fransson, L., & Tysklind, O. (2016). The effects of monetary policy on interest rates. *Sveriges Riksbank Economic Review, 2016-1,* 38-60.

Goodfriend, M. (2002). Interest on reserves and monetary policy. *FRBNY Economic Policy Review/ Forthcoming.* 1-8.

Göçer, İ., & Gerede, C. (2016). Cari açık-ekonomik büyüme-enflasyon ve işsizlik açmazında Türkiye: yeni nesil bir ekonometrik analiz. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2016 Kasım Özel Sayısı,* 35-46.

Ilgmann, C., & Martin, M. (2011). Negative nominal interest rates: history and current proposals. *CAWM discussion paper, n:43,* 1-32.

Jochnick, A. K. (2016). Unusual measures in unusual times- experince of Riskbank's unconventional Monetary Policy. 2 Ağustos 2016 tarihinde www.bis.org/review/r160217e.pdf adresinden erişildi.

Mankiw, N., G., (2009). It may be time for the FED to go negative. 28 Mart 2017 tarihinde http://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html?_r=0. adresinden erişildi.

Moselund, C., & Spange, M. (2015). Interest rate pass – through and demand for cash at negative interest rate. *Danmarks Nationalbank Monetary Review, Second Quarter 2015,* 1-12.

Rudebusch, G., (2009). The Fed's monetary policy responseto the current crisis. *FRBSF Economic Letter, N:2009-17.* 1-3.

SNB (2015). Swiss National Bank, press realise. 10 Mayıs 2015 tarihinde https://www.snb.ch/en/mmr/reference/pre_20150115/source/pre_20150115.en.pdf adresinden erişildi.

TCMB (1998). Avrupa Merkez Bankası (ECB). 19 Eylül 2018 tarihinde www.tcmb.gov.tr adresinden erişildi.

Vinals, J., Gray, S., & Eckhold, K., (2016). The broader view: The positive effects of negative nominal interest rates. 16 Ağustos 2016 tarihinde https://blog-imfdirect.imf.org/2016/04/10/the-broader-view-the-positive-effects-of-negative-nominal-interest-rates adresinden erişildi.

**Ek 1: Avrupa Birliği GDP, CPI, İşsizlik ve Sanayi Oranları (2000 Q1-2017 Q4)**

| YILLAR | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ | DR |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 Q1 | 4,2 | 3,5 | 9,2 | 3,8 | |
| 2000 Q2 | 4,6 | 3,3 | 9 | 5,3 | |
| 2000 Q3 | 3,8 | 3,5 | 8,9 | 4,5 | |
| 2000 Q4 | 3,2 | 3,6 | 8,8 | 4 | |
| 2001 Q1 | 2,9 | 3,1 | 8,7 | 3,7 | |
| 2001 Q2 | 2,3 | 3,8 | 8,7 | 0,6 | |
| 2001 Q3 | 2 | 3,2 | 8,7 | -0,5 | |
| 2001 Q4 | 1,6 | 2,7 | 8,9 | -3 | |
| 2002 Q1 | 1 | 3,1 | 8,9 | -2,3 | |
| 2002 Q2 | 1,3 | 2,4 | 9 | -0,7 | |
| 2002 Q3 | 1,5 | 2,3 | 9,1 | -0,2 | |
| 2002 Q4 | 1,6 | 2,4 | 9,1 | 1 | |
| 2003 Q1 | 1,4 | 2,3 | 9,1 | 0,9 | |
| 2003 Q2 | 1,1 | 2 | 9,2 | -0,5 | |
| 2003 Q3 | 1,2 | 2,1 | 9,2 | -0,1 | |
| 2003 Q4 | 1,7 | 2,1 | 9,2 | 1,6 | |
| 2004 Q1 | 2,4 | 1,9 | 9,3 | 1,8 | |
| 2004 Q2 | 2,7 | 2,4 | 9,3 | 3,5 | |
| 2004 Q3 | 2,3 | 2,4 | 9,2 | 2,7 | |
| 2004 Q4 | 2 | 2,4 | 9,2 | 1,4 | |
| 2005 Q1 | 1,6 | 2,2 | 9,1 | 0,9 | |
| 2005 Q2 | 1,9 | 2,1 | 9,1 | 0,8 | |
| 2005 Q3 | 2,4 | 2,4 | 8,9 | 1,4 | |
| 2005 Q4 | 2,7 | 2,4 | 8,9 | 2,7 | |
| 2006 Q1 | 3,3 | 2,3 | 8,6 | 3,5 | |
| 2006 Q2 | 3,5 | 2,5 | 8,3 | 4,3 | |
| 2006 Q3 | 3,3 | 2,3 | 8,1 | 4,5 | |
| 2006 Q4 | 3,4 | 2 | 7,9 | 4,4 | |
| 2007 Q1 | 3,4 | 2,2 | 7,5 | 4,5 | |
| 2007 Q2 | 3 | 2,2 | 7,2 | 3,5 | |
| 2007 Q3 | 3 | 2,1 | 7,1 | 3,8 | |
| 2007 Q4 | 2,7 | 3 | 7 | 3 | |
| 2008 Q1 | 2,4 | 3,5 | 6,8 | 2,6 | |
| 2008 Q2 | 1,4 | 4 | 6,9 | 1,2 | |
| 2008 Q3 | 0,1 | 4,3 | 7 | -2 | |
| 2008 Q4 | -2,4 | 2,9 | 7,4 | -8,9 | |
| 2009 Q1 | -5,4 | 1,6 | 8,3 | -17,1 | |
| 2009 Q2 | -5,3 | 0,9 | 8,9 | -17,2 | |
| 2009 Q3 | -4,4 | 0,4 | 9,2 | -13,7 | |
| 2009 Q4 | -2,1 | 1 | 9,4 | -6,7 | |
| 2010 Q1 | 1 | 1,7 | 9,7 | 4 | |
| 2010 Q2 | 2,2 | 2 | 9,7 | 7,9 | |
| 2010 Q3 | 2,5 | 2,1 | 9,6 | 7,1 | |
| 2010 Q4 | 2,5 | 2,5 | 9,6 | 7,9 | |
| 2011 Q1 | 2,8 | 2,9 | 9,5 | 6,6 | |
| 2011 Q2 | 1,9 | 3,2 | 9,5 | 3,6 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2011 Q3 | 1,5 | 3,1 | 9,7 | 2,9 | |
| 2011 Q4 | 0,7 | 3,2 | 10 | 0,1 | |
| 2012 Q1 | -0,1 | 2,9 | 10,2 | -1,5 | |
| 2012 Q2 | -0,4 | 2,6 | 10,4 | -1,8 | |
| 2012 Q3 | -0,5 | 2,7 | 10,6 | -1,8 | |
| 2012 Q4 | -0,6 | 2,5 | 10,8 | -3 | |
| 2013 Q1 | -0,6 | 2 | 11 | -2,2 | |
| 2013 Q2 | 0,1 | 1,6 | 11 | -0,9 | |
| 2013 Q3 | 0,5 | 1,5 | 10,9 | -0,8 | |
| 2013 Q4 | 1,2 | 1 | 10,7 | 1,8 | |
| 2014 Q1 | 1,8 | 0,8 | 10,6 | 1,8 | |
| 2014 Q2 | 1,6 | 0,7 | 10,3 | 1,2 | -0,10 |
| 2014 Q3 | 1,7 | 0,5 | 10,1 | 0,8 | -0,20 |
| 2014 Q4 | 1,9 | 0,3 | 10 | 0,8 | -0,20 |
| 2015 Q1 | 2,2 | -0,3 | 9,8 | 1,9 | -0,20 |
| 2015 Q2 | 2,3 | 0,1 | 9,6 | 2,2 | -0,20 |
| 2015 Q3 | 2,2 | 0 | 9,3 | 2,7 | -0,20 |
| 2015 Q4 | 0,2 | 0,1 | 9 | 2,1 | -0,30 |
| 2016 Q1 | 1,9 | 0,1 | 8,8 | 1,5 | -0,40 |
| 2016 Q2 | 1,9 | -0,1 | 8,7 | 1,4 | -0,40 |
| 2016 Q3 | 1,8 | 0,3 | 8,5 | 1,2 | -0,40 |
| 2016 Q4 | 2 | 0,8 | 8,2 | 2,3 | -0,40 |
| 2017 Q1 | 2,2 | 1,8 | 8 | 1,8 | -0,40 |
| 2017 Q2 | 2,5 | 1,7 | 7,7 | 2,9 | -0,40 |
| 2017 Q3 | 2,8 | 1,7 | 7,5 | 4,0 | -0,40 |
| 2017 Q4 | 2,6 | 1,7 | 7,1 | 4,0 | -0,40 |

**Ek 2: Danimarka GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi, Dr Oranları (2000 Q1-2017 Q4)**

| YILLAR | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ | DR |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 Q1 | 3,6 | 3,1 | 5,0 | 3,7 | |
| 2000 Q2 | 4,2 | 3,2 | 4,7 | 10,1 | |
| 2000 Q3 | 3,8 | 2,7 | 4,4 | 8,7 | |
| 2000 Q4 | 3,4 | 2,6 | 4,4 | 3,2 | |
| 2001 Q1 | 1,3 | 2,4 | 4,7 | 5,3 | |
| 2001 Q2 | 0,6 | 2,5 | 4,4 | -0,3 | |
| 2001 Q3 | 1,3 | 2,4 | 4,6 | 3,2 | |
| 2001 Q4 | 0,1 | 2 | 4,8 | 1,4 | |
| 2002 Q1 | 1,2 | 2,5 | 4,4 | 0,3 | |
| 2002 Q2 | 0,7 | 2,3 | 4,5 | ,4 | |
| 2002 Q3 | 0,1 | 2,3 | 4,7 | 0,9 | |
| 2002 Q4 | 0 | 2,6 | 4,8 | 1,0 | |
| 2003 Q1 | 0,5 | 2,7 | 5,0 | 0,4 | |
| 2003 Q2 | -0,4 | 2,3 | 5,6 | -0,3 | |
| 2003 Q3 | -0,4 | 1,8 | 5,4 | 1,5 | |
| 2003 Q4 | 1,8 | 1,4 | 5,6 | -1,7 | |
| 2004 Q1 | 1,7 | 0,9 | 5,7 | -1,8 | |
| 2004 Q2 | 3,3 | 1,1 | 5,4 | 0,5 | |
| 2004 Q3 | 3,2 | 1,2 | 5,6 | -3,0 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2004 Q4 | 2,4 | 1,4 | 5,3 | -1,3 | |
| 2005 Q1 | 1,6 | 1,2 | 5,4 | 2,3 | |
| 2005 Q2 | 2,9 | 1,7 | 5,0 | 3,4 | |
| 2005 Q3 | 2,8 | 2,3 | 4,7 | 3,3 | |
| 2005 Q4 | 2 | 2,1 | 4,3 | 2,8 | |
| 2006 Q1 | 3,7 | 2,1 | 4,2 | 4,2 | |
| 2006 Q2 | 4,7 | 2 | 4,1 | 2,0 | |
| 2006 Q3 | 3,9 | 1,9 | 3,6 | 1,9 | |
| 2006 Q4 | 3,3 | 1,7 | 3,7 | 5,6 | |
| 2007 Q1 | 2,4 | 1,9 | 4,0 | -2,3 | |
| 2007 Q2 | -1,1 | 1,6 | 3,7 | -5,3 | |
| 2007 Q3 | 0,5 | 1,1 | 3,9 | -2,9 | |
| 2007 Q4 | 1,8 | 2,2 | 3,5 | -3,4 | |
| 2008 Q1 | 1,5 | 3 | 3,3 | -0,5 | |
| 2008 Q2 | 1 | 3,5 | 3,2 | 0,2 | |
| 2008 Q3 | -0,6 | 4,2 | 3,4 | -1,9 | |
| 2008 Q4 | -3,9 | 2,9 | 3,8 | -7,0 | |
| 2009 Q1 | -5,2 | 1,8 | 4,9 | -12,4 | |
| 2009 Q2 | -6,2 | 1,2 | 6,0 | -15,9 | |
| 2009 Q3 | -5,3 | 1 | 6,1 | -14,7 | |
| 2009 Q4 | -2,9 | 1,3 | 6,9 | -14,6 | |
| 2010 Q1 | -0,7 | 2,1 | 7,3 | -4,9 | |
| 2010 Q2 | 2 | 2,2 | 7,7 | 3,8 | |
| 2010 Q3 | 3,3 | 2,4 | 7,3 | 2,9 | |
| 2010 Q4 | 2,9 | 2,6 | 7,6 | 7,4 | |
| 2011 Q1 | 2,3 | 2,7 | 7,6 | 3,0 | |
| 2011 Q2 | 2,6 | 3 | 7,5 | 3,1 | |
| 2011 Q3 | -0,3 | 2,7 | 7,5 | -0,2 | |
| 2011 Q4 | 0,8 | 2,6 | 7,8 | -1,3 | |
| 2012 Q1 | 0,5 | 2,7 | 7,5 | -0,5 | |
| 2012 Q2 | -0,4 | 2,2 | 8,0 | -4,2 | -0,20 |
| 2012 Q3 | 0,9 | 2,5 | 7,4 | 2,1 | -0,20 |
| 2012 Q4 | -0,1 | 2,2 | 7,2 | 2,0 | -0,20 |
| 2013 Q1 | 0,6 | 1,2 | 7,2 | 0,4 | -0,10 |
| 2013 Q2 | 0,6 | 0,8 | 6,9 | 0,3 | -0,10 |
| 2013 Q3 | 1,1 | 0,5 | 7,1 | -3,0 | -0,10 |
| 2013 Q4 | 1,5 | 0,6 | 6,8 | 1,1 | -0,10 |
| 2014 Q1 | 1,2 | 0,6 | 7,0 | 1,1 | -0,10 |
| 2014 Q2 | 1 | 0,6 | 6,5 | -0,4 | -0,5 |
| 2014 Q3 | 2,1 | 0,6 | 6,5 | 3,3 | -0,05 |
| 2014 Q4 | 2,2 | 0,5 | 6,4 | -1,2 | -0,05 |
| 2015 Q1 | 2 | 0,3 | 6,2 | -1,3 | -0,75 |
| 2015 Q2 | 2,6 | 0,6 | 6,2 | 3,9 | -0,75 |
| 2015 Q3 | 1 | 0,6 | 6,2 | 0,6 | -0,75 |
| 2015 Q4 | 0,5 | 0,3 | 6,1 | -2,9 | -0,75 |
| 2016 Q1 | 1,2 | 0,3 | 5,9 | 3,3 | -0,65 |
| 2016 Q2 | 1,7 | 0,1 | 6,2 | 0,3 | -0,65 |
| 2016 Q3 | 2,1 | 0,2 | 6,3 | 1,9 | -0,65 |
| 2016 Q4 | 2,9 | 0,4 | 6,4 | 11,5 | -0,65 |
| 2017 Q1 | 4,3 | 1 | 6,1 | 3,2 | -0,65 |
| 2017 Q2 | 2,5 | 0,8 | 5,7 | 5,0 | -0,65 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2017 Q3 | 1,1 | 1,5 | 5,8 | 2,4 | -0,65 |
| 2017 Q4 | 1,3 | 1,3 | 5,4 | -2,4 | -0,65 |

**Ek 3: İsveç GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi, DR Oranları (2000 Q1-2017 Q4)**

| YILLAR | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ | DR |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 Q1 | 3,9 | 0,8 | 5,4 | 2,1 | |
| 2000 Q2 | 5,8 | 0,9 | 5,5 | 7,3 | |
| 2000 Q3 | 5,7 | 0,8 | 4,8 | 7,3 | |
| 2000 Q4 | 4,1 | 1,1 | 3,9 | 7,1 | |
| 2001 Q1 | 3,1 | 1,5 | 4,9 | 5,3 | |
| 2001 Q2 | 1,3 | 2,7 | 4,8 | -2,7 | |
| 2001 Q3 | 1,1 | 2,8 | 4,9 | -1,5 | |
| 2001 Q4 | 1,4 | 2,5 | 4,9 | -2,7 | |
| 2002 Q1 | 1,6 | 2,7 | 4,9 | -0,4 | |
| 2002 Q2 | 2,6 | 2,0 | 5,0 | 1,5 | |
| 2002 Q3 | 2,1 | 1,8 | 5,2 | -0,7 | |
| 2002 Q4 | 2,0 | 2,2 | 5,2 | 0,4 | |
| 2003 Q1 | 3,3 | 3,0 | 5,3 | -0,3 | |
| 2003 Q2 | 1,4 | 1,9 | 5,5 | 2,0 | |
| 2003 Q3 | 2,6 | 1,6 | 5,8 | 3,1 | |
| 2003 Q4 | 2,8 | 1,3 | 6,1 | 1,9 | |
| 2004 Q1 | 3,1 | 0,1 | 6,4 | 4,8 | |
| 2004 Q2 | 4,3 | 0,4 | 6,5 | 4,6 | |
| 2004 Q3 | 3,8 | 0,6 | 6,7 | 4,2 | |
| 2004 Q4 | 4,0 | 0,5 | 6,5 | 4,1 | |
| 2005 Q1 | 2,6 | 0,3 | 6,4 | 2,7 | |
| 2005 Q2 | 2,9 | 0,3 | 8,1 | 1,4 | |
| 2005 Q3 | 3,0 | 0,5 | 7,8 | 2,6 | |
| 2005 Q4 | 2,8 | 0,7 | 7,6 | 2,6 | |
| 2006 Q1 | 4,7 | 0,8 | 7,4 | 2,8 | |
| 2006 Q2 | 4,8 | 1,5 | 7,3 | 3,8 | |
| 2006 Q3 | 5,2 | 1,6 | 6,9 | 1,5 | |
| 2006 Q4 | 5,1 | 1,5 | 6,6 | 5,7 | |
| 2007 Q1 | 4,0 | 1,9 | 6,5 | 5,6 | |
| 2007 Q2 | 3,5 | 1,8 | 6,2 | 4,5 | |
| 2007 Q3 | 3,0 | 1,9 | 6,0 | 4,0 | |
| 2007 Q4 | 3,7 | 3,1 | 6,0 | 2,1 | |
| 2008 Q1 | 1,4 | 3,2 | 5,9 | 1,6 | |
| 2008 Q2 | 0,9 | 3,8 | 6,1 | -0,2 | |
| 2008 Q3 | -0,1 | 4,3 | 6,2 | -0,9 | |
| 2008 Q4 | -5,0 | 2,4 | 6,7 | -11,7 | |
| 2009 Q1 | -6,2 | 0,8 | 7,4 | -20,3 | |
| 2009 Q2 | -6,3 | -0,6 | 8,2 | -21,6 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2009 Q3 | -6,0 | -1,4 | 8,7 | -18,6 | -0,23 |
| 2009 Q4 | -1,8 | -0,7 | 9,0 | -10,3 | -0,25 |
| 2010 Q1 | 3,1 | 0,7 | 8,9 | 1,5 | -0,25 |
| 2010 Q2 | 5,3 | 0,9 | 8,7 | 11,0 | -0,25 |
| 2010 Q3 | 6,5 | 1,1 | 8,6 | 10,9 | -0,18 |
| 2010 Q4 | 7,9 | 1,9 | 8,2 | 11,7 | -0,18 |
| 2011 Q1 | 5,3 | 2,6 | 7,9 | 10,1 | -0,18 |
| 2011 Q2 | 3,3 | 3,3 | 7,8 | 2,3 | -0,18 |
| 2011 Q3 | 3,0 | 3,3 | 7,7 | 0,4 | -0,18 |
| 2011 Q4 | -0,5 | 2,7 | 7,8 | -2,1 | -0,18 |
| 2012 Q1 | 0,0 | 1,8 | 7,8 | -2,8 | -0,18 |
| 2012 Q2 | 0,4 | 1,1 | 7,9 | -0,2 | -0,18 |
| 2012 Q3 | -0,7 | 0,6 | 8,1 | -0,3 | -0,18 |
| 2012 Q4 | 0,5 | 0,1 | 8,2 | -1,2 | -0,18 |
| 2013 Q1 | 1,3 | -0,1 | 8,1 | -3,5 | -0,18 |
| 2013 Q2 | 0,3 | -0,3 | 8,1 | -6,7 | -0,18 |
| 2013 Q3 | 1,0 | 0,1 | 8,0 | -5,0 | -0,18 |
| 2013 Q4 | 2,3 | 0,1 | 8,0 | -3,4 | -0,18 |
| 2014 Q1 | 1,9 | -0,3 | 8,0 | -1,1 | -0,18 |
| 2014 Q2 | 3,0 | 0,0 | 8,0 | -1,0 | -0,18 |
| 2014 Q3 | 2,7 | -0,2 | 7,9 | -2,9 | -0,45 |
| 2014 Q4 | 3,3 | -0,2 | 7,9 | -1,7 | -0,66 |
| 2015 Q1 | 3,6 | 0,0 | 7,7 | -3,2 | -0,81 |
| 2015 Q2 | 3,8 | -0,2 | 7,6 | 4,3 | -1,0 |
| 2015 Q3 | 4,8 | -0,1 | 7,3 | 5,8 | -1,09 |
| 2015 Q4 | 4,6 | 0,1 | 7,1 | 5,7 | -1,10 |
| 2016 Q1 | 3,6 | 0,7 | 7,2 | 6,3 | -1,17 |
| 2016 Q2 | 3,0 | 0,8 | 7,0 | -0,3 | -1,25 |
| 2016 Q3 | 2,0 | 1,0 | 6,9 | -0,1 | -1,25 |
| 2016 Q4 | 1,3 | 1,4 | 6,9 | -0,2 | -1,25 |
| 2017 Q1 | 1,7 | 1,5 | 6,8 | 3,0 | -1,25 |
| 2017 Q2 | 2,6 | 1,8 | 6,8 | 4,5 | -1,25 |
| 2017 Q3 | 2,5 | 2,2 | 6,7 | 4,5 | -1,25 |
| 2017 Q4 | 2,7 | 1,8 | 6,6 | 7,0 | -1,25 |

**Ek 4: İsviçre GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi ve Dr Oranları (2000 Q1-2017 Q4)**

| YILLAR | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ | DR |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 Q1 | 4,7 | 1,6 | 2,22 | 11,1 | |
| 2000 Q2 | 4,2 | 1,6 | 1,78 | 8,7 | |
| 2000 Q3 | 4,4 | 1,5 | 1,64 | 7,9 | |
| 2000 Q4 | 3,0 | 1,6 | 1,67 | 6,4 | |
| 2001 Q1 | 2,2 | 1,0 | 1,75 | 4,6 | |
| 2001 Q2 | 2,1 | 1,5 | 1,54 | 1,7 | |
| 2001 Q3 | 4,1 | 1,0 | 1,54 | -2,2 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2001 Q4 | -0,1 | 0,4 | 1,95 | -6,5 | |
| 2002 Q1 | 0,2 | 0,6 | 2,36 | -10,4 | |
| 2002 Q2 | 0,0 | 0,7 | 2,31 | -5,0 | |
| 2002 Q3 | 0,5 | 0,3 | 2,45 | -3,3 | |
| 2002 Q4 | 0,1 | 1,0 | 3,04 | -1,7 | |
| 2003 Q1 | -0,8 | 1,0 | 3,57 | 0,7 | |
| 2003 Q2 | -0,7 | 0,5 | 3,56 | -2,9 | |
| 2003 Q3 | 0,1 | 0,4 | 3,64 | 1,3 | |
| 2003 Q4 | 1,7 | 0,5 | 3,97 | 2,5 | |
| 2004 Q1 | 3,1 | 0,1 | 4,18 | 6,3 | |
| 2004 Q2 | 3,3 | 0,9 | 3,78 | 10,4 | |
| 2004 Q3 | 2,6 | 0,9 | 3,67 | -0,2 | |
| 2004 Q4 | 1,5 | 1,4 | 3,87 | -0,3 | |
| 2005 Q1 | 2,0 | 1,4 | 4,03 | 1,7 | |
| 2005 Q2 | 2,8 | 1,1 | 3,68 | -1,9 | |
| 2005 Q3 | 3,5 | 1,2 | 3,58 | 5,7 | |
| 2005 Q4 | 4,3 | 1,1 | 3,73 | 8,0 | |
| 2006 Q1 | 4,2 | 1,2 | 3,77 | 5,0 | |
| 2006 Q2 | 3,9 | 1,3 | 3,28 | 9,5 | |
| 2006 Q3 | 3,7 | 1,2 | 3,09 | 8,3 | |
| 2006 Q4 | 4,4 | 0,5 | 3,17 | 12,5 | |
| 2007 Q1 | 4,2 | 0,1 | 3,17 | 10,2 | |
| 2007 Q2 | 4,4 | 0,5 | 2,69 | 11,7 | |
| 2007 Q3 | 4,4 | 0,6 | 2,53 | 13,6 | |
| 2007 Q4 | 3,4 | 1,7 | 2,66 | 5,0 | |
| 2008 Q1 | 3,5 | 2,5 | 2,73 | 9,2 | |
| 2008 Q2 | 3,0 | 2,7 | 2,42 | 2,4 | |
| 2008 Q3 | 2,3 | 3,0 | 2,38 | -0,7 | |
| 2008 Q4 | -0,3 | 1,6 | 2,76 | -1,6 | |
| 2009 Q1 | -2,7 | 0,0 | 3,34 | -8,9 | |
| 2009 Q2 | -3,3 | -0,7 | 3,48 | -8,0 | |
| 2009 Q3 | -2,5 | -1,0 | 3,80 | -6,5 | |
| 2009 Q4 | -0,3 | -0,2 | 4,17 | -3,0 | |
| 2010 Q1 | 2,3 | 1,1 | 3,96 | 4,2 | |
| 2010 Q2 | 3,3 | 1,0 | 3,50 | 4,9 | |
| 2010 Q3 | 2,7 | 0,3 | 3,27 | 3,5 | |
| 2010 Q4 | 3,2 | 0,3 | 3,31 | 4,0 | |
| 2011 Q1 | 2,6 | 0,6 | 3,29 | 1,8 | |
| 2011 Q2 | 2,1 | 0,4 | 2,68 | 2,9 | |
| 2011 Q3 | 1,4 | 0,4 | 2,56 | 3,6 | |
| 2011 Q4 | 1,3 | -0,5 | 2,82 | 5,8 | |
| 2012 Q1 | 0,9 | -0,9 | 3,03 | 1,7 | |
| 2012 Q2 | 0,6 | -1,0 | 2,75 | 4,4 | |
| 2012 Q3 | 1,5 | -0,5 | 2,74 | 3,2 | |
| 2012 Q4 | 1,1 | -0,3 | 3,08 | 1,2 | |
| 2013 Q1 | 1,4 | -0,4 | 3,33 | 3,6 | |
| 2013 Q2 | 1,9 | -0,4 | 3,03 | -1,3 | |
| 2013 Q3 | 2,1 | 0,0 | 3,0 | 1,1 | |
| 2013 Q4 | 2,1 | 0,0 | 3,25 | 0,0 | |
| 2014 Q1 | 2,4 | 0,0 | 3,30 | 0,7 | |
| 2014 Q2 | 2,2 | 0,1 | 2,92 | 3,1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2014 Q3 | 2,3 | 0,0 | 2,85 | -0,3 | -0,75 |
| 2014 Q4 | 3,0 | -0,1 | 3,08 | 2,0 | -0,75 |
| 2015 Q1 | 1,9 | -0,7 | 3,30 | -0,6 | -1,25 |
| 2015 Q2 | 1,3 | -1,1 | 3,04 | -2,0 | -1,25 |
| 2015 Q3 | 1,2 | -1,4 | 3,03 | -2,7 | -1,25 |
| 2015 Q4 | 0,7 | -1,4 | 3,32 | -4,3 | -1,25 |
| 2016 Q1 | 1,6 | -1,0 | 3,56 | 1,1 | -1,25 |
| 2016 Q2 | 1,9 | -0,4 | 3,21 | -1,2 | -1,25 |
| 2016 Q3 | 1,7 | -0,2 | 3,15 | 0,0 | -1,25 |
| 2016 Q4 | 1,1 | -0,2 | 3,36 | 0,3 | -1,25 |
| 2017 Q1 | 1,0 | 0,5 | 4,9 | -1,1 | -1,25 |
| 2017 Q2 | 1,4 | 0,4 | 4,7 | 3,4 | -1,25 |
| 2017 Q3 | 1,7 | 0,5 | 4,8 | 9,1 | -1,25 |
| 2017 Q4 | 2,6 | 0,8 | 4,8 | 8,8 | -125 |

**Ek 5: Japonya GDP, CPI, İşsizlik, Sanayi ve Dr Oranları (2000 Q1-2017 Q4)**

| YILLAR | GDP | CPI | İŞSİZLİK | SANAYİ | DR |
|---|---|---|---|---|---|
| 2000 Q1 | 2,9 | -0,6 | 4,8 | 3,4 | |
| 2000 Q2 | 2,6 | -0,7 | 4,7 | 6,0 | |
| 2000 Q3 | 2,2 | -0,6 | 4,7 | 5,2 | |
| 2000 Q4 | 3,2 | -0,8 | 4,7 | 5,0 | |
| 2001 Q1 | 1,8 | -0,4 | 4,8 | 1,4 | |
| 2001 Q2 | 1,1 | -0,7 | 4,9 | -4,2 | |
| 2001 Q3 | -0,1 | -0,8 | 5,1 | -8,9 | |
| 2001 Q4 | -1,3 | -1,0 | 5,4 | -12,1 | |
| 2002 Q1 | -1,7 | -1,4 | 5,3 | -9,0 | |
| 2002 Q2 | -0,5 | -0,9 | 5,4 | -3,3 | |
| 2002 Q3 | 1,0 | -0,8 | 5,4 | 2,7 | |
| 2002 Q4 | 1,6 | -0,5 | 5,3 | 5,8 | |
| 2003 Q1 | 1,3 | -0,2 | 5,3 | 6,5 | |
| 2003 Q2 | 1,4 | -0,2 | 5,4 | 3,0 | |
| 2003 Q3 | 1,4 | -0,2 | 5,2 | 1,9 | |
| 2003 Q4 | 2,2 | -0,3 | 5,0 | 4,3 | |
| 2004 Q1 | 3,1 | -0,1 | 4,9 | 4,4 | |
| 2004 Q2 | 2,3 | -0,3 | 4,7 | 6,4 | |
| 2004 Q3 | 2,4 | -0,1 | 4,8 | 6,6 | |
| 2004 Q4 | 1,0 | 0,5 | 4,5 | 1,7 | |
| 2005 Q1 | 0,7 | 0,0 | 4,5 | 2,4 | |
| 2005 Q2 | 1,5 | -0,1 | 4,4 | 1,1 | |
| 2005 Q3 | 2,0 | -0,3 | 4,3 | 0,0 | |
| 2005 Q4 | 2,4 | -0,8 | 4,4 | 3,0 | |
| 2006 Q1 | 2,0 | -0,1 | 4,2 | 2,3 | |
| 2006 Q2 | 1,6 | 0,2 | 4,1 | 3,8 | |
| 2006 Q3 | 0,5 | 0,6 | 4,1 | 5,1 | |
| 2006 Q4 | 1,5 | 0,3 | 4,0 | 5,1 | |
| 2007 Q1 | 2,1 | -0,1 | 4,0 | 3,4 | |
| 2007 Q2 | 1,9 | -0,1 | 3,8 | 2,4 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2007 Q3 | 1,6 | -0,1 | 3,7 | 3,1 | |
| 2007 Q4 | 0,9 | 0,5 | 3,8 | 2,7 | |
| 2008 Q1 | 0,5 | 1,0 | 3,9 | 3,5 | |
| 2008 Q2 | -0,2 | 14 | 4,0 | 1,2 | |
| 2008 Q3 | -1,0 | 2,1 | 4,0 | -4,0 | |
| 2008 Q4 | -3,7 | 1,0 | 4,1 | -13,4 | |
| 2009 Q1 | -8,7 | -0,1 | 4,6 | -30,8 | |
| 2009 Q2 | -6,3 | -1,0 | 5,1 | -26,2 | |
| 2009 Q3 | -5,1 | -2,2 | 5,4 | -19,2 | |
| 2009 Q4 | -1,5 | -2,1 | 5,2 | -4,7 | |
| 2010 Q1 | 4,5 | -0,9 | 5,0 | 23,2 | |
| 2010 Q2 | 3,6 | -0,8 | 5,1 | 18,6 | |
| 2010 Q3 | 5,5 | -1,0 | 5,1 | 14,0 | |
| 2010 Q4 | 3,2 | -0,3 | 5,0 | 5,8 | |
| 2011 Q1 | 0,8 | -0,5 | 4,7 | -1,9 | |
| 2011 Q2 | 1,0 | -0,4 | 4,7 | -6,8 | |
| 2011 Q3 | -0,4 | 0,1 | 4,5 | -2,0 | |
| 2011 Q4 | 0,2 | -0,3 | 4,5 | -0,4 | |
| 2012 Q1 | 3,0 | 0,3 | 4,5 | 4,2 | |
| 2012 Q2 | 2,8 | 0,1 | 4,4 | 6,3 | |
| 2012 Q3 | 0,0 | -0,4 | 4,2 | -3,4 | |
| 2012 Q4 | 0,3 | -0,2 | 4,2 | -6,0 | |
| 2013 Q1 | 0,3 | -0,7 | 4,2 | -6,3 | |
| 2013 Q2 | 1,9 | -0,3 | 4,0 | -2,9 | |
| 2013 Q3 | 3,1 | 0,9 | 3,9 | 1,9 | |
| 2013 Q4 | 2,8 | 1,5 | 3,9 | 5,4 | |
| 2014 Q1 | 2,6 | 1,5 | 3,7 | 7,2 | |
| 2014 Q2 | -0,2 | 3,6 | 3,6 | 2,6 | |
| 2014 Q3 | -0,9 | 3,4 | 3,6 | -0,5 | |
| 2014 Q4 | -0,3 | 2,5 | 3,5 | -1,4 | |
| 2015 Q1 | 0,2 | 2,3 | 3,5 | -2,5 | |
| 2015 Q2 | 2,0 | 0,5 | 3,4 | -0,9 | |
| 2015 Q3 | 2,2 | 0,1 | 3,4 | -0,5 | |
| 2015 Q4 | 1,2 | 0,2 | 3,3 | -1,4 | |
| 2016 Q1 | 0,6 | 0,0 | 3,2 | -3,1 | -0,10 |
| 2016 Q2 | 0,8 | -0,3 | 3,1 | -1,6 | -0,10 |
| 2016 Q3 | 1,0 | -0,5 | 3,0 | 0,8 | -0,10 |
| 2016 Q4 | 1,5 | 0,3 | 3,1 | 2,6 | -0,10 |
| 2017 Q1 | 1,4 | 0,3 | 2,9 | 3,7 | -0,10 |
| 2017 Q2 | 1,6 | 0,4 | 2,9 | 5,3 | -0,10 |
| 2017 Q3 | 2,0 | 0,6 | 2,8 | 4,2 | -0,10 |
| 2017 Q4 | 2,0 | 0,6 | 2,7 | 4,0 | -0,10 |