



TAKAS
İSTANBUL

BiGA PROJESİ

26 Eylül 2019

biga.takasbank.com.tr

BiGA İş Modeli

Teknik Arka Plan

Soru Cevap

TAKASBANK HİZMETLERİ



TAKAS

BİST
EPIAŞ
Ticaret Borsaları
Tapu Takas



SAKLAMA

Bireysel Emeklilik Fon
Payları
Global Saklama
Portföy Saklama



BANKACILIK

EFT-EMKT-SWIFT
Altın Transfer
Çek Takas



MKT

Ödünç Pay Piyasası
Vadeli İşlem Opsiyon
Piyasası
BİST
Para Piyasası
Pay Piyasası
Borçlanma Araçları
Piyasası
SWAP Piyasası



PİYASALAR

Takasbank
Para Piyasası
Ödünç Pay Piyasası
TEFAS



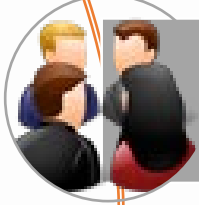
NUMARALANDIRMA

ISIN
LEI

Blokzincir Yaklaşımımız



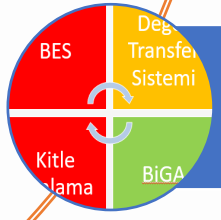
2013- Çalışma Grubu, Araştırmalar (Tehdit > Fırsat)



Çalıştaylar (Düzenleme – Katılım)



İş Birlikleri (TÜBİTAK-BİLGEM, Üniversite, Fintek)



Projeler

TRANSFER VE ÖDEME SİSTEMİ



Dayanak
Varlık



Mahremiyet

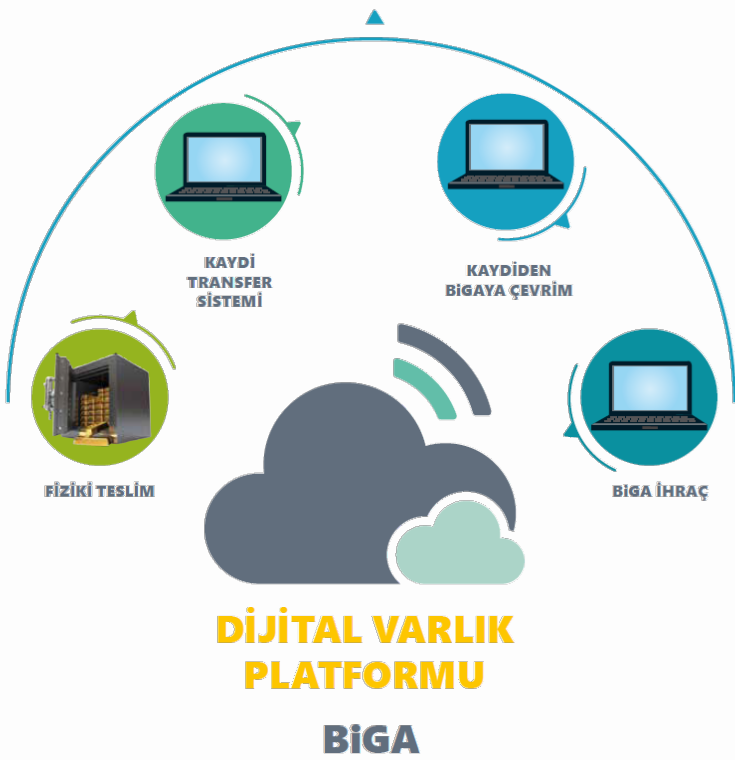


Regülasyona
Uyumlu

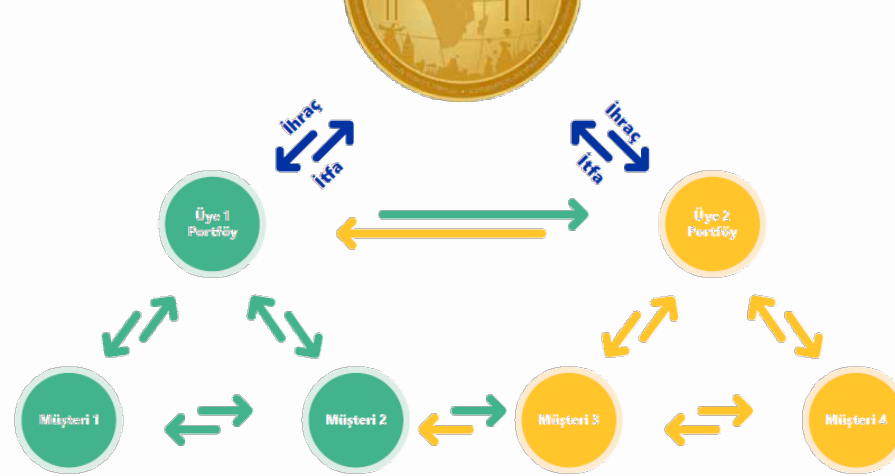
BiGA Nedir?

- Bir gram fiziksel altın karşılığı oluşturulan dijital değer adı BiGA'dır.
- Takasbank tarafından geliştirilen Dijital Varlık Transfer Platformu, BiGA transferlerine imkan sağlamaktadır.
- BiGA madencilik ile oluşturulan bir varlık değildir.
- Dijital Varlık Transfer Platformu permissioned bir blokzincirdir. Platformda yer alacak taraflar (node) Takasbank Altın Transfer Sistemi üyesi kurumlar olabilecektir.
- BiGA projesiyle, blokzincir altyapısı kullanılarak, 1 gram altın üzerinden transfer ve ödeme sistemi altyapısı oluşturulması hedeflenmektedir.

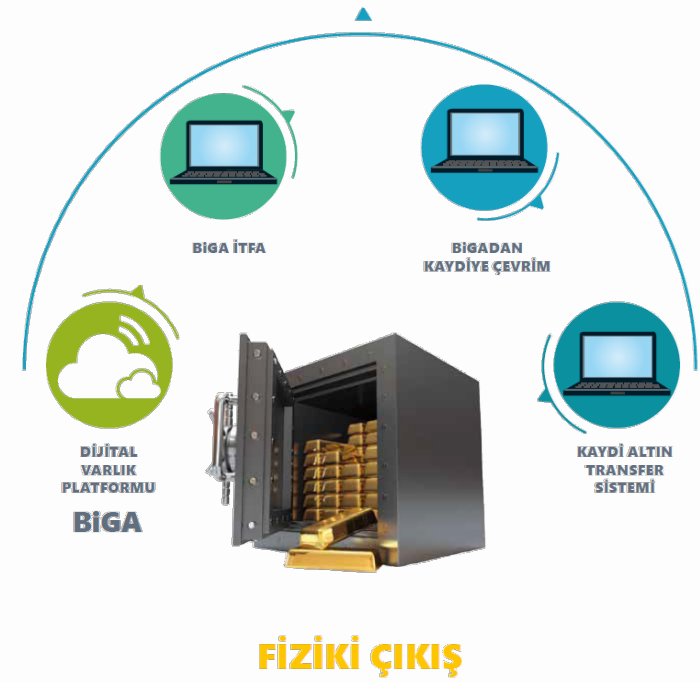
ATS



TAKASBANK ALTIN TRANSFER SİSTEMİ
BiGA



BiGA





Teknik Arka Plan

TRANSFER VE ÖDEME SİSTEMİ



Dayanak
Varlık



Mahremiyet

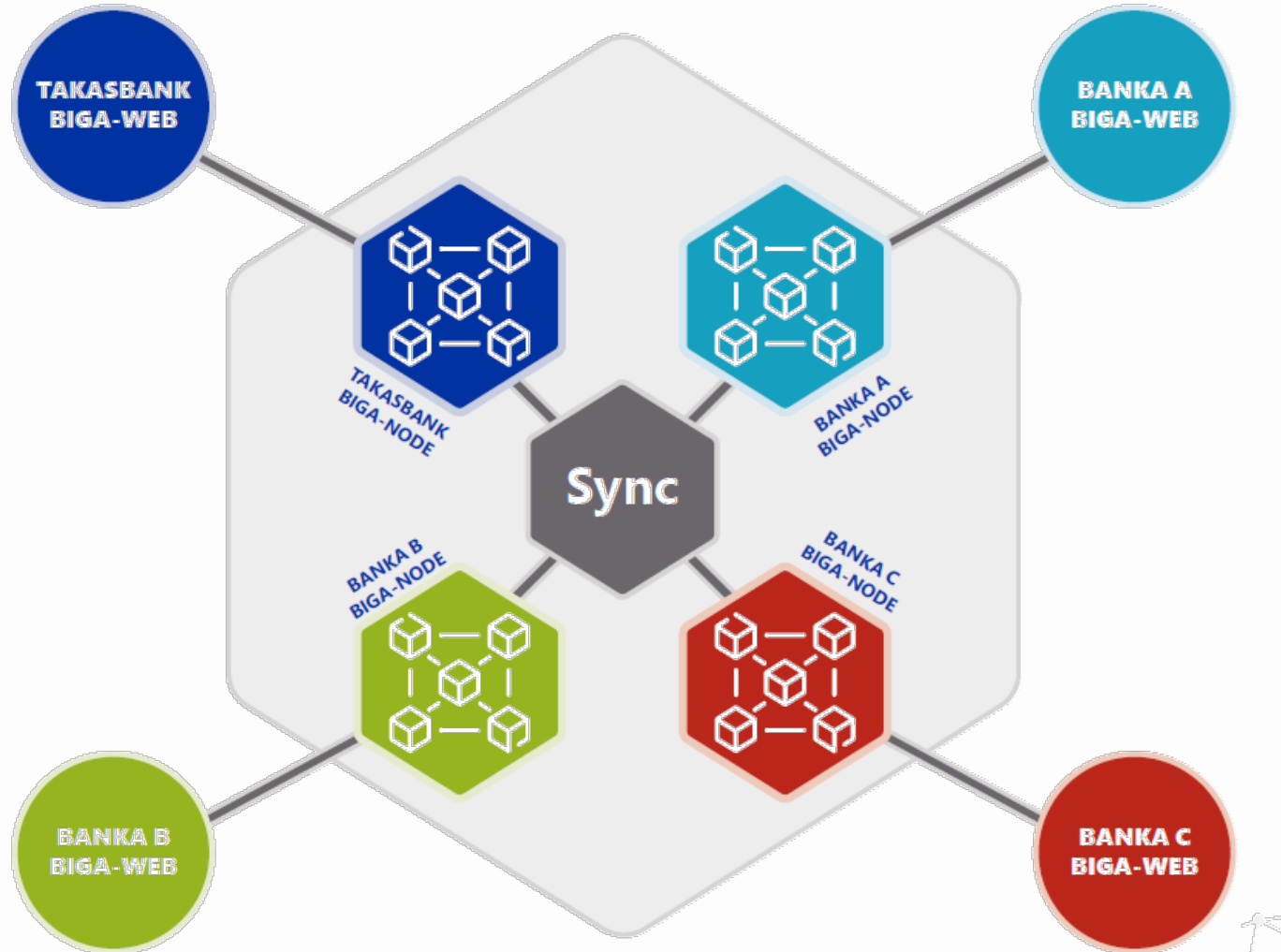


Regülasyona
Uyumlu

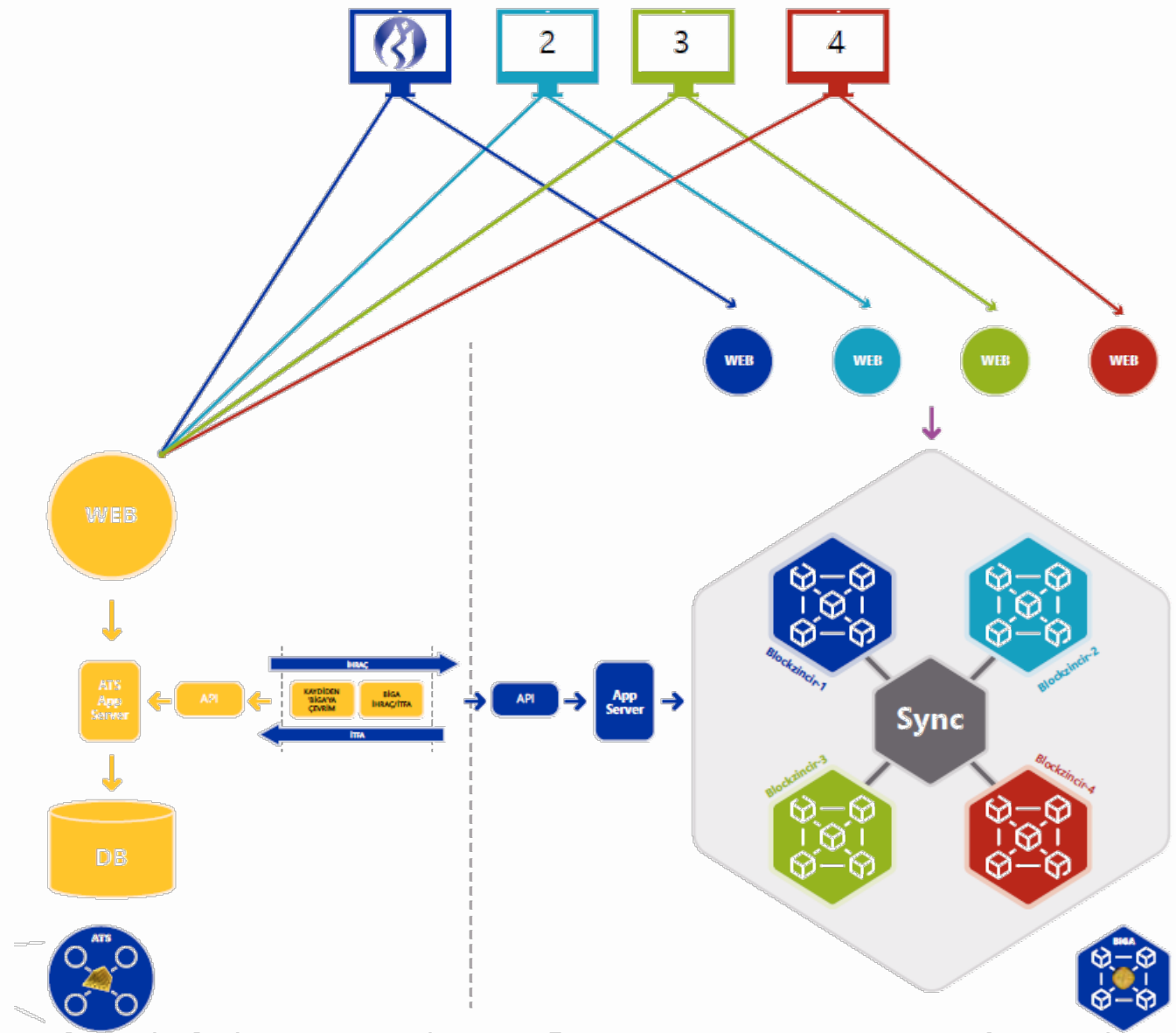
FARKLI TEKNOLOJİLER

BiGA Blokzincir Ağı

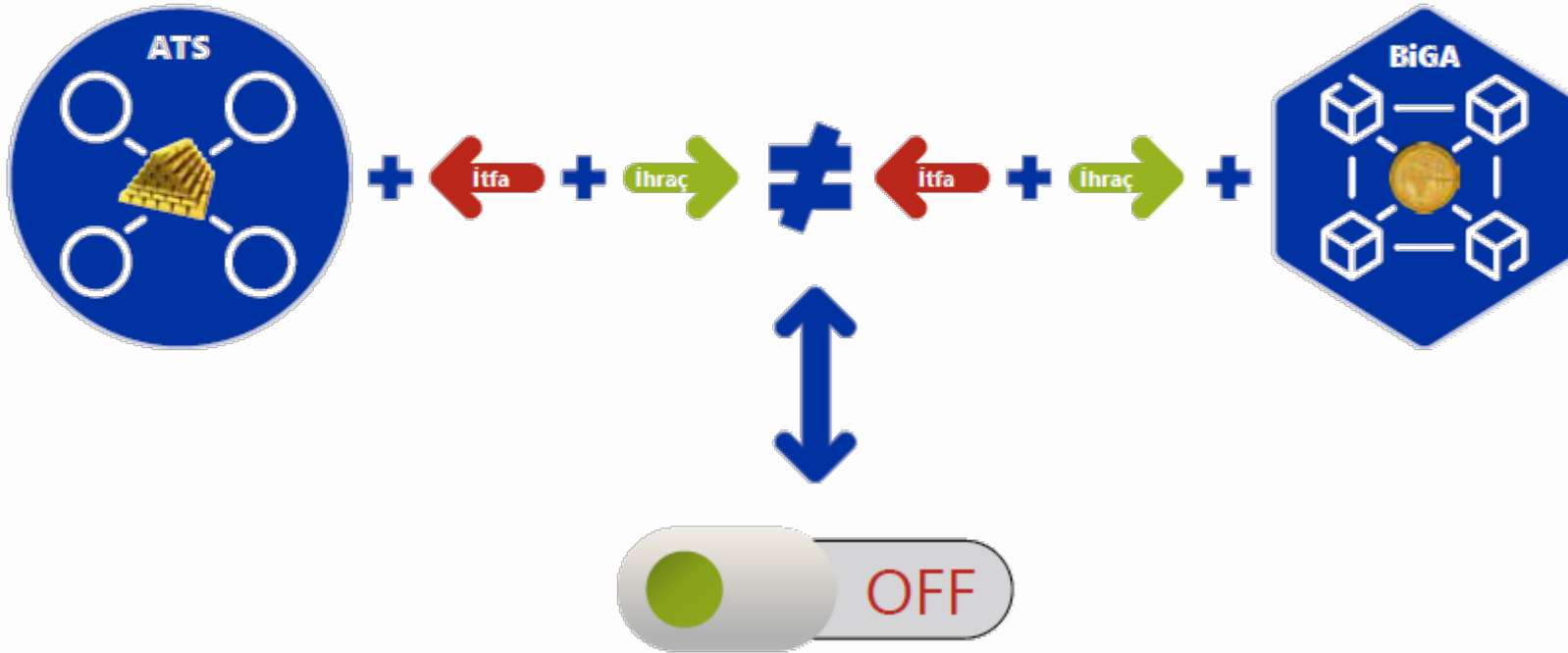
Takasbank BiGA Blokzincir Ağı



ATS-BiGA Mimarisi






















ATS-BiGA Mutabakatı



> Proje Yönetimi ve Geliştirme

İş Yönetimi	
Doküman Yönetimi	
Repository	
Geliştirme İDE	 

> Altyapı Bileşenleri

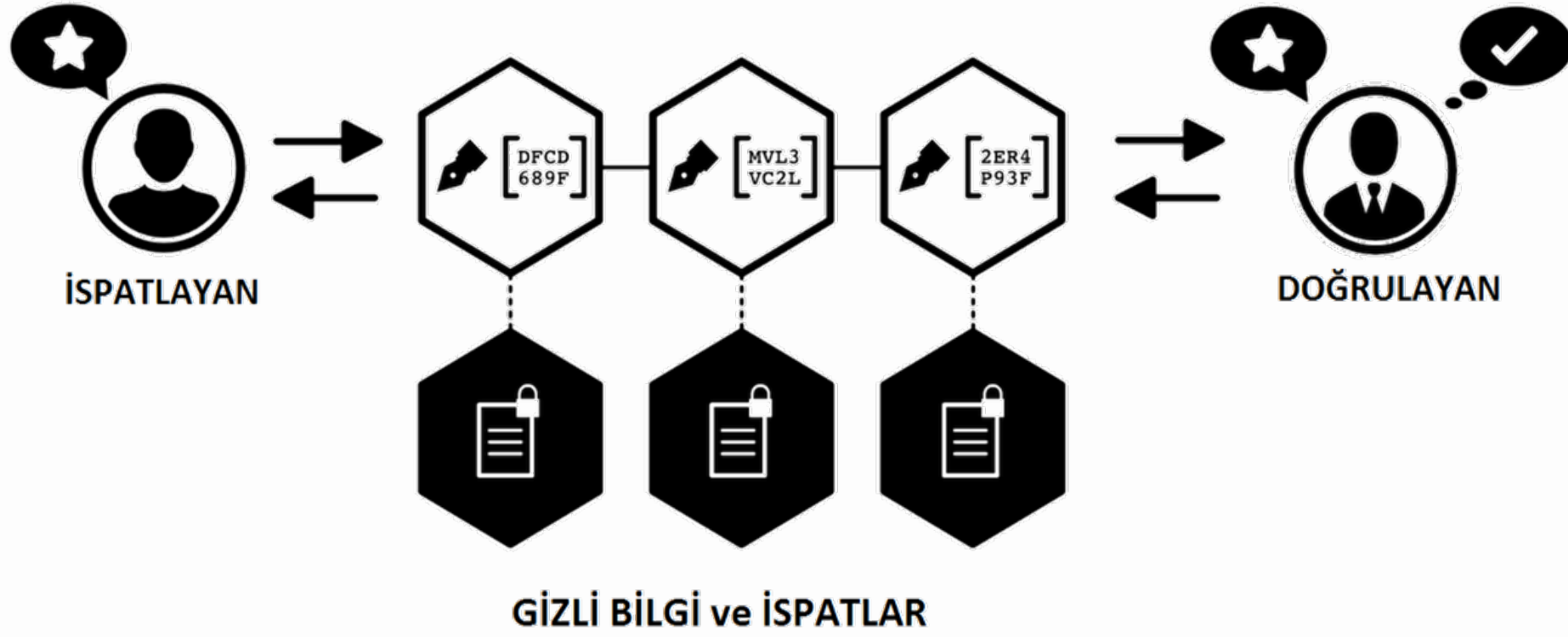
Önyüz	   
Geliştirme Dili	  
Blockchain Framework	  
Veritabanı	  
Sanallaştırma/Container	 
İşletim Sistemi	  
Teknoloji Altyapısı	

- Bakiyelerin Gizlenmesi
 - Homomorfik Şifreleme
- Gönderenin Bakiyesi Kontrolü
 - Range Proof
- Gönderilen Bakiye Kontrolü
 - Range Proof
- Regülatörün Denetleyebilmesi
 - Equality Proof (Gizli Bakiyelerin Tutarlılığı)

➤ Homomorfik Şifreleme



Sıfır Bilgi İspatı



Sıfır Bilgi İspatı (Zero Knowledge Proof of Knowledge)

Range Proof $x \in [0, 2^{52} - 1]$



Ayşe

" $c = g^x h$ " Fonksiyonu X pozitif sayısına bağlı bir taahhüttür.

İspatla?

Meydan Okuma!

Cevap



Ali

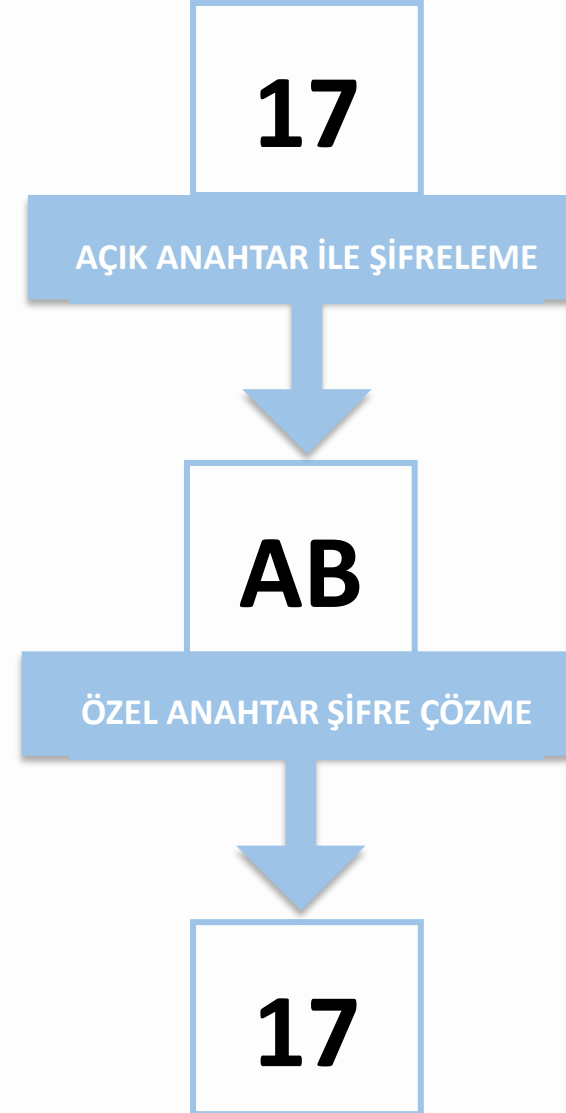
X'in ne olduğu hakkında hiçbir fikrim yok ama bu değer pozitif ve Ayşe bunu bilmeli.

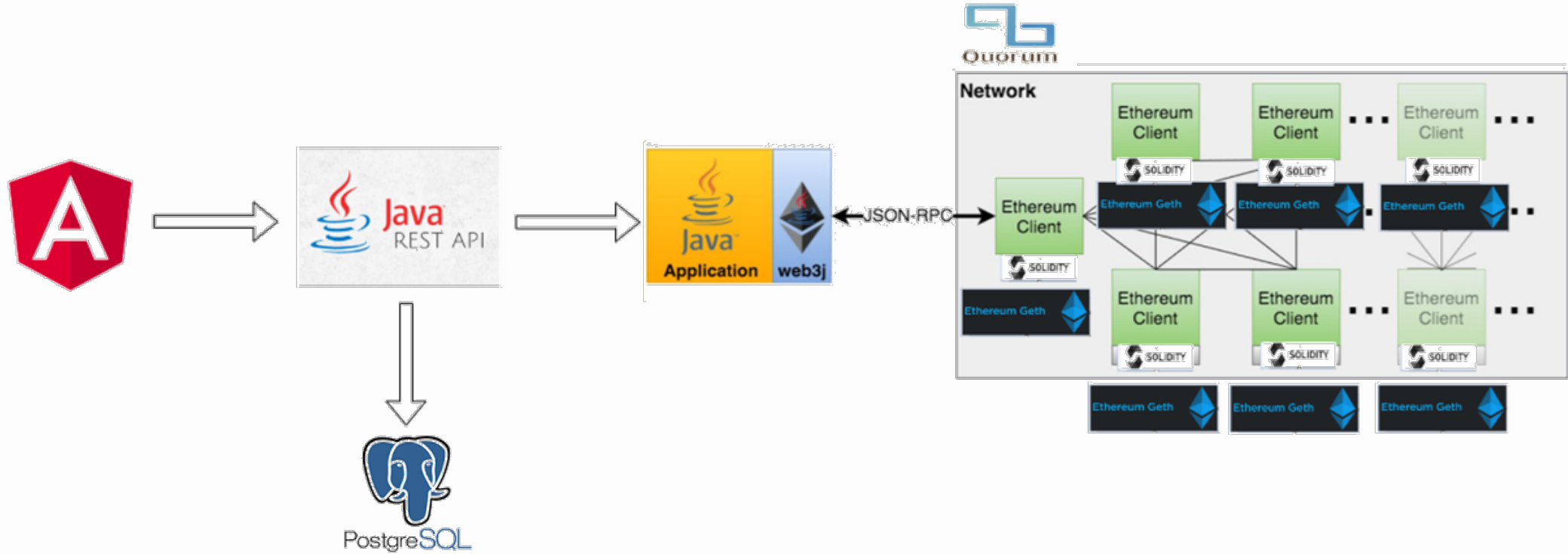
Kaynak: <https://hackernoon.com/bulletproofs-the-new-kid-in-blockchain-security-land-e730fc0efe14>



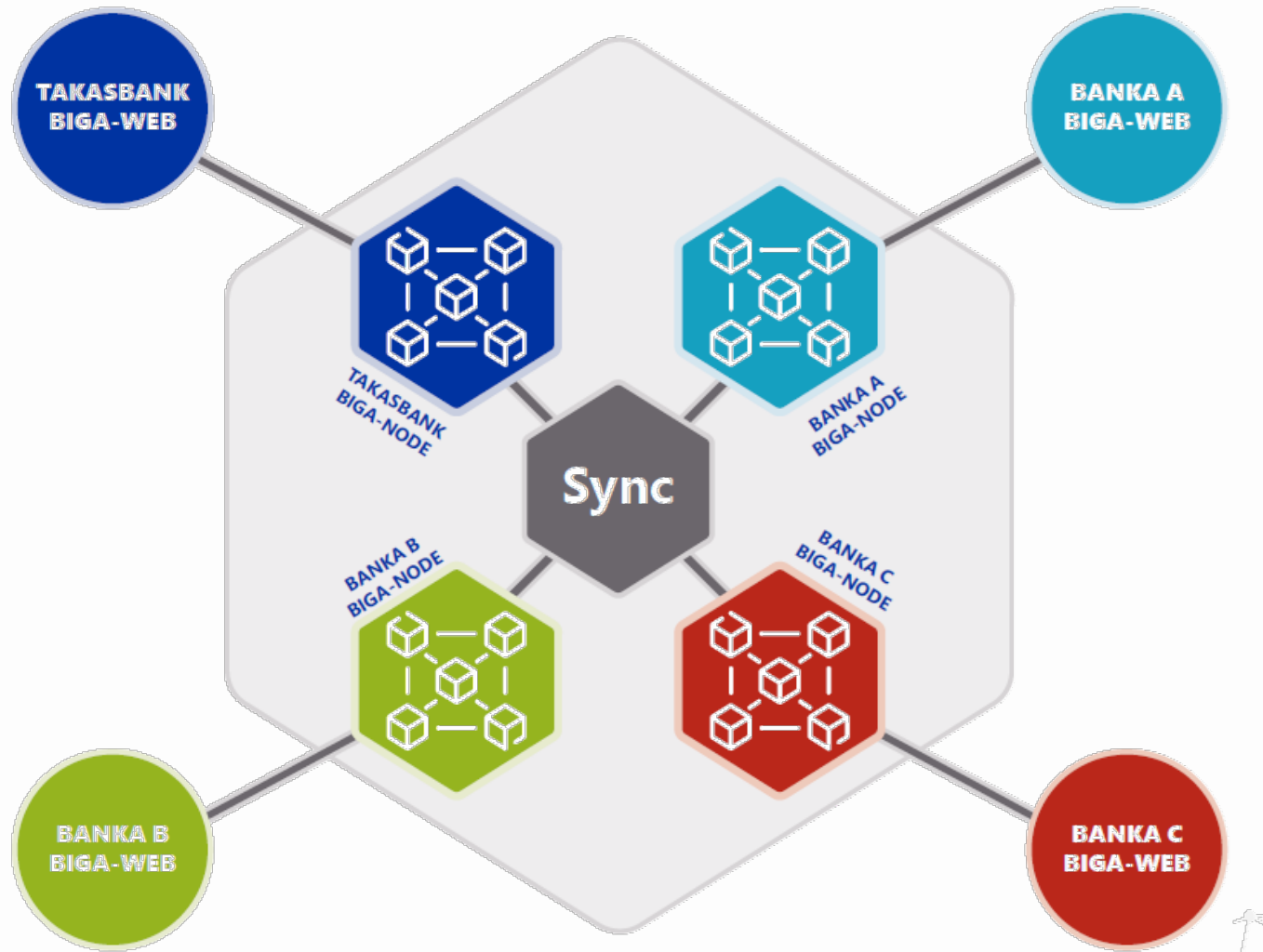
=

= ?





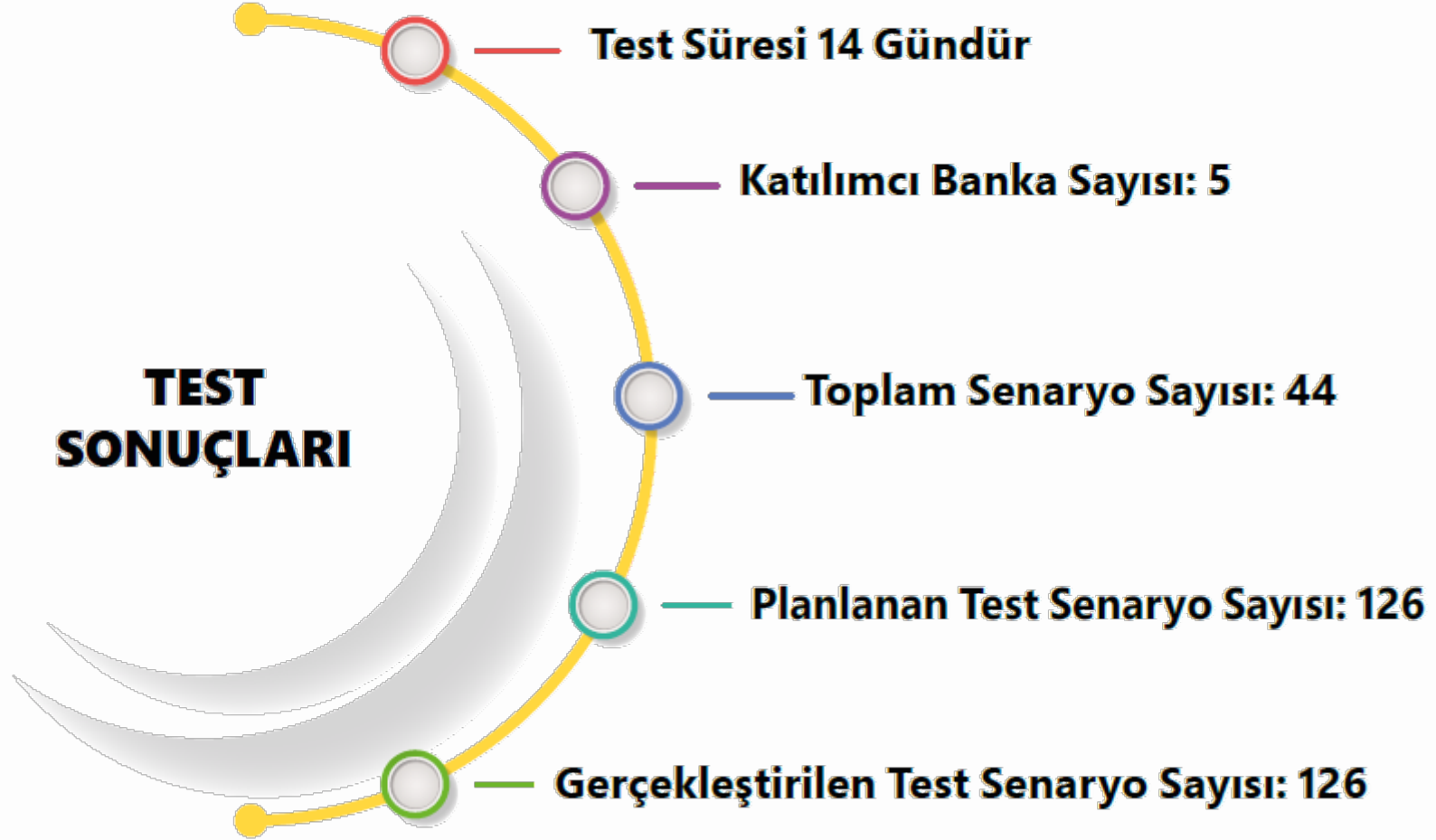
Takasbank BiGA Blokzincir Ağı



BiGA Fonksiyonları Test Değerlendirmesi	Albaraka Türk Katılım Bankası	Garanti BBVA	Kuveyt Türk Katılım Bankası	VakıfBank	Ziraat Bankası
Node kurulumları ve blockchain ağına katılma	✓	✓	✓	✓	✓
Web uygulamasının kurulumu	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA Platformu Portföy Hesabınınmın ATS üzerinden Tanımlanması	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA Platformu Yeni Kullanıcı Tanımlama	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA Platformu Yeni Hesap Oluşturma	✓	✓	✓	✓	✓
Kaydı Altın - BiGA Çevrim İşlemi	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA İhraç İşlemi	✓	✓	✓	✓	✓
Üye İçi BiGA Transferi (Portföy - Müşteri, Müşteri - Müşteri)	✓	✓	✓	✓	✓
Üyeler arası BiGA Transferi (Portföy - Müşteri, Müşteri - Müşteri)	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA İtfal İşlemi	✓	✓	✓	✓	✓
BiGA - Kaydı Altın Çevrim İşlemi	✓	✓	✓	✓	✓

Test Sonuçları

Test sonuçları aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.



Test süresince gerçekleştirilen işlemlerin özeti aşağıdaki tabloda yer almaktadır.





Sorularınız

biga.takasbank.com.tr



takasbank.com.tr



[/takasbank/](https://www.linkedin.com/company/takasbank/)



[/takasbank/](https://twitter.com/takasbank/)



TAKAS
İSTANBUL

Teşekkürler