

**ÖZET****Elektronik çek/senet sistemi erişim birimi**

- 5 Buluş, banka müşterisi olsun olmasın kişilerin, kendilerine verilen kart okuyucu cihazlar (7) ile kullanılabilen elektronik çek/senet kartlarıyla (4) ve/veya erişim cihazları (6) üzerinden elektronik çek/senet kullanıcı arayüzüyle, kendi aralarındaki ve/veya banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) ile elektronik çek/senet akışlarını çok katmanlı güvenlik altyapısı üzerinde yürütebilmelerini sağlayan bir elektronik çek/senet sistemine (1) kullanıcıların bağlanmalarını
- 10 sağlayan erişim birimi ile ilgilidir.

**(Şekil 1)**

## İSTEMLER

1. Yönetim birimi olarak kullanıcıların taleplerini ve işlemlerini uygulamaya koyan, elektronik çek/senetlere ait tüm kullanıcı ve işlem bilgileriyle beraber banka ve/veya ilgili kuruluşlardan (5) gelen verileri toplayarak veri tabanlarında saklayan ve elektronik çek/senet verisinin güvenli bir ortamda saklanmasını sağlayan sistem sunucusu (2) içeren ve kişilerin banka müşterisi olsun olmasın kendi aralarındaki ve/veya banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) ile elektronik çek/senet akışlarını çok katmanlı güvenlik altyapısı üzerinde yürütebilmelerini sağlayan elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği;
- 10
- ❖ kullanıcı/borçlu bilgileri (11) ve alacaklı bilgilerini (15), genel işlem kodunu (10), elektronik çek/senede ilişkin bilgileri (13), ödemeye ilişkin bilgileri (14) barındıran ve/veya bu bilgilerin kullanıcı tarafından elektronik ortamda düzenlenmesini sağlayan,
  - ❖ kullanıcıların sistem sunucusuna (2) yetkilendirme adımlarını ve doğrulama sistemlerini (3) aşım bağlanarak, çek/senet işlemlerini elektronik ortamda kağıt kullanmadan yapabilmelerini sağlayan,
  - ❖ bankalar ve/veya ilgili kuruluşlar (5) ile sistem sunucusu (2) arasında elektronik çek/senet verisinin transfer edilebilmesine imkan veren,
- 15
- kullanıcılara özel olarak tanımlanan/hazırlanan, kart okuyucu cihazlar (7) ile kullanılabilen elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya
  - içerisinde gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu ve/veya elektronik çek/senet sisteminin (1) kullanıcı arayüzüne erişebilen erişim cihazı (6)
- 20
- içermesidir.
- 25
2. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kullanıcının genel işlem kodu (10) ile;
- kendisine ait olan elektronik çek/senetlerin banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) bazında tutulduğu bireysel elektronik çek/senet kayıtlarına (10.1),
  - kendisine ait olmayıp ciro ya da teminat nedeniyle sahip olduğu yabancı elektronik çek/senet kayıtlarına (10.2),
  - işlem yaptığı tüm elektronik çeklerin filtreleme özelliği kullanılarak listelenebildiği elektronik çek/senet listesine (10.3)
- 30
- erişebilmesini sağlayan kart okuyucu cihazlar (7) ile kullanılabilen elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya erişim cihazı (6) içermesidir.
- 35
3. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği;
- kayıtlı olan ve sisteme giriş yapan kişinin kullanıcı/borçlu bilgilerini (11),

- banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu banka ve/veya ilgili kuruluş kodunu (13.1),
- banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu şube kodunu (13.2),
- 5 • banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu hesap numarasını (13.3),
- sistem sunucusu (2) ve banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucuları tarafından uluslararası standartlara göre atanan elektronik çek/senet numarasını (13.4),
- kullanıcı tarafından girilen ödemeye esas çek/senet tutarının yazılı karşılığı olan elektronik çek/senet tutarını,
- 10 • kullanıcı tarafından girilen ödemeye esas elektronik çek/senet tutarının para birimini (14.5) ve
- ödemeyi elektronik çekle kabul eden alıcı kimlik numarasına (15.2) sahip kişinin ismi olan alıcı ismini (15.1)
- 15 • borçlu ve alacaklı ile elektronik çek/senede ilişkin kısıtlamaların yer aldığı özel açıklamaları (14.7)

sistem sunucusundan (2) olarak kullanıcıya sunan kullanıcı arayüzü içermesidir.

4. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kullanıcı arayüzünden,
- elektronik çek/senet düzenlenme tarihinin (14.1) ve vade tarihinin (14.6) takvimden seçildiği,
  - ödemeye esas çek/senet tutarının ve para biriminin (14.5) yazıldığı ve/veya seçildiği,
  - elektronik çek/senet düzenlenme yerinin (14.2) girildiği ve/veya seçildiği,
  - 25 • ödemeyi elektronik çekle kabul eden alıcının kimlik numarasının (15.2) ve alıcı isminin (15.1) yazıldığı ve/veya kimlik numarasının (15.2) girilerek alıcı isminin (15.1) otomatik olarak geldiği,

kart okuyucu cihazlar (7) ile kullanılabilen elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya erişim cihazı (6) içermesidir.

30

5. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kullanıcı arayüzünde yer alan;

- yeni bir elektronik çek/senet oluşturmak için düzenleme işlem (12.1) seçeneği,
- daha önce oluşturulmuş bir elektronik çekin/senedin, elektronik çek/senetle ödeme kabul eden başka bir kullanıcıya devredilmesini sağlayan ciro/devir işlem(12.2) seçeneği,
- 35

- yeni bir elektronik çek/senet düzenlemek ya da daha önce oluşturulmuş bir elektronik çeki/senedi teminat olarak vermek üzere kullanılan teminat işlem (12.3) seçeneği,
  - elektronik çek/senet üzerinde yazan çek/senet tutarını tahsil edebilmek için tahsilat işlem (12.4) seçeneği,
- 5
- işlem yapmadan ve/veya işlemler yapıldıktan sonra çıkış işleminin yapılabilmesini sağlayan çıkış butonu (10.4) içermesidir.
6. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kullanıcı arayüzünde yer alan ve elektronik çek/senetle yapılan işlemlerin güvenliğini sağlamak üzere işlemlerin hangi doğrulama algoritması kullanılarak onaylanacağına belirlendiği işlem doğrulama seçeneği (16) içermesidir.
- 10
7. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; sistem sunucusuna (2) ve banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucularına bağlanabilen POS/taşınabilir el cihazı ve/veya ATM cihazı olan kart okuyucu cihaz (7) içermesidir.
- 15
8. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu veya sistemin web arayüzüne erişmek üzere internet erişimine sahip bilgisayar ve/veya mobil cihaz olan erişim cihazı (6) içermesidir.
- 20
9. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kişilerin erişim cihazı (6) ve/veya kart okuyucu cihaz (7) ile kullanıcı arayüzüne erişimlerinde ve/veya elektronik çek/senet işlemlerindeki onaylama esnasında kullanılan doğrulama sistemi (3) içermesidir.
- 25
10. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; kullanıcı arayüzünde yer alan ve işlemler için yetkilendirmenin hangi doğrulama algoritması kullanılarak onaylanacağına belirlendiği yetkilendirme seçeneğini (17) içermesidir.
- 30
11. İstem 1 veya 9'a göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; SMS kodu, E-imza, pasaport numarası, yüz tanıma, parmak izi ile doğrulama için gerekli donanıma sahip kart okuyucu cihaz (7) ve/veya erişim cihazı (6) içermesidir.
- 35
12. İstem 1'e göre elektronik çek/senet sistemine (1) erişim birimi olup, özelliği; gerekli yazılım ve donanım güncellemeleri ile elektronik çek/senet kartı (4) olarak kullanabilen kredi/banka kartları içermesidir.

**13.** Kişilerin banka müşterisi olsun olmasın kendi aralarındaki ve/veya banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) ile elektronik çek/senet akışlarını çok katmanlı güvenlik altyapısı üzerinde yürütebilmelerini sağlayan elektronik çek/senet sistemine (1) erişim yöntemi olup, özelliği;

- 5
- Kişilerin;
    - ❖ üzerinde kullanıcı/borçlu bilgilerini (11) barındıran ve kendilerine özel olarak hazırlanan elektronik çek/senet kartını (4) kart okuyucu cihazlara (7) okutarak ve/veya
    - ❖ içerisinde gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu ve/veya elektronik çek/senet
- 10
- sisteminin (1) web veya mobil cihaz üzerinde çalışan uygulama arayüzüne erişebilen erişim cihazlarıyla (6) sistemin kullanıcı arayüzüne erişmeleri,
  - kişilerin işlemler ekranına erişebilmek üzere kullanıcı/borçlu bilgilerini (11) girerek ve belirlenen doğrulama sistemini (3) aşarak işlem arayüzüne ulaşması,
- 15
- elektronik çek/senet sisteminin (1) ürün işlemlerinin doğru alt uygulama üzerinden ilerleyebilmesi için işleme karşılık gelen genel işlem kodunun (10) seçilmesini takiben akışların yürütülmesi,
  - elektronik çek/senet işlemlerinin, elektronik çek/senede ilişkin bilgiler (13) kullanılarak kullanıcı arayüzünde gerçekleştirilebilmesi;
- 20
- ❖ elektronik çek/senet oluşturma, düzenleme, ciro etme, teminata verme işlemlerinin elektronik çek/senet işlem kodununun (12) kullanıcı arayüzünden seçilip işlemlerin gerçekleştirilebilmesi,
  - ❖ elektronik çek/senet kodu (13.5) değişiklik gösteriyorsa, kullanıcı arayüzünde bu koda uygun arayüz bölümü, ekranlar ve akışların
- 25
- kullanılması,
  - ❖ elektronik çek/senet tahsilat işlemi (12.4) yapıldığında ödemeye ilişkin bilgiler (14) ve alacaklı bilgilerinin (15) kullanılması,
  - ❖ işlemler yapılırken kullanıcıların belirlediği işlem doğrulama seçeneğine (16) bağlı olarak borçlunun ve alacaklının işlem onayının alınması,
- 30
- kullanıcının işlemleri tamamladıktan sonra kullanıcı arayüzüne erişimi sonlandırıp, güvenli bir şekilde sistemden çıkması

işlem adımlarını içermesidir.

**14.** İstem 13'e göre erişim yöntemi olup, özelliği; elektronik çek/senet verisinin ve işlem geçmişi kayıtlarının sistem sunucusu (2) içerisinde farklı ve güvenli ortamlarda saklanabilmesidir.

35

**15.** İstem 13'e göre erişim yöntemi olup, özelliği; diğer elektronik çek/senet sistemlerine (1) ve/veya banka ve/veya ilgili kuruluşlara (5), elektronik çek/senet erişim birimi bilgilerinin transfer edilebilmesi amacıyla sistemden dışarı aktarılmasına imkân vermesidir.

- 5 **16.** İstem 13 veya 15'e göre erişim yöntemi olup, özelliği; elektronik çek/senet erişim birimi başka bir elektronik çek/senet sistemine (1) taşındığında, transfer öncesinde elektronik çek/senet erişim birimi bilgilerini dışarı aktarılan sistemin, bilgilerin saklanması ile ilgili sorumluluğu erişim bilgilerini kabul eden sisteme devretmesidir.

## TARİFNAME

### Elektronik çek/senet sistemi erişim birimi

#### 5 Teknik Alan

Buluş, banka müşterisi olsun olmasın kişilerin, kendi aralarındaki ve/veya bankalar arasındaki ve/veya üçüncü taraflar arasındaki elektronik çek/senet akışlarını çok katmanlı güvenlik altyapısı üzerinde yürütebilmelerini sağlayan bir elektronik çek/senet sistemine kullanıcıların 10 bağlanmalarını sağlayan erişim birimi ile ilgilidir.

Buluş özellikle çek, senet, bono, poliçe ve belgeye dayalı alacak ürün sistemlerinin sorunsuz işlemlerini sağlayan ve finansal sisteme yeni ödeme araçları katarak, kredi ve likidite benzeri sorunlarla karşılaşılması durumunda oluşabilecek domino etkilerinden finansal sistemi 15 koruyan, elektronik çek/senet sisteminin uygulanabilmesi ve yürütülebilmesi amacıyla kambiyo senedi olarak tanımlanan kâğıt çek/senetlerin kâğıt olmadan yeni bir ödeme aracı olarak tanımlanması ile ilgilidir.

#### Tekniğin Bilinen Durumu

20

Tüm dünyada kâğıt çek/senet, para yerine geçmesi ve ödeme tutarı/tarihi gibi ödemeyle ilgili tüm koşulların kişiler tarafından yönetilmesi nedeniyle diğer ödeme yöntemlerine rağmen günümüzde hala yaygın olarak kullanılmaya devam etmektedir. Bu nedenle uzun yıllardır kâğıt 25 çek/senet işlemlerinin kâğıt olmadan yapılabilmesi için çeşitli yöntemler üzerinde çalışılmaktadır. Geliştirilmiş olan yöntemler, teknolojik gelişmelere paralel olarak kâğıt çek işlemlerinin kâğıt olmadan yapılmasını amaçlamaktadır ancak bu yöntemlerin hepsi mutlaka kâğıt çeke dayanmaktadır.

Mevcut teknikteki çek/senet ödeme yöntemi kâğıt gibi yazılı bir unsura dayalıdır ve manuel 30 olarak düzenlenmektedir. Kâğıt çek/senedin yaygın olarak kullanılmasının en önemli sebeplerinden biri, paranın kaybolma, çalınma risklerini ortadan kaldırmaktır. Örneğin; 100 Bin TL'yi nakit olarak taşımak yerine 100 Bin TL'lik tek bir kâğıt olarak düzenlenmiş çek olarak taşımak daha kullanışlıdır. Ancak paranın bile kolaylıkla çoğaltılabildiği günümüzde, kâğıt 35 çek/senetlerin çoğaltılması çok kolaylaşmış ve dolayısıyla sahte çek/senet oranları artış göstermiştir.

Kâğıt çek/senet ile yapılan ödemelerin manuel olarak düzenlenmesi kadar önemli olan bir diğer sorun ise yapılan manuel işlemleri ve süreçleri takip edebilen merkezi bir kâğıt çek/senet sisteminin olmamasıdır. Kuralları ve süreçleri tanımlanmış bir kâğıt çek/senet sistemine tabi olamayan kâğıt çek/senetler, banka tarafından müşteriye teslim edildikten sonra izlenememekte, kayıt altına alınamamaktadır. Mevcut teknikte sadece tahsile verilen kâğıt çek/senetler kayıt altında olup tahsilat öncesi yapılan işlemler ve kâğıt çek/senet üzerindeki bütün bilgiler kayıt altında tutulamamaktadır. Bu nedenle düzenlenen kâğıt çek/senetlere yazılan ödeme miktarının, kâğıt çek/senedi düzenleyen alacaklının ödeme kabiliyeti kapsamında olup olmadığı değerlendirilememektedir. Ödeme aracı olarak kullanılan kâğıt çek/senetlerin üzerine yazılan değer, gerçeği yansıtmayı yansıtmadığı tahsil aşamasına gelene kadar bilinmemektedir.

Mevcut teknikte kâğıt çekler üzerine eklenen kare kod, hologram uygulamaları kâğıt çeklerle ilgili hiçbir soruna yanıt bulamamaktadır. Çünkü kare kod, hologram gibi ek güvenlik önlemleri sadece keşideci ile ilgili kısmi bilgilerin merkezi olarak doğrulanabilmesini sağlamaktadır. Hologram ve kare kod ile çeki düzenleyen kişinin kimlik bilgilerinin, imzasının, limit durumunun doğrulanması yapılamamaktadır. Ayrıca hologram ve kare kod ile çekin doğrulanması, çek tutarının, düzenleme ve vade tarihinin izlenmesi, ciro/devir silsilesinin izlenmesi mümkün değildir. Çeki kabul eden kişilerin bildirimine tabi olduğu için kare kodla elde edilen bilgiler sınırlıdır. Hologram ve kare kod, kâğıt çekle ilgili elde edilen kısmi bilgilerin sorgulanmasında kısmi iyileştirme sağlayan bir uygulamadır.

Kâğıt çek/senedin doğrulanmasında elektronik imza, güvenli elektronik doğrulama sistemleri gibi teknolojiye dayalı geliştirilmiş doğrulama yöntemleri kullanılamamaktadır. Bu nedenle sahte kâğıt çek/senet kullanımı engellenememektedir. Kâğıt çek/senet, merkezi bir sistem üzerinden doğrulanmadığı gibi kâğıt çek/senedi düzenleyen ve kâğıt çek/senedi kabul eden kişilerin doğrulanması da yapılamamaktadır.

Kâğıt çek/senetle yapılan ödeme kâğıda dayalı olduğu için günümüzde elektronik ticarete kullanılamamaktadır. Bu nedenle özellikle bankacılık ürünleri kullanmak istemeyen ya da banka müşterisi olmayan kişi ve/veya kurumlar elektronik ticarete alışveriş yapamamaktadır. Ek olarak elektronik ortamda çek/senede dayalı herhangi bir işleme dair para alımı, gönderimi de yapılamamaktadır.

Kâğıt çek/senetlerin banka hatta bazen banka şubesi bazında numaralandırılması nedeniyle kâğıt çekler ATM, POS, internet, web, mobil uygulamalar üzerinden kullanılamamaktadır.

Merkezi bir numaralandırma yapılmadığı için de ortak kullanım alanları olan ATM, POS, internet, web ve mobil uygulamalarda kâğıt çek/senet geçerli evrensel bir ödeme aracı olarak kullanılamamaktadır. Banka ve/veya banka şubesi bazında numaralandırma bazen çifte numaralandırma gibi durumları da ortaya çıkarmaktadır.

5

Mevcut teknikteki TR201406174 numaralı başvuru, bankacılık işlemlerine entegre edilen bir çek kontrol sistemi ve sistemde kullanılacak bir şifreli çek ile ilgilidir. Çeklerin güvenli bir şekilde kullanılması ve yanı sıra bu alanda kayıt dışı ekonominin denetim altına alınması amacı ile gerçekleştirilen başvuru, fiziki bir çek yaprağı üzerinde yapılan düzenlemeler ile kullanılmaktadır. Güvenlik amacıyla ise çek yaprağı üzerinde bir şifre kısmı oluşturulmuştur. Bu tipteki fiziki çeklerin elektronik çek sistemlerine entegrasyonları sorunlu olacağı gibi çek üzerindeki basit bir şifreleme ise mevcuttaki güvenlik problemini aşmakta yetersiz kalacaktır.

Karşılaşılan US20140067661A1 numaralı başvuru ise sanal çek sistemi ve ilişkin yöntem ile ilgilidir. Sanal çek sistemi, çevrimiçi güvenli olarak oluşturulan, düzenlenen ve onaylanan çeklerin, varolan kâğıt çek sistemlerinde kullanılmak üzere bankalara iletilmesini konu almaktadır. Bahsedilen iletim ise ya bir kâğıt ya da elektronik bir görüntü ile sağlanacaktır. Yukarıda teknikteki olumsuzluklardan bahsedilirken, geliştirilen elektronik sistemlerin ne kadar teknolojiye ayak uydurmaya çalışsalar da kâğıt kullanımını ortadan kaldıramadıkları ifade edilmiştir. Burada da sonuç olarak sanal çek sistemi yine bir fiziki nesne/imge ile sonlanarak tamamen elektronik bir sistem oluşturulamamıştır.

Mevcut teknikteki US8332329B1 numaralı başvuruda, yukarıda bahsedilen US20140067661A1 numaralı başvuruya benzer bir yöntemden bahsedilmiş olup, herhangi bir fiziki veya sanal kart kullanımına yer verilmemiştir. Sadece bir uygulama üzerinden güvenli işlem yapılması sağlanarak bilgiler bankaya aktarılmaktadır. Sanal Çek kimi bilgileri (encryption information, check creation time, check creation date, and physical location of check creation) içinde barındırmasına rağmen dijital bir resim olarak cihazlar ve sistemler arasında taşınmaktadır. Düzenlenen sanal çeki imzalamak için düzenleyicinin cep telefonundaki dokunmatik ekran üzerinde atılabilecek bir imza veya düzenleyicinin bildiği bir kelimenin dijital bir imza olarak kullanılması önerilmektedir. Bu yöntemle imzalanmış bir dijital dosyanın güvenliği tam olarak sağlanmamış olacaktır. Çünkü kelime/yazı bazlı şifreleme yöntemleri brute force/deneme yanılma metodu ile rahatlıkla çökertilebilmektedir. Resim formatındaki sanal çekin bilgileri, içinde saklandığı mobil cihazın ele geçirildiği bir ortamda brute force/deneme yanılma testleri ile ele geçirilebilir. Buradaki yöntemde sanal çekin bir geçerlilik süresi var ve bu bilgi sanal çek içinde tutuluyor. Geçerlilik süresi dolduğunda ise çek

35

geçerliliğini kaybediyor. Çek, nakit para yerine geçtiği için bu özellik tek başına sanal çekin kullanım alanını kısıtlamaktadır. Çekin geçerliliği ile ilgili bir zaman kısıtlaması olmamalıdır. Çekin temel kullanım metodlarına aykırı yöntemler önerildiği için bu başvuru kullanım alanı bulup, sorunlara çözüm sağlayamayacaktır.

5

Karşılaşılan bir diğer başvuru olan US20130097075A1 numaralı başvuru ise elektronik sanal çek ile gerçekleştirilen yöntemleri konu almış. Ancak bir kâğıt çek oluşturularak bunun fotoğrafının veya elektronik çek görüntüsünün ödeyen ile alıcı arasında aktarımına ilişkin bir yöntemden bahsedilmiştir. Genel olarak uygulama yüklü bir cihaz ile sanal çek kullanım yöntemleri konu alınmıştır. Bu yöntemler bahsettiğimiz sistem üzerinde kullanılmaktan ziyade varolan kâğıt çek sistemindeki; çek oluşturulması, çeki alacaklının alması ve bankada işleme sokması aşamalarına alternatif olarak geliştirilmiştir. Tamamen kâğıt çeke dayanmaktadır. Bütün işlemler düzenleyici ve çek miktarı bilgilerinin resim ve/veya fotoğraf dosyası haline dönüştürülmüş olan kâğıt çek dosyasının üzerine kayıt edilmesi ve bu dosya formatında alıcıya 10 iletilmesi şeklinde ilerlemektedir. Tahsilat sürecinde ise bu resim ve/veya fotoğraf dosyası yazıcıdan bastırılıp bankaya kâğıt şeklinde teslim edilmektedir. Bu açılardan sadece kâğıt 15 çekin dolaşımını hızlandırmakta olup asıl sorunlara çözüm sağlamamaktadır.

Mevcut teknikteki CN100485727C numaralı başvuru, China Union Payment şirketinin ihraç 20 etmiş olduğu kredi kartları ve ilgili banka hesapları arasında kullanılan elektronik çek ile ilgilidir. Bu başvuru banka hesapları arasında para transferi yapılırken oluşabilecek operasyonel sorunlara karşı bir takip sistemi şeklinde kurgulanmıştır. Bu takip sadece şirketin sistemine bağlı olan kredi kartları, banka hesapları ve POS'ları arasındaki para transferlerinde yapılmaktadır. İşlemler karşılıklı olarak banka hesabına sahip olma zorunluluğu, banka 25 hesabında transfer edilecek miktarın bulunması gerekliliği, cep telefonu kullanım zorunluluğu ve transfer edilecek miktarın belirlenen bir miktarın altında olma zorunluluğu gibi kısıtlayıcı kullanım alanlarını içermektedir. Bu kısıtlamalarla özellikle bankacılık ve finans sistemi dışında bulunan kişilere çek yazılamayacağı için bütün çek kullanıcılarını kapsamakta yetersiz kalmaktadır. Ayrıca çekin düzenlenme aşamasında limitinin ve karşılığının olup olmadığının 30 kontrol edilme gerekliliği olmadığı için finansal kullanım alanı başvuruda limitlenmektedir. Bu başvuruda çek konsepti sadece karşılığı olduğu doğrulanan para transferi işlemindeki finansal ürün olarak gösterilmektedir. Bu tanım uluslararası finansal piyasalarda genel kabul görmüş çek uygulamaları için geçerli değildir.

35 Sonuç olarak yukarıda anlatılan olumsuzluklardan dolayı ve mevcut çözümlerin konu hakkındaki yetersizliği nedeniyle ilgili teknik alanda bir geliştirme yapılması gerekli kılınmıştır.

## Buluşun Amacı

Buluş, mevcut durumlardan esinlenerek oluşturulup yukarıda belirtilen olumsuzlukları çözmeyi amaçlamaktadır. Buluş, elektronik olarak çalışan sistemlerde yaşayan bir elektronik varlıktır.

5 Elektronik varlık, bir veya daha fazla atomik bilgiyi bir kümede birleştiren ve bu özellikleri bir bütün olarak tanımlayan ortak bir isimlendirmedir. Örneğin; buluş konusu elektronik çek/senet varlığı, içerisinde çek/senet sahibinin adı, soyadı, tutar, para birimi, ödemeye esas tutar, vade tarihi, düzenleme tarihi, banka bilgisi vb. gibi atomik bilgileri bir arada bütünleştirilmiş olarak barındırır ve hangi sistemde üretildiğinden bağımsız olarak yabancı bir elektronik sistem

10 içerisinde bir bütün olarak yaşayabilir.

Bir elektronik sistem, elektronik çek/senedi üretebilir veya bir elektronik çek/senedi hayat döngüsü içerisindeki tüm işlemlere konu ettirebilir; örneğin, farklı şahısların sahipliğine devrettirebilir, başka bir elektronik çek/senet sisteminden sorumlu kuruluşa saklanmak ya da

15 sahiplik değişikliği için transfer edilebilir veya bir bankaya tahsil edilmesi amacıyla transfer edilebilir. Hangi sistem/süreç içerisinde hangi işleme tabi olursa olsun elektronik çek varlığı aşağıda belirtilen unsurların tamamını, birkaçını veya farklı isimlendirmeler altında tanımlanan fakat benzer işlevi gören bilgileri barındırabilir.

20 Buluşun ana amacı, yukarıda bahsedilen kâğıt çek/senetle ortaya çıkan teknik problemleri çözmek için kâğıt olmadan çek/senetle ödemenin yapılabilmesini sağlayan adımları erişim birimleriyle elektronik olarak oluşturmaktır. Böylece değerli kâğıt, sözleşme ve/veya kambiyo senetleri hükmünde olan kâğıt çek/senetlerin bir ödeme aracı hükmünde değerlendirilmesi mümkün olacaktır. Buluş, her türlü ticarete ve her türlü ATM, POS, internet, web ve mobil

25 uygulamalar üzerinden kullanılabilen, güvenli, tasarımı ve uygulaması kolay ve düşük maliyetlidir. Finans ve bankacılıkta kullanılacak olan bu buluş, kambiyo senetlerinin ödeme aracı olduğunu varsayarak tasarlanmış olan elektronik çek/senet sisteminin kullanılabilmesini sağlamak için kambiyo senetlerinin ödeme aracı olduğu varsayımını gerçeğe dönüştürmeyi amaçlamaktadır.

30 Buluşun öncelikli amacı; çek, senet, bono, poliçe ve belgeye dayalı alacak ürün sistemlerinin sorunsuz işlenmesini sağlamak ve finansal sisteme yeni ödeme araçları katarak, kredi ve likidite benzeri sorunlarla karşılaşılması durumunda oluşabilecek domino etkilerinden finansal sistemi koruma amacı taşıyan elektronik çek/senet sisteminin kullanılmasını sağlayan ve

35 kullanıcı dostu olan bir ürün ortaya koymaktır.

Buluşun öncelikli amaçlarından bir diğeri, özellikle banka müşterisi olmak istemeyen kişilerin de elektronik çek/senet kullanımını sağlayabilmektir. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de yürütülen “Financial Inclusion (Finansal Tabana Yayılma)” çalışmaları kapsamında her ülkenin finansal davranışlarının farklılık gösterdiği ve ülkemiz gerçeklerinde finans ve bankacılık sistemine dahil olmak istemeyen banka dışı kesimin oldukça yüksek düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Bu buluş ile finans ve bankacılık sistemine dahil olmak istemeyen banka dışı kesimin çek/senet/bono ile ilgili işlemlerini kâğıt olmadan elektronik ortamda yapabilmesi ve bu işlemlerin yönetilebilmesi, raporlanması amaçlanmaktadır.

10 Buluşun bir diğer amacı, yurtdışı piyasalarda geçerli olabilecek ve her türlü para birimi için ihtiyacı karşılayacak derecede yeterli ve basit anlaşılabilir yapıda kullanım kolaylığı sağlayan bir ürün ortaya koymaktır.

15 Buluşun bir diğer amacı, doğrulama yöntemlerinin ve numaralandırma sisteminin merkezi bir yapıda yapılarak çifte numaralandırma, sahte, çalıntı olaylarını ortadan kaldırmak, karşılıksız çek/senet durumlarını yönetebilmektir.

20 Buluşa konu olan erişim birimi, akıllı kartlar gibi fiziki olarak basılı olabilir ya da sanal kredi ve banka kartları gibi basılı olmayabilir. Önemli olan elektronik çek/senet düzenlenirken en az aşağıdaki adımların gerçekleştirilmesidir;

- Tutar miktarının elektronik formatta oluşturulması,
- Ödeme ve vade tarihinin elektronik formatta oluşturulması,
- Düzenleme tarihi ve düzenleme yerinin elektronik formatta oluşturulması,
- Ödemeye esas tutarın ve para biriminin elektronik formatta oluşturulması,
- 25 • Çek/senetle ödeme yapan kişinin kimlik, iletişim ve banka bilgilerinin elektronik formatta oluşturulması,
- Ödemeyi kabul eden kişinin kimlik, iletişim ve banka bilgilerinin elektronik formatta oluşturulması,
- Çek/senetle ödeme yapan kişinin elektronik formatta çeki imzalaması, onaylaması,
- 30 • Çek/senetle ödeme yapan ve çekle ödemeyi kabul edenin kimlik doğrulama yöntemlerinin oluşturulması,
- Çek/senetle ilgili açıklamaların, özel durumların elektronik formatta oluşturulması,
- Düzenleme, oluşturma, ciro etme, tahsilata ve teminata verme işlemlerinin elektronik formatta yapılabilmesine imkân verebilecek bir veri bütünlüğü oluşturulması,
- 35 • Elektronik çek/senet defteri olan müşteri ile elektronik çek/senet defteri olmayan müşterilerin ve banka dışı müşteri ile banka müşterilerinin yapacakları işlemleri

elektronik olarak farklı platformlarda yapılabilmesine imkân verebilecek bir veri bütünlüğü oluşturulması,

- Elektronik çek/senet numarasının elektronik olarak oluşturulmasıdır.

5 Buluşun tercih edilen yapılanmalarında; elektronik çek/senet erişim birimi, uygulama sunucuları, yük dağıtıcı sunucuları ve veritabanı içeren, tüm bağlantıları güvenlik katmanları üzerinden gerçekleştirildiği ortak bir elektronik çek/senet merkezi/kuruluşu tarafından yönetilen elektronik çek/senet sisteminde kullanılır.

10 Buluşun yapısal ve karakteristik özellikleri ve tüm avantajları aşağıda verilen şekiller ve bu şekillere atıflar yapılmak suretiyle yazılan detaylı açıklama sayesinde daha net olarak anlaşılacaktır ve bu nedenle değerlendirmenin de bu şekiller ve detaylı açıklama göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir.

#### 15 **Buluşun Anlaşılmasına Yardımcı Olacak Şekiller**

**Şekil 1**, buluşa konu olan erişim birimlerinin elektronik çek/senet sistemine entegre görünümüdür.

**Şekil 2**, buluşa konu olan erişim birimleri ile erişim sağlanan kullanıcı arayüzünün gösterimidir.

20

Çizimlerin mutlaka ölçeklendirilmesi gerekmemektedir ve mevcut buluşu anlamak için gerekli olmayan detaylar ihmal edilmiş olabilmektedir. Bundan başka, en azından büyük ölçüde özdeş olan veya en azından büyük ölçüde özdeş işlevleri olan elemanlar, aynı numara ile gösterilmektedir.

25

## Parça Referanslarının Açıklaması

- |  |  |
|--|--|
| 1. Elektronik çek/senet sistemi            | 13.1. Banka ve/veya ilgili kuruluş kodu    |
| 2. Sistem sunucusu                         | 13.2. Şube kodu                            |
| 3. Doğrulama sistemi                       | 13.3. Hesap numarası                       |
| 4. Elektronik çek/senet kartı              | 13.4. Elektronik çek/senet numarası        |
| 5. Banka ve/veya ilgili kuruluş            | 13.5. Elektronik çek/senet kodu            |
| 6. Erişim cihazı                           | 13.5.1. Çizgili elektronik çek/senet       |
| 7. Kart okuyucu cihaz                      | 13.5.2. Emre yazılı elektronik çek/senet   |
| 10. Genel işlem kodu                       | 13.5.3. Tacir elektronik çek/senedi        |
| 10.1. Bireysel elektronik çek/senet kaydı  | 13.5.4. Tacir olmayan elektronik çek/senet |
| 10.2. Yabancı elektronik çek/senet kaydı   | 13.5.5. Hamiline çek                       |
| 10.3. Elektronik çek/senet listesi         | 14. Odemeye ilişkin bilgiler               |
| 10.4. Çıkış butonu                         | 14.1. Düzenlenme tarihi                    |
| 11. Kullanıcı/borçlu bilgileri             | 14.2. Düzenleme yeri                       |
| 11.1. Ad-soyad                             | 14.3. Ödeme tutarı rakamla                 |
| 11.2. Kimlik numarası                      | 14.4. Ödeme tutarı yazıyla                 |
| 11.3. Vergi kimlik numarası                | 14.5. Para birimi                          |
| 11.4. Adres bilgisi                        | 14.6. Vade tarihi                          |
| 11.5. İletişim bilgisi                     | 14.7. Özel açıklama                        |
| 11.6.1. Biyometrik özellikler              | 14.8. Ödeme onay kodu                      |
| 11.6.2. Mobil/Elektronik imza              | 15. Alacaklı bilgileri                     |
| 12. Elektronik çek/senet işlem kodu        | 15.1. Alıcı ismi                           |
| 12.1. Düzenleme işlemi                     | 15.2. Kimlik numarası                      |
| 12.2. Ciro/devir işlemi                    | 15.3. Vergi kimlik numarası                |
| 12.3. Teminat işlemi                       | 15.4. Alacaklı cep telefonu numarası       |
| 12.4. Tahsilat işlemi                      | 15.5. Alacaklı iletişim bilgileri          |
| 13. Elektronik çek/senede ilişkin bilgiler | 16. İşlem doğrulama seçeneği               |
|  | 17. Yetkilendirme seçeneği                 |

## Buluşun Detaylı Açıklaması

- 5 Bu detaylı açıklamada, buluşun tercih edilen yapılanmaları, sadece konunun daha iyi anlaşılmasına yönelik olarak ve hiçbir sınırlayıcı etki oluşturmayacak şekilde açıklanmaktadır.

Buluş, çek/senet düzenleme, ciro/devir, teminata ve tahsilata verme aşamalarının herhangi birinin ya da hepsinin elektronik ortama taşınarak, çek/senetlerle ilgili her türlü finansal ve/veya

finansal olmayan işlemin elektronik ortamda yapılabilmesini ve elektronik çek/senet sistemine (1) kullanıcıların bağlanmalarını sağlayan erişim birimi ile ilgilidir.

5 Elektronik çek/senet erişim birimi, elektronik çek/senet sistemlerinde (1) alacaklı ve borçlu bilgileri, ödemeye ilişkin bilgiler, elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senetle yapılmak istenen işlem özellikleri ile tanımlanmış olan, fiziki olarak basılan bir kart ve/veya sanal olarak oluşturulan varlığa bağlantı elemanıdır.

10 Buluş, elektronik çek/senet sistemi (1) tarafından oluşturulan ve elektronik çek/senet sistemi (1) üzerinden kullanılabilen erişim birimi olup;

- Elektronik çek/senet sisteminde (1);
  - ✓ Kullanıcı/borçlu bilgileri (11),
  - ✓ Elektronik çek/senet işlem kodu (12),
  - ✓ Elektronik çek/senede ilişkin bilgiler (13),
  - 15 ✓ Ödemeye ilişkin bilgiler (14),
  - ✓ Alacaklı bilgileri (15),
  - ✓ İşlem doğrulama seçeneği (16) ve
  - ✓ Yetkilendirme seçeneği (17)

20 ile tanımlanmış olan, elektronik ortamda yaşayan fiziki olarak basılmış elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya basılı olmayan ancak sanal olarak oluşturulan birime ulaşmayı sağlayan erişim cihazı (6) olarak tanımlanmıştır.

25 Elektronik çek/senet erişim birimi, elektronik çek/senet sisteminde (1), banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından iletilen alacaklı ve borçlu bilgileri, ödemeye ilişkin bilgiler, elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senetle yapılmak istenen işlem özellikleri gibi bilgiler kullanılarak üretilir. Geri besleme sistem sunucusu (2) aracılığıyla ilgili bankaya ve/veya ilgili kuruluşa (5) gönderilir. Üretilen elektronik çek/senet veri öbekleri güvenli olarak sistem sunucusunda (2) ve/veya benzer standartlara sahip depolama sistemlerinde saklanır.

30 Elektronik çek/senet düzenleme, ciro/devir, teminata ve tahsilata verme, işlem kısıtlama gibi her türlü işlem talebi, elektronik çek/senet kartı (4) kullanımında kart okuyucu cihaz (7), sanal elektronik çek/senet kullanımında ise erişim cihazı (6) aracılığıyla banka ve/veya ilgili kuruluş (5) arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda sistem sunucusuna (2) iletilir. Bu güvenlik altyapısı karşılıklı kurumların anlaşmasına ve günün şartlarına göre 35 iletilen verinin hiçbir şekilde kopyalanamayacak ve sistemler arası aktarım sırasında araya girilemeyecek şekilde kurgulanır.

Elektronik çek/senet, tabi olduğu elektronik çek/senet sisteminin (1) işleticisi konumunda olan elektronik çek/senet kuruluşunun bir ürünüdür. Banka/kredi kartlarının altyapı işleticisi konumunda olan Mastercard/Visa gibi farklı elektronik çek/senet kuruluşlarının olması mümkündür. Bir ürün olarak elektronik çek/senedin elektronik çek/senet merkezleri/kuruluşları arasında bahsedilen işlemler dolayısı ile taşınabilmesi mümkündür. Bu taşıma esnasında elektronik çek/senedin bir güvenlik algoritması yöntemi ile güvenliği sağlanır ve söz konusu elektronik çek/senet diğer elektronik çek/senet kuruluşunda içeriye aktarılıp kullanılabilir. Böyle bir taşımayı takiben eski elektronik çek/senet kuruluşunun bu elektronik çek/senet ile ilgili herhangi bir saklama yükümlülüğü kalmamaktadır. Elektronik çek/senet ile ilgili eski elektronik çek/senet kuruluşunun herhangi bir sorumluluğu, sisteme tekrar geri yüklenilene kadar olmaz. Bu elektronik çek/senedin tekrar işlemlere tabi olabilmesi için sisteme geri yüklenmesi gerekmektedir.

Elektronik çek/senet erişim birimi kullanıcıları, elektronik çek/senet sistemini (1) banka ATM'leri, POS ve POS benzeri ödeme cihazları, akıllı cihazlar, mobil cihazlar vb. üzerinden web sayfası arayüzü ve mobil uygulama (Android, iOS, Windows ve benzeri sistemlere uygun) gibi türlü kullanıcı arayüzleri üzerinden kullanabilirler. Bu kullanımların mümkün olabilmesi için gerçek ya da tüzel kişinin başvurduğu bu arayüzlerin tipine göre gerekli kullanıcı doğrulaması/yetkilendirmesi, güvenlik algoritmaları kullanılarak yapılır. Web ve mobil uygulama kullanıcıları eğer banka veya finans kuruluşu müşterisi iseler banka veya finans kuruluşu sistemi üzerinden de kullanıcı doğrulama adımını tamamlayıp elektronik çek/senet sistemine (1) erişebilirler. Eğer banka ya da finans kuruluşu üyesi değilse elektronik çek/senet sisteminden (1) sorumlu kuruluşun kullanıcı arayüzü üzerinde doğrulama güvenlik algoritmaları vasıtası ile kullanıcı doğrulama aşamasını takiben sisteme ulaşabilirler.

ATM, POS ve/veya POS benzeri cihazlar üzerinden elektronik çek/senet ürünlerini kullanabilmek için fiziki olarak basılmış özel bir elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya bu erişim birimi üzerindeki elektronik çek/senet numarası gerekmektedir. Kullanıcılar, elektronik çek/senet kartları (4) üzerindeki numara ile içerisinde kendine özel işlemcisi olan, özel şifreleme tekniği ile kopyalanmaya veya içeriğinin okunmasına izin vermeyen çip ve benzeri uygulamaların içindeki gerekli güvenlik algoritmaları üzerinden tanımlanmış bulunan elektronik çek/senet ürünlerine erişim yetkisine sahip olur. Bu noktada bankaların ve ilgili finans kuruluşlarının sunucuları üzerinden erişim sağlanır.

Elektronik çek/senet sisteminden (1) sorumlu kuruluş ile ATM, POS ve POS benzeri cihazların yönetimini yapan ve iletişim altyapısının sahibi banka ve/veya ilgili kuruluşlar (5) arasında yüksek güvenli bir iletişim altyapısı kurmak gerekmektedir. Bu bağlantının kendisi güvenliği sağlarken üzerinden taşınan elektronik çek/senet bilgisi de kriptolu bir şekilde taşınır.

5

Buluşun anlaşılmasına yardımcı olacak bazı tanımlar, unsurlar ve işlevleri şöyledir:

Elektronik çek/senet sistemi (1): Elektronik çek/senedin düzenlenmesini, elektronik çek/senetle ilgili tüm finansal işlemlerin yapılmasını, elektronik çek/senedin farklı kullanım kanallarıyla uygulama yönetiminin belirlenmesini ve tüm bu işlemlerin merkezi bir yapıda yönetilmesini sağlayan sistemdir.

10

Sistem sunucusu (2): Elektronik çek/senet sistemine (1) ilişkin bahsedilen işlemleri gerçekleştiren, banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucuları ile erişim birimleri arasındaki veri alışverişini ve haberleşmeyi sağlayan, elektronik çek/senet sisteminin (1) yönetim ve kontrol birimidir.

15

Doğrulama sistemi (3): Elektronik çek/senet kullanıcılarının/yetkililerin sisteme erişimlerinde ve sistem içerisinde yaptıkları işlemlerde yetkilendirme için kullanılan güvenlik ara birimidir. Doğrulama algoritması ile kullanıcıya yönlendirilen ve kullanıcı tarafından girilen/taranan bilgilerin (kimlik numarası, şifre, cep telefonu numarası, telefona gönderilen anlık doğrulama şifresi, biyometrik özellik (11.6.1) gibi) doğruluğu sorgulanır. Bir işlemi yapmadan önce doğrulanan kullanıcının o işlem için yetkisi olup olmadığı kontrol edilir ve sonrasında doğrulama sistemi (3) üzerinden belirlenen yetkilendirme seçeneği (17) için eşleşme kontrol edilir. Yetki verilen işlem için doğrulama, yetkilendirme kodu/şifresi ile olabileceği gibi yukarıda belirtildiği üzere biyometrik özellik (11.6.1) tarama, kimlik numarası teyidi vb. yöntemlerle de yapılabilir.

20

25

Elektronik çek/senet kartı (4): Lehdar, keşideci, hamil, borçlu, alacaklı bilgileri ile ilgili banka ve/veya ilgili kuruluşun bilgilerini içeren ve elektronik çek/senetle ilgili düzenleme, ciro/devir, teminata ve tahsilata verme işlemlerinin hepsinin elektronik olarak yapılmasına olanak sağlayan, elektronik çek/senetlerin çoklu olarak bir ortamda yer almasına elektronik çek/senet defteri/karnesi denilmektedir. Elektronik çek/senet defteri/karnesi fiziki olarak basılı olabilir ya da basılı olmadan kullanılabilir. Elektronik çek/senet defteri/karnesinin fiziki olarak basılı versiyonuna elektronik çek/senet kartı (4) denilmektedir. Elektronik çek/senet kartı (4) müşterinin talebine göre tekli ya da çoklu elektronik çek/senetlerden oluşabilir.

35

Banka ve/veya ilgili kuruluş (5): Mevcut sistemde çek ve senetler kambiyo senedi adı altında yasal düzenlemelere tabidir. Ancak ayrı bir yasal düzenleme ile çeklerin şekil şartları ve bankalar tarafından ihraç edilmesi/çıkarılması hüküm altına alınmıştır. Senetler için ayrı bir düzenleme olmamakla birlikte senetleri ihraç edebilecek kuruluşlarla, senetlerin şekil şartlarına ilişkin bir yasal düzenleme bulunmamaktadır. Diğer bir ifadeyle kırtasiyelerden satın alınan senetler ya da A4 kâğıda senet adı altında düzenlenen senetler mevcut yasal düzenlemeler kapsamında senet olarak kabul edilmektedir. Ancak senetlerin çekler gibi banka ya da belirli bir kurum tarafından ihraç edilmemesi sahte ve karşılıksız olma sorunlarını daha da artırmaktadır. Bu nedenle senetlerin de çekler gibi merkezi bir yapıda oluşturulması gerekirken bir banka ile ilişkilendirilmesi gerekmemektedir. Çünkü senetler doğrudan kişiye olan itibara göre kabul görmektedir.

Çek ve senetteki farklılıklar teknolojik gelişmeler kapsamında değerlendirildiğinde, ihraççı kuruluş sadece banka olmayacağı için banka yerine “banka ve/veya ilgili kuruluş (5)” ifadesi kullanılmıştır. Elektronik çek/senet ihraç eden/çıkaran kuruluşlar mevcut sistemde olduğu gibi çekler için bankalar olabileceği gibi banka dışı ilgili kuruluşlar da olabilecektir. Örneğin, bir bankanın garantörlüğünde banka dışı üçüncü taraflar üzerinden ya da doğrudan elektronik çek/senet sisteminin (1) yönetiminden sorumlu ilgili kuruluş tarafından elektronik çek/senet ihraç edilmesi mümkün olabilecektir.

Erişim cihazı (6): Sanal elektronik çek/senede kullanıcı arayüzü üzerinden erişim imkânı sağlayan, elektronik çek/senet sistemine erişimi olan bilgisayar, ATM ve POS gibi makineler, mobil ve/veya akıllı bir cihazdır. Fiziki kart üzerinde yer alan bilgiler ve belirlenen doğrulama sistemleriyle (3) de erişim cihazı (6) kullanılarak sisteme erişim sağlanabilir.

Kart okuyucu cihaz (7): Elektronik çek/senedin fiziki bir varlık olan elektronik çek/senet kartı (4) olarak basılması durumunda, sisteme erişim için kartın okutulması gerekmektedir. Bu işlem için ATM ve POS makineleri gibi, sistem sunucusu (2) ve banka ve/veya ilgili kuruluşların (5) sunucularına bağlanabilen bir kart okuyucu cihazın (7) mevcudiyeti gerekir. Kart okuyucu cihazlar (7) ile okutulan kartlar sayesinde kullanıcı/yetkili elektronik çek/senet işlemlerini gerçekleştirebilir.

Kullanıcı arayüzü: Erişim cihazı (6) ve kart okuyucu cihazlar (7) ile sisteme erişim gerçekleştirirken kullanıcının/yetkilinin elektronik çek/senet ürünlerini, işlem seçeneklerini ve işlemlerini görebilmesini sağlayan uygulama, mobil, web vb. bir arayüzdür.

Genel işlem kodu (10): Elektronik çek/senet erişim birimi borçlunun kendine ait elektronik çek/senetlerle mi yoksa kendisine ciro/devir yoluyla gelmiş elektronik çek/senetlerle mi işlem yapma ya da elektronik çek/senetlerin sorgulamasının yapıldığı ya da işlem yapmadan çıkma kararını verdiği işlem türlerini içermektedir. Genel işlem kodu (10) ile ayrıştırılan düzenleme, ciro, teminat, tahsilat, sorgulama işlemlerinden birinin seçilmesi ile ilgili alt uygulama çalıştırılır. Genel işlem kodu (10) elektronik çek/senetle ilgili yapılmak istenen işlemi ifade eder.

Tanımlanan bu kod ve aşağıda bahsedilecek tanımlamalarda yer alan bilgiler, fiziki kart üzerine basılabilir ve kullanıcı arayüzünde yazı ve/veya buton formatında oluşturulabilir.

Kullanıcı/borçlu bilgileri (11) ve alacaklı bilgileri (15): Elektronik çek/senet erişim biriminin kimler tarafından kullanıldığının takip edilebilmesi amacıyla alacaklı, kullanıcı ve borçluya ait ad soyad, telefon, vergi kimlik numarası, vatandaşlık numarası, pasaport numarası, telefon numarası, işyeri/ikametgâh adresi, kayıtlı elektronik posta/elektronik posta adresi, biyometrik özellikler (11.6.1), mobil/elektronik imza (11.6.2) gibi kimlik ve iletişim bilgilerini içerir.

Elektronik çek/senet işlem kodu (12): Elektronik çek/senet düzenlenmesi, ciro edilmesi, teminata verilmesi, tahsilata verilmesi, yapılan işlemlerin iptal edilmesi, ödemenin kime ve nasıl yapılacağına ilişkin kısıtlamalar gibi bilgileri içerir. Elektronik çek/senet erişim birimiyle elde edilen ilgili bilgileri, sistem sunucusunda (2) ve/veya benzer standartlara sahip bir depolama alanında, güvenlik algoritmaları kullanılarak güvenli bir ortamda izin alınmadan açılmayacak şekilde saklanmaktadır.

Elektronik çek/senede ilişkin bilgiler (13): Elektronik çek/senedin hangi bankaya ve/veya ilgili kuruluşa (5) ait olduğunun belirlenebilmesi için banka ve/veya ilgili kuruluş (5) kodu, şube kodu, hesap numarası, elektronik çek/senet numarası, elektronik çek/senet kodu (13.5) gibi bilgileri içerir. Elektronik çek/senetler farklı ülke uygulamalarına uyum sağlamak için birçok çeşitte düzenlenebilmektedir. Örneğin, mevcut kâğıt çek/senet sisteminde çizgili çek/senet, emre yazılı çek/senet, tacir çeki, tacir olmayan çeki veya hamiline çek gibi uygulamalar mevcuttur. Aynı uygulamanın elektronik ortamda da yapılması mümkün olmaktadır.

Ödemeye ilişkin bilgiler (14): Rakam ve yazıyla ödemeye esas tutar, para birimi, vade tarihi, ödeme tarihi, düzenlenme tarihi, düzenleme yeri, ödemenin kime ve nasıl yapılacağı gibi bilgileri içerir.

İşlem doğrulama seçeneği (16) ve yetkilendirme seçeneği (17): Alacaklı ve borçlunun kimlik ve iletişim bilgileri, şifre bilgileri, biyometrik özellikleri (11.6.1), davranışsal özellikleri, mobil/elektronik imza (11.6.2), elektronik çek/senet erişim biriminin güvenlik özellikleri gibi doğrulama algoritmalarından hangisiyle doğrulama ve yetkilendirme yapılacağı kullanıcı tarafından belirlenir.

Elektronik çek/senet erişim biriminin banka kullanımı; banka internet şubesi, şube bankacılık arayüzleri, mobil uygulama, ATM, POS ve POS benzeri cihazlar gibi bankacılıkta kullanılmakta olan ve/veya geliştirilen yeni nesil tüm erişim cihazları/yöntemleri aracılığıyla yapılabilir.

Elektronik çek/senedin üçüncü taraflar (third party) üzerinden kullanımı; uygulama programlama arayüzü (API) ile elektronik çek/senet sistemine (1) entegre olan banka dışı kurumların kullanılan ve/veya geliştirilmekte olan yeni nesil tüm erişim kanalları/yöntemleri aracılığıyla yapılabilir.

Elektronik çek/senedin elektronik çek/senet sisteminden (1) sorumlu kuruluş üzerinden kullanımı; elektronik çek/senet kuruluşunun web arayüzü, mobil uygulama arayüzü gibi kullanılmakta olan ve/veya geliştirilen yeni nesil tüm erişim kanalları/yöntemleri aracılığıyla yapılabilir.

Şekil 1'de gösterilen elektronik çek/senet sistemi (1), banka ve/veya ilgili kuruluş (5) müşterisi olsun olmasın kişilerin, kendilerine verilen elektronik çek/senet kartlarıyla (4) veya erişim cihazları (6) üzerinden elektronik çek/senet kullanıcı arayüzüyle veya banka müşterileri için bankacılık web ve/veya mobil bankacılık uygulaması üzerinden, kendi aralarındaki ve/veya banka ve/veya ilgili kuruluş (5) ile elektronik çek/senet akışlarını çok katmanlı güvenlik altyapısı üzerinde yürütebilmelerini sağlayan bir sistemdir. Bahsedilen sistemde, kullanıcıların sistem sunucusuna (2) ve banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucularına, gerekli kullanıcı ismi ile diğer gerekli doğrulama sistemlerini (3) aşip bağlanarak çek/senet işlemlerini elektronik ortamda kâğıt kullanmadan yapabilmelerini sağlayan;

- üzerinde kullanıcı/borçlu bilgilerini (11) barındıran, kullanıcılara özel olarak tanımlanan/hazırlanan, kart okuyucu cihazlar (7) ile kullanılabilen elektronik çek/senet kartı (4) ve/veya
  - içerisinde gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu ve/veya sistemin kullanıcı arayüzüne erişebilen erişim cihazı (6)
- olan erişim birimleri yer almaktadır.

Elektronik çek/senet sistemine (1), gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu ve/veya internet bankacılığına uygun mobil cihaz, bilgisayar gibi bir erişim cihazı (6) ve/veya elektronik çek/senet kartı (4) ile bağlanılabilir. Elektronik çek/senet kartı (4) kullanımında POS/taşınabilir el cihazı ve ATM'ler gibi bir kart okuyucu cihaz (7) üzerinden erişim sağlanabilir. ATM, POS ve benzeri cihazlar doğrudan bir ağ üzerinden güvenli elektronik çek/senet sistem sunucusuyla (2) ve dolayısıyla banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucularıyla haberleşmektedir. Buradaki kart okuyucu cihazların (7) tanımlanan elektronik çek/senet kartı (4) ile kullanıma uygun arayüze, donanıma ve yazılıma sahip olacağı göz önüne alınmalıdır. Ayrıca erişim cihazlarında da (6) gerekli uygulamanın yüklü bulunduğu ve/veya internet erişimine sahip olduğu açıktır. Böylece banka ve/veya ilgili kuruluşlardan (5) bağımsız evrensel bir sistem altyapısı tanımlanmış olacaktır.

Elektronik çek/senet kartlarının (4), aynı kredi ve banka kartlarının online ödemede kullanıldığı gibi elektronik ticaret/internet tabanlı işlemlerde kullanımını sağlayabilmek için online işlem arabirimi tasarlanarak internet üzerinden işlem yapılacaktır. Bunun yanı sıra banka ve/veya ilgili kuruluş (5) veznelerinden de işlemler gerçekleştirilebilmektedir.

Sistem sunucusu (2), elektronik çek/senet sisteminin (1) yönetim birimi olarak; kullanıcıların erişim cihazları (6) ve/veya kart okuyucu cihazlar (7) üzerinden yönlendirdikleri taleplerini ve işlemlerini uygulamaya koyar ve elektronik çek/senetlere ait tüm kullanıcı ve işlem bilgileriyle beraber banka ve/veya ilgili kuruluşlardan (5) gelen verileri toplayarak veri tabanlarında tutar. Ayrıca çok katmanlı mantıksal işlem mimarisinin aşamaları arasında olan güvenlik katmanları üzerinden haberleşmeyi ve dış saldırılara karşı koruma sağlayan güvenlik altyapısını barındırır.

Elektronik çek/senet sistemine (1) entegre olmak için kişilerin, elektronik çek/senet kartı (4) için ve/veya uygulama üzerinden erişim için başvurularını banka ve/veya ilgili kuruluşlara (5) ve/veya sistem sunucuları (2) tarafından sağlanan kullanıcı arayüzlerinden yapması gerekir. Bu başvuru ile beraber taraflar arasında elektronik çek/senet sözleşmesi imzalanır. Gerekli yazılım ve donanım (çip, kart bilgileri vs.) güncellemeleri ile hali hazırdaki banka ve/veya ilgili kuruluş (5) müşterilerinin kredi/banka kartları da elektronik çek/senet kartı (4) olarak kullanılabilir.

Elektronik çek/senet sisteminde (1) oluşturulan her elektronik çek/senet için sistem sunucusu (2) tarafından kendilerine atanan ön koda (prefix)/BIN (Bank Identification Number)/IIN (Issuer Identification Number) baz alınarak banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından bir elektronik

çek/senet numarası ataması yapılır. Banka ve/veya ilgili kuruluş (5), elektronik çek/senet defteri/kartı yaratımı esnasında ürettiği bu numaraları kontrol için sistem sunucusuna (2) iletir. Doğrulama sonrasında numaralar banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından müşteriye/kişiye atanır ve sistem sunucularında (2) kayıt altına alınır. Böylece her elektronik çek/senede özgü olarak tek bir merkezden atanan özel elektronik çek/senet numaraları (13.4) sayesinde global kullanımda tanınırlık sağlanarak takip edilebilir. Elektronik çek/senet sistemine (1) giriş alt yapısı, mobil ve internet bankacılığı ile aynı doğrulama altyapısını kullanabilir. Sistem sunucusu (2) ile banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucularının haberleşmesi esasına dayalı olarak sistem kurulur. Bu nedenle yapılan her işlem doğrulanarak yapılır.

10

Kişilerin kullanıcı arayüzüne erişimlerinde ve/veya elektronik çek/senet işlemlerindeki onaylama esnasında kullanılan doğrulama sistemleri (3) bulunur. SMS kodu, E-imza, pasaport numarası, yüz tanıma, parmak izi vb. teknolojik tüm gelişmelere uyumlu güvenlik doğrulama sistemleri (3) için gerekli donanıma sahip ve kullanıcı arayüzüne erişebilen kart okuyucu cihaz (7) ve/veya erişim cihazı (6) kullanılır.

15

Kullanıcı tarafından arzu edilen doğrulama sistemleri (3), elektronik çek/senet sistemine (1) kayıt sırasında belirlenir. Birden fazla doğrulama sistemi (3) tanımlanarak istenilen yöntem, işlemler ve sisteme giriş sırasında kullanılabilir. Doğrulamanın gerçekleştirilebilmesi için cep telefonu numarası, parmak izi, göz tarama, e-imza gibi taramada kullanılacak unsurlar kişinin kaydı esnasında sistem sunucusu (2) veri tabanına işlenir. Kullanıcı arayüzünde yer alan doğrulama algoritmaları kullanılarak kullanıcı tarafından hangi şekilde onaylamanın yapılacağı belirlenebilir böylece elektronik çek/senetle yapılan işlemlerin güvenliği sağlanır.

20

25

Kullanıcılar kullanıcı arayüzüne girerek; kendilerine ait olan elektronik çeklerin banka ve/veya ilgili kuruluş (5) bazında tutulduğu bireysel elektronik çek/senet kayıtlarına (10.1), kendisine ait olmayıp ciro ya da teminat nedeniyle sahip olduğu yabancı elektronik çek/senet kayıtlarına (10.2), işlem yaptığı tüm elektronik çeklerin filtreleme özelliği kullanılarak listelenebildiği elektronik çek/senet listesine (10.3) erişebilir.

30

Erişim cihazı (6) ve kart okuyucu cihaz (7);

- kayıtlı olan ve sisteme giriş yapan kişinin kullanıcı/borçlu bilgilerini (11),
- banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu banka ve/veya ilgili kuruluş kodunu (13.1),
- banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu şube kodunu (13.2),

35

- banka ve/veya ilgili kuruluş (5) tarafından ihraç edilen elektronik çek/senetlerin bağlı olduğu hesap numarasını (13.3),
- sistem sunucusu (2) ve banka ve/veya ilgili kuruluş (5) sunucuları tarafından uluslararası standartlara göre atanan elektronik çek/senet numarasını (13.4),
- 5 • kullanıcı tarafından girilen ödemeye esas çek/senet ödeme tutarının rakam (14.3) ve yazılı (14.4) karşılığı olan yazılı çek/senet tutarını,
- kullanıcı tarafından girilen ödemeye esas çek/senet tutarının para birimini (14.5) ve
- ödemeyi elektronik çek/senetle kabul eden alıcı kimlik numarasına (15.2) sahip olan alıcı ismini (15.1),
- 10 • borçlu ve alacaklı ile elektronik çek/senede ilişkin kısıtlamaların yer aldığı özel açıklamaları (14.7),

banka ve/veya ilgili kuruluşların (5) sunucularının bağlı olduğu sistem sunucusundan (2) alarak otomatik olarak kullanıcı arayüzünde kullanıcıya gösterir.

- 15 Kullanıcı arayüzü üzerinden kullanıcı tarafından; elektronik çek/senet düzenleme tarihi (14.1) ve vade tarihi (14.6) takvimden seçilebilir, ödemeye esas çek/senet ödeme tutarı (14.3, 14.4), ödemenin düzenleme yeri (14.2) ve ödemenin yapılacağı para birimi (14.5) yazılabilir veya seçilebilir, ödemeyi elektronik çek/senetle kabul eden alacaklı kimlik numarası (15.2) ve alıcı ismi (15.1) yazılabilir. Kimlik numarası (15.2) girildiğinde ilgili alıcı ismi (15.1) otomatik olarak
- 20 da kullanıcı arayüzüne getirilebilir.

- Ayrıca bahsedilen arayüzde; yeni bir elektronik çek/senet oluşturmak için düzenleme işlemi (12.1) seçeneği, daha önce oluşturulmuş bir elektronik çek/senedin, elektronik çek/senetle ödeme kabul eden başka bir kullanıcıya devredilmesini sağlayan ciro/devir işlemi (12.2)
- 25 seçeneği, yeni bir elektronik çek/senet düzenlemek ya da daha önce oluşturulmuş bir elektronik çek/senedi teminat olarak vermek üzere kullanılan teminat işlemi (12.3) seçeneği, elektronik çek/senet üzerinde yazan çek/senet tutarını tahsil edebilmek için tahsilat işlemi (12.4) seçeneği, kullanıcı arayüzünde işlem yapma yetkisinin kesilmesini sağlayan çıkış butonu (10.4) yer alır.

- 30 Elektronik çek/senet düzenlenmek istendiğinde; uygun durumda bulunan elektronik çek/senet, elektronik çek/senet sistemine (1) bağlanan kişiye, sistemler arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda iletilir. Elektronik çek/senedi düzenleme talebinde bulunan kişiye iletilen elektronik çek/senet bilgisi, gerekli alanların (alacaklı bilgileri (15),
- 35 ödemeye ilişkin bilgiler (14), elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senet düzenleme talebi gibi) doldurulması sonrasında sistem sunucusuna (2) iletilir. Düzenlenecek elektronik

çek/senedin eski ve yeni sahibinin bütün bilgileri ile elektronik çek/senedin veri varlığı ve geçerliliği öncelikli olarak ilgili sistemlerden doğrulanır, elektronik çek/senedin eski ve yeni sahibine gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılarak işlem yapma yetkisi elektronik ortamda verilir. Tüm bu işlemler sistem sunucusunda (2) kayıt altına alınıp saklanır.

5

Düzenlenmiş bir elektronik çek/senet ciro/devir edilmek istediğinde; ciro/devir edilmek istenen elektronik çek/senet, elektronik çek/senet sistemine (1) bağlanan kişiye sistemler arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda iletilir. Elektronik çek/senedi ciro/devir etme talebinde bulunan kişiye iletilen veri bilgisi, gerekli alanların (alacaklı bilgileri (15), ödemeye ilişkin bilgiler (14), elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senedi ciro/devir etme talebi gibi) doldurulması sonrasında sistem sunucusuna (2) iletilir. Giro edilen elektronik çek/senedin eski ve yeni sahibinin bütün bilgileri ile elektronik çek/senedin veri varlığı ve geçerliliği öncelikli olarak ilgili sistemlerden doğrulanır, elektronik çek/senedin eski ve yeni sahibine gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılarak işlem yapma yetkisi elektronik ortamda verilir. Tüm bu işlemler sistem sunucusunda (2) kayıt altına alınıp saklanır.

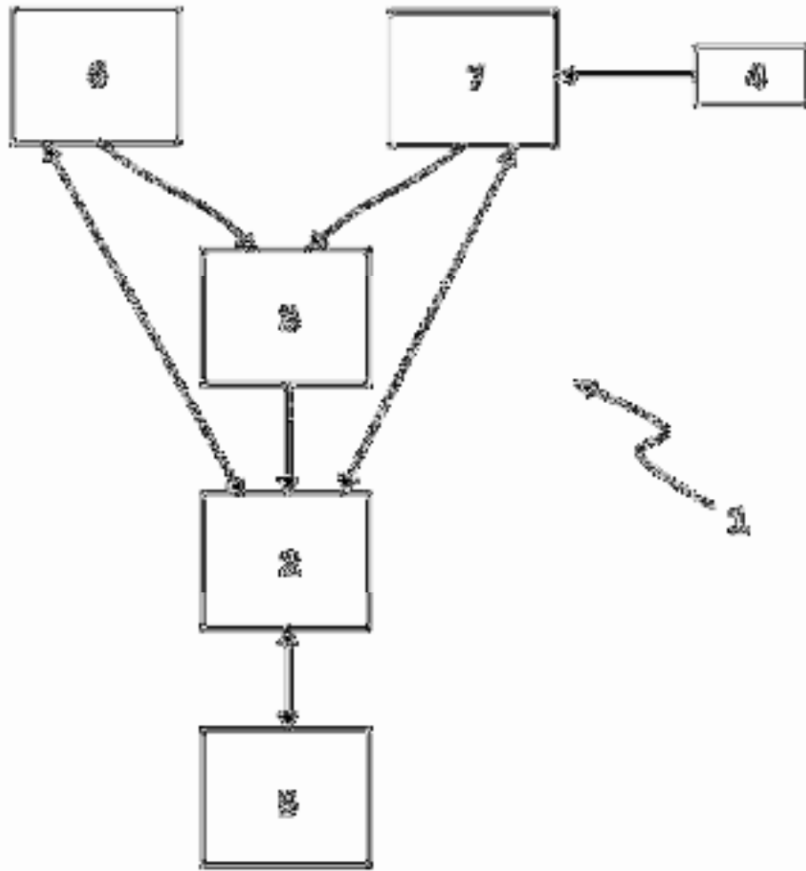
Düzenlenmiş bir elektronik çek/senet tahsilata verilmek istediğinde; tahsilata verilmek istenen elektronik çek/senet, elektronik çek/senet sistemine (1) bağlanan kişiye sistemler arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda iletilir. Elektronik çek/senedi tahsilata verme talebinde bulunan kişiye iletilen veri bilgisi, gerekli alanların (alacaklı bilgileri (15), ödemeye ilişkin bilgiler (14), elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senedi tahsilata verme talebi gibi) doldurulması sonrasında sistem sunucusuna (2) iletilir. Tahsilata verilen elektronik çek/senedin bütün bilgileri ile elektronik çek/senedin veri varlığı ve geçerliliği öncelikli olarak ilgili sistemlerden doğrulanır, elektronik çek/senedin sahibine gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılarak işlem yapma yetkisi elektronik ortamda verilir. Tahsilata verilen elektronik çek/senet güvenli iletişim algoritması ile güvenli hale getirilmiş kanal üzerinden tahsilat yapılmak üzere banka ve/veya ilgili kuruluşlara (5) iletilir. Elektronik çek/senedin tahsilata kabul edildiği onayı banka ve/veya ilgili kuruluşlardan (5) geldikten sonra gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılır ve sistem sunucusunda (2) son değişikliklerle birlikte kayıt altına alınıp saklanır.

Düzenlenmiş bir elektronik çek/senet teminata verilmek istediğinde; teminata verilmek istenen elektronik çek/senet, elektronik çek/senet sistemine (1) bağlanan kişiye sistemler arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda iletilir. Elektronik çek/senedi teminata verme talebinde bulunan kişiye iletilen veri bilgisi, gerekli alanların (alacaklı bilgileri (15), ödemeye ilişkin bilgiler (14), elektronik doğrulama bilgileri ve elektronik çek/senedi

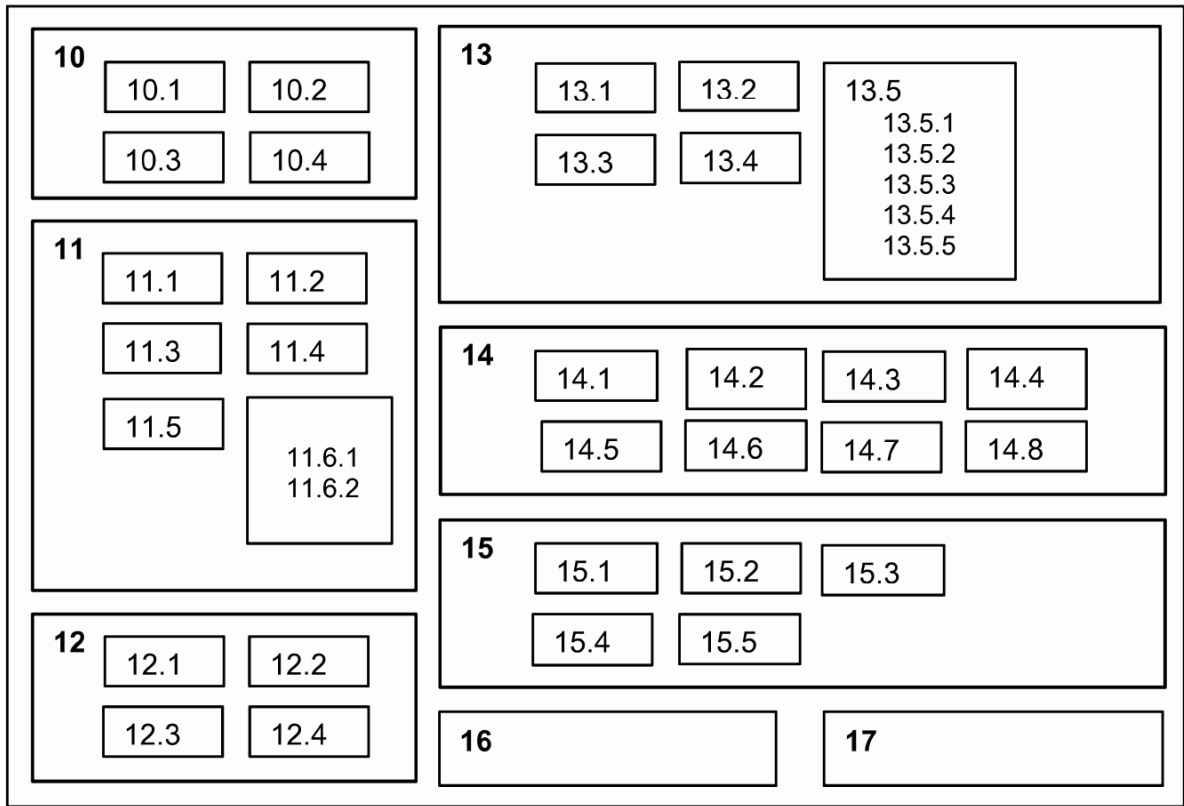
35

teminata verme talebi gibi) doldurulması sonrasında sistem sunucusuna (2) iletilir. Teminata verilen elektronik çek/senedin eski sahibinin bütün bilgileri ile elektronik çek/senedin veri varlığı ve geçerliliği öncelikli olarak ilgili sistemlerden doğrulanır, elektronik çek/senedin eski sahibine gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılarak işlem yapma yetkisi elektronik ortamda 5 verilir. Teminata verilen elektronik çek/senet, güvenli iletişim algoritması ile güvenli hale getirilmiş kanal üzerinden teminat merkezine iletilir. Elektronik çek/senedin teminata verildiği onayı teminat merkezinden geldikten sonra gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılır ve sistem sunucusunda (2) son değişikliklerle birlikte kayıt altına alınıp saklanır. Teminat merkezleri bankalar, kredi kuruluşları, finansal kuruluşlar ya da diğer üçüncü taraflardan 10 oluşmaktadır.

Düzenlenmiş bir elektronik çek/senet kullanıma, ciroya/devire, teminata ve tahsilata vermeye ilişkin kısıtlamalar yapılmak istediğinde bu talep elektronik çek/senet sistemine (1) bağlanan kişiye sistemler arasında kurulan bir güvenlik altyapısı üzerinden elektronik ortamda iletilir. 15 Elektronik çek/senedini kullanıma, ciroya/devire, teminata ve tahsilata vermeye ilişkin kısıtlamak isteyen kişiye iletilen veri bilgisi, gerekli alanların doldurulması sonrasında sistem sunucusuna (2) iletilir. Elektronik çek/senedin kullanıma, ciroya/devire, teminata ve tahsilata vermeye ilişkin kısıtlama talebi onayı ilgili banka ve/veya ilgili kuruluştan (5) yanıt geldikten sonra gerekli bilgilendirme elektronik ortamda yapılır ve sistem sunucusunda (2) son 20 değişikliklerle birlikte kayıt altına alınıp saklanır.



Şekil 1



Şekil 2