



Gelir İdaresi Başkanlığı
YN ÖKC - Harici Donanım ve Yazılım
Haberleşme Protokolü
GMP-3
Sürüm 5.0

2 AĞUSTOS 2018

TARİHÇE

Version	Tarih	Hazırlayan	Açıklama
1.0	20.01.2015		İlk Sürüm
2.0	20.03.2015		ÖKC TSM Merkezi Kılavuzuna göre revize edilmiş sürüm.
3.0	12.04.2016		Güncelleme
4.0	26.12.2017		<ul style="list-style-type: none">• 426 ve 483 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğlerinde gerçekleştirilen değişiklikler sonrasında ilgili açıklamalarda güncelleme,• Mesaj başlığı kullanımına ilişkin güncelleme,• Elektronik para ile ödeme kuruluşlarının, ödeme hizmetlerine aracılık, işyerinde sanal POS kullanımı, belediye ulaşım kartları ve yardım kartları ile ödemelere ilişkin ilke ve akışlara ilişkin güncelleme,• Harici donanım (PC dahil) ve yazılımların YN ÖKC ile bağlantı esaslarına ilişkin güncelleme,• Lokanta ve restoranlarda kullanılan sipariş sistemlerinin YN ÖKC ile birlikte çalışma esaslarına ilişkin güncelleme,• İfadelerin daha açık ve net anlaşılmasına ilişkin güncelleme, içeren sürüm.

5.0	02.08.2018		<ul style="list-style-type: none">• 6.3. Yemek Kartı Firmalarına Ait POS Cihazlarının YN ÖKC İle Bağlantılı ve Entegre Zorunluluğu Olmadan Haricen Kullanılabilmesinin Koşulları bölümünün ikinci paragrafına ilave cümle eklenmiştir. Bu suretle mükellefler tarafından talep edilmesi halinde yemek kartı uygulamasının YN ÖKC üzerine kurulmasına ÖKC firması ve Yemek Kartı Firmaları gerekli teknik desteği sunmaları gereği belirtilmiştir.• VIII, IX ve X. Bölümlerdeki entegrasyon aşamaları daha açık anlaşılır şekilde düzeltilmiştir.
-----	------------	--	---

Onaylayan	Tarih

İÇİNDEKİLER

I- BİRİNCİ BÖLÜM: KISALTMALAR.....	9
1. KISALTMALAR.....	9
II- İKİNCİ BÖLÜM: GENEL BİLGİLER.....	11
2. GENEL	11
2.1. Doküman İçeriği	11
2.2. Amaç.....	11
2.3. Kapsam	13
2.4. Grupları İtibariyle Harici Bağlantılar	16
2.5. Uyumluluk	20
2.6. Fiziksel İletişim Katmanı.....	20
2.7. Mesajlaşma Alt Yapısı.....	21
2.8. TLV (Tag - Length - Value)	22
2.9. Padding İşlemleri	22
2.10. Mesaj Açıklamaları	23
2.11. Mesaj Alanları.....	23
2.11.1. İşlem Grubu	23
2.11.2. Eşleşme Veri Grubu.....	24
2.11.3. GİB Harici Veri Grubu	25
2.11.4. Bankacılık Veri Grubu.....	26
2.11.5. Özel Veri Grubu	31
III- ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YN ÖKC HARİCİ CİHAZ EŞLEŞMESİ VE GÜVENLİ ANAHTAR PAYLAŞIMI ESASLARI:	32
3. YN ÖKC HARİCİ CİHAZ EŞLEŞMESİ VE GÜVENLİ ANAHTAR PAYLAŞIMI.....	32
3.1. Genel.....	32

3.2.	Harici Cihaz (PC Hariç) Eşleştirmesi ve Güvenlik Gereksinimleri	32
3.2.1.	Algoritma Parametreleri	38
3.2.2.	Algoritma Referansları	39
3.2.3.	PÖKC Sertifikasının Doğrulanması	40
3.2.4.	Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma Periyodu	40
3.2.5.	Harici Cihaz YN ÖKC iletişiminde İşlem Sıra Numarası Kullanımı	41
3.3.	PC Eşleşmesi ve Güvenlik Gereksinimleri.....	42
3.3.1.	Algoritma Parametreleri	43
3.3.2.	PÖKC Sertifikasının doğrulanması	44
3.3.3.	Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşım Periyodu	45
3.3.4.	PC – YN ÖKC İletişiminde İşlem Sıra Numarası Kullanımı.....	45
3.4.	Mesaj Tipleri.....	46
3.4.1.	INIT Mesajı	48
3.4.2.	KEYREQ Mesajı.....	49
3.4.3.	CLOSE Mesajı	50
3.4.4.	Echo Mesajı.....	51
IV-	DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: YN ÖKC – HARİCİ EFT- POS ENTEGRASYONU	53
4.	YN ÖKC – HARİCİ EFT-POS ENTEGRASYONU	53
4.1.	Genel.....	53
4.2.	Mesaj Tipleri.....	53
4.3.	Mesaj Açıklamaları.....	57
4.3.1.	Ödeme Uygulaması (Banka) Seçimi	57
4.3.2.	Ödeme Alma Mesajı.....	58
4.3.3.	Yazıcı Satır Yazdır Mesajlaşmaları.....	60
4.3.4.	Ek Nüsha Al	61

4.3.5.	Günsonu Başlatma Mesajı.....	62
4.3.6.	Bakım Başlat Mesajı	63
4.3.7.	Bilgi Sorgu Mesajı	65
4.3.8.	Bilgilendirme Mesajı.....	66
4.3.9.	Kaydet Mesajı	67
4.3.10.	Fiş Yazdır Mesajı.....	68
4.3.11.	İptal Mesajı	69
4.3.12.	Fiş Başlığı Yazdırıldı.....	70
4.3.13.	Banka Listesi İsteği	71
4.3.14.	İade Mesajı	72
4.3.15.	İletişim Paketi Yönlendir Mesajı.....	74
4.4.	EFT-POS İşlemlerinin ÖKC TSM Merkezi Üzerinden Yönlendirilmesi	75
4.4.1.	Mesaj Yapısı.....	76
4.4.2.	ÖKC TSM Merkezinde Yapılacak Kontroller	77
V-	BEŞİNCİ BÖLÜM: HARİCİ CİHAZ EŞLEŞTİRME- TANIMLANDIRMA SÜRECİ:	81
5.	HARİCİ CİHAZ EŞLEŞTİRME – tanımlandırma PRENSİPLERİ	81
5.1.	Tübitak Onayına Tabi Eşleştirmeler.....	81
5.2.	Tübitak Onayı Zorunlu Olmayan Eşleştirme ve Tanımlandırmalar	81
5.3.	Harici Cihazlar Çalışma Prensipleri	81
5.3.1.	Tutar ve KDV Üzerinde Etkisi Olan Harici Sistemler.....	83
5.3.2.	Ödeme Ara Yüzleri İle Yapılacak Olan Bağlantılar	86
5.3.3.	İşlem Tutarı Üzerinde Etkisi Olmayan Harici Cihazlar.....	91
5.4.	Harici Donanım ve Yazılımların Sürüm/Revizyon Yönetimi	91
5.4.1.	Tutar Ve KDV Üzerinde Etkisi Olan Harici Sistemler	91
5.4.2.	Ödeme Ara Yüzleri Bağlantısı	91

5.4.3. Hassas Verilerin Korunması	91
5.5. Harici Sistem Fonksiyonel ve Güvenlik Kriterleri	92
VI- ALTINCI BÖLÜM: LOKANTA VE RESTORANLARDA KULLANILAN HARİCİ SİSTEMLERİN YN ÖKC İLE EŞLEŞTİRİLMESİ VE HARİCİ SİSTEM UNSURLARININ ÇALIŞMA ESASLARI:.....	94
6. SELF SERVİS, MASADA YEMEK HİZMETİ VEREN VEYA KAPIYA TESLİM YAPAN LOKANTA, RESTORAN VB. İŞYERLERİNDE KULLANILAN YN ÖKC'LER İLE HARİCİ SİSTEMLERİN ENTEGRE ÇALIŞMASINA AİT ANA İLKELER:	94
6.1. YN ÖKC - Harici Sistem Entegrasyonu Ana İlkeleri:	94
6.2. Özel Kartlar veya Yemek Çekleri Kullanılmak Suretiyle Self Servis, Masada Yemek Hizmeti Veren veya Kapiya Teslim Yapan Lokanta, Restoran vb. İşyerlerinde Verilen Hizmetlere İlişkin Akışlar ve Belge Düzeni	97
6.3. Yemek Kartı Firmalarına Ait POS Cihazlarının YN ÖKC İle Bağlantılı ve Entegre Zorunluluğu Olmadan Haricen Kullanılabilmesinin Koşulları:	99
VII- ÜYE İŞYERİ ANLAŞMASI YAPAN KURULUŞ NİTELİĞİNDEKİ KURUM VE KURULUŞLARIN GİB BS'YE TANIMLANMASI	102
VIII- 6493 SAYILI KANUN KAPSAMINDA ÖDEMEYE ARACILIK HİZMETLERİ VE ELEKTRONİK PARA İLE YAPILAN ÖDEMELER İÇİN YENİ NESİL ÖDEME KAYDEDİCİ CİHAZLAR İLE ENTEGRASYON SÜRECİ.....	104
8.1. YN ÖKC Kullanan İşletmelerde Elektronik Para Kuruluşları Aracılığı ile ve Elektronik Para ile Yapılan Ödemelerde İzlenecek Olan Akış	105
8.2. YN ÖKC Kullanan İşletmelerde Elektronik Para Kuruluşları ve Ödeme Kuruluşları Aracılığı ile Yapılan Ödemeye Aracılık Hizmetlerinde İzlenecek Olan Akış	106
IX- YN ÖKC KULLANAN İŞLETMELERDE BELEDİYE ULAŞIM VE YARDIM KARTLARI ARACILIĞI İLE YAPILAN ÖDEMELERDE ENTEGRASYON	109
X- ÖDEMENİN İŞYERİNDE “SANAL POS” KULLANILMAK SURETİYLE ALINMASI HALİNDE “SANAL POS” İLE YENİ NESİL ÖDEME KAYDEDİCİ CİHAZLARIN ENTEGRASYONU	112

EK – 1 : SELF SERVİS, MASADA YEMEK HİZMETİ VEREN VEYA KAPIYA TESLİM YAPAN LOKANTA, RESTORAN VB. İŞYERLERİNDE KULLANILAN YN ÖKC’LER İLE HARİCİ SİSTEMLERİN ENTEGRE ÇALIŞMASINA AİT UYGULANABİLECEK METODLAR..... 115

MODEL 1 - SİPARİŞ GİRİŞİ VE ÖDEMENİN KASİYERİN ÖNÜNDE YAPILDIĞI DURUM 118

MODEL 2 - SİPARİŞ GİRİŞİNİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN KASİYERİN ÖNÜNDE YAPILDIĞI DURUM..... 119

MODEL 3-A - SİPARİŞİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN MASTER ÖKC İLE AYNI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC’DEN YAPILDIĞI DURUM 120

MODEL 3-B - SİPARİŞİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN MASTER ÖKC’DEN FARKLI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC’DEN YAPILDIĞI DURUM 122

MODEL 4-A - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC’DEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN DE AYNI YN ÖKC’DEN YAPILDIĞI DURUM..... 131

MODEL 4-B - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC’DEN ALINDIĞI, ÖDEMENİN AYNI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC’DEN YAPILDIĞI DURUM 125

MODEL 4-C - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC’DEN ALINDIĞI, ÖDEMENİN FARKLI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC’DEN YAPILDIĞI DURUM 134

EK – 2 : Yemek Kartı Firmalarına Ait POS Cihazlarından Gerçekleştirilen ve GİB’e Elektronik Ortamda Bildirilmesi Gereken Bilgiler: 136

I- BİRİNCİ BÖLÜM: KISALTMALAR

1. KISALTMALAR

Bu Teknik Kılavuzda yer verilen kısaltmalar ve anlamları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Kısaltma	Karşılığı
AES	Advanced Encryption Standard
ACK	Acknowledgement
ASCII	American Standard Code for Information Interchange (Bilgi Değişimi İçin Amerikan Standart Kodlama Sistemi)
BCD	Binary Coded Decimal
BIN	Bank Identification Number
DH	Diffie-Hellmann
LRC	Longitudinal Redundancy Check
EFT	Elektronik Fon Transferi
ESHYS / ESHS	Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcısı
ETX	End Of Text
GMP	Gelir İdaresi Başkanlığı Mesajlaşma Protokolü (GMP TK-1, GMP-TK-2)
NAK/NACK	Negative Acknowledge Character
YN ÖKC	Yeni Nesil Ödeme Kaydedici Cihaz
POS	Point Of Sale (Satış Noktası)
RSA	Rivest Shamir Adleman (Sayısal imza algoritması)
RSÜ	Rassal Sayı Üretici
SİL	Sertifika İptal Listesi
STX	Start Of Text Character
TLV	Tag Length Value
TSM	Trusted Service Manager-YN ÖKC TSM Merkezi
Katma değerli hizmet sistemleri	Faaliyetlerinde Yeni Nesil ÖKC kullanan mükellefler (üye işyeri) adına ve bir sözleşmeye bağlı olmak koşulu ile ÖKC TSM Merkezi ve ÖKC üreticisi firma üye işyerine yönelik katma değerli özel uygulamalar içeren sistemlerdir.
Üye işyeri anlaşması yapan kuruluş	5464 Sayılı Banka ve Kredi Kartları Kanunu ile 6493 Sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkındaki Kanundan yetki almış kuruluşları ve 382 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu Genel

	Tebliği'nde belirtilen kurallara göre faaliyet gösteren Özel Kart ve Yemek Çeki Kuruluşlarıdır.
--	---

II- İKİNCİ BÖLÜM: GENEL BİLGİLER

2. GENEL

Bu doküman, teknik kılavuzlara uygun olarak geliştirilmiş YN ÖKC'ler ile harici cihaz ve yazılımlar arasındaki haberleşme protokolünü tanımlar. Harici cihaz ve yazılımlar ile yapılacak güvenli haberleşmeyi tanımlayan bu protokole GMP-3 protokolü (YN ÖKC-Harici Donanım ve Yazılım Haberleşme Protokolü-GMP-3) adı verilmiştir.

2.1. Doküman İçeriği

Bu doküman temel olarak aşağıdaki bölümlerden ve eklerden oluşmaktadır. Bu bölümler:

- YN ÖKC - Harici Cihaz Eşleştirmesi,
- YN ÖKC - Harici EFT-POS Entegrasyonu,
- YN ÖKC - Harici Cihaz Eşleşme Onayı Prensipleri,
- Self Servis, Masada Yemek Hizmeti Veren, Kapıya Teslim Yapan Restoran vb İşyerlerinde İşlem Adımları ile Özel Kartlar ve Yemek Çekleri ile Yapılan Ödemelerin İşlem Adımları.
- Elektronik Para, Ödemeye Aracılık Hizmetleri, Belediye Ulaşım / Yardım Kartları ve İşyerinde Sanal Pos Kullanılan Diğer Durumlara Ait İşlem Adımları

şeklinde tanımlanmıştır.

Protokolde mesajların özelleştirilmesi ve genişletilebilmesi amacı ile TLV alt yapısı kullanılmıştır. Her bölüm içinde uyulması gereken mesaj yapıları, tipleri ve kullanılacak mesaj alanları tanımlanmıştır. Mesaj protokolünün özelleştirilebilmesi ve genişletilebilmesi için protokol esnek bırakılmış olup uyulması gereken kurallar ilgili bölümlerde ayrıca anlatılmıştır.

2.2. Amaç

Bu doküman, YN ÖKC'ye harici olarak bağlanacak cihazlar ile YN ÖKC arasındaki iletişimde cihazların üzerinde koşan uygulamaların sınırlarını, haberleşme kurallarını ve iletişim protokolünü (GMP-3) belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. GMP-3 protokolü hazırlanırken harici cihazda üretilen verinin doğru olduğu varsayılmıştır.

GMP-3 protokolü, temel kural olarak YN ÖKC'ler ile iletişim kurmak isteyen harici cihazların gerçek bir mali bileşen olduğunun doğrulanmasını ortaya koymaktadır. Donanımların eşleştirme işlemlerini yönetebilecek yetenekte olması gerekmektedir.

GMP-3 aynı zamanda, YN ÖKC ile doğrulanmış harici bileşen arasındaki iletişimin güvenli (üçüncü taraflarca dinlenemez ve değiştirilemez) bir veri iletişimi olmasını sağlayacak kuralları ve sınırları belirlemektedir.

Kablosuz ağlardan gelebilecek güvenlik açıklıkları nedeniyle, YN ÖKC ile harici cihazlar arasında sadece kablolu iletişim yöntemlerinin kullanılması esası belirlenmiştir. Bu çerçevede YN ÖKC'ler ile harici cihazların wi-fi, bluetooth, RF vb. kablosuz iletişim yöntemleri ile iletişimde bulunmaması gerekmektedir. Bir yeni nesil ÖKC aracılığı ile oluşturulan satış, sipariş veya işlem bilgilerinin, ödeme işleminin başka bir yeni nesil ÖKC'den sonlandırılması ihtiyacı bulunduğu, işlemi başlatan ve işlemi sonlandıran ÖKC'ler arasındaki iletişim bağlı bulundukları ÖKC TSM Merkezi aracılığı ile kablosuz olarak gerçekleştirilmesi mümkün bulunduğu gibi, ÖKC'lerin farklı ÖKC TSM merkezlerince yönetildiği durumda ise; ÖKC ye GMP-3'e göre kablo ile bağlı harici sistem ile diğer ÖKC TSM Merkezinin iletişim kurarak, işlemi sonlandıracak ÖKC'ye satış, sipariş veya işlem bilgilerin kablosuz iletişim yoluyla ait olduğu TSM Merkezi tarafından iletilmesi de mümkün bulunmaktadır.

Harici satış uygulama sistemlerinden alınan sipariş/satış işlemine ilişkin detayların; mükellefin yazılı muvafakati ile GİB'e istenmesi halinde ibraz edilmek üzere, güvenli ve en az beş (5) yıl süreyle silinemeyecek şekilde ÖKC TSM Merkezlerinde muhafaza edilmesi şartıyla; harici satış uygulama sisteminde oluşturulan satış/sipariş bilgilerinin harici sistemden ödemeyi gerçekleştirilecek YN ÖKC'ye iletilmesinde, bir master ÖKC veya GMP-3 kablolu bağlantı zorunluluğu olmaksızın, ÖKC TSM Merkezleri vasıtasıyla kablosuz yöntemle YN ÖKC'ye iletilmesi ve işlemlerin sonlandırılması da mümkündür.

Self servis, masada yemek hizmeti veren veya kapıya teslim yapan lokanta, restoran vb. yemek hizmeti sunulan işyerlerinde kullanılan **satış otomasyon sistemlerinin** YN ÖKC ile

olan bağlantı ve entegrasyon ve TSM Merkezleri ile olan iletişim esasları bu protokolün 6 ncı bölümü altında özel olarak belirtilmiş olup, bu işyerlerinde ilgili bölüm ve Ek-1 de belirtilen esaslar çerçevesinde, harici sistemlerin YN ÖKC ile TSM Merkezleri aracılığı ile de iletişim gerçekleştirilmesi mümkün bulunmaktadır.

2.3. Kapsam

YN ÖKC'ler ile ilgili mevzuat ve teknik düzenlemeler uyarınca, ödeme kaydedici cihaz kullanımını gerektiren tüm mali işlemler YN ÖKC tarafından kayıt altına alınacak ve bu işlemler YN ÖKC'de başlayıp YN ÖKC'de sonlanacaktır.

Bu çerçevede **perakende mal ve hizmet satışlarında** aşağıda bölümler halinde örnekleri de belirtilen; **tutar ve KDV üzerinde etkisi olan harici sistemler** (*satış işlemlerinin gerçekleştirildiği harici donanım ve yazılımlar*) ile yapılacak olan bağlantılar, **ödeme arayüzleri** (*EFT-POS cihazları, akıllı pinpad cihazı, yemek kartı POS cihazları, fiziki varlığı bulunmamakla birlikte satış uygulamaları üzerinden sanal pos yoluyla sağlanan ödeme arayüzleri vb.*) ile yapılacak olan bağlantıların bu protokolde belirtilen **eşleştirme, işlem tutarı üzerinde etkisi olmayan harici cihazlar** (*akıllı olmayan; PinPad, terazi, barkod veya karekod okuyucular, biyometrik cihazlar, raporlama amaçlı yazıcılar, fatura yazıcıları vb. diğer çevre birimleri*) ile yapılacak olan bağlantıların ise bu protokolde belirtilen **tanımlandırma** kurallarına göre YN ÖKC'ler ile entegre edilerek birlikte çalıştırılması zorunludur.

Gerek ticari hayatın devamlılığı ve işlemlerin aksatılmadan yürütülmesinin sağlanması gerekse yukarıda belirtilen entegrasyon zorunluluğunun yerine getirilmesi amacıyla; söz konusu harici donanım, yazılım sistemleri ile ödeme arayüzlerini kullanacak mükellefler tarafından entegrasyon talebinin ilgili YN ÖKC üreticisine veya yetkili servisine yazılı olarak bildirilmesi gerekmektedir. Bu yazılı talebi alan YN ÖKC üreticisi; ilgili üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlardan ve harici donanım veya yazılım sistemlerinin bu protokolde belirtilen kurallara göre eşleştirme veya tanımlandırmasını gerçekleştirecek ilgili firmalardan; uygulamalarının (*yazılım ve donanım dahil*) Teknik Kılavuz ve GMP dokümanlarında belirtilen şekilde ÖKC ile uyumlu çalışabilir hale getirilmesini yazılı olarak talep eder. Bu talep üzerine ilgili üye iş yeri anlaşması yapan kuruluşlar ve harici donanım veya yazılım sistemlerinin bu protokolde belirtilen kurallara göre eşleştirme veya tanımlandırmasını

gerçekleştirecek ilgili firmalar, uygulamalarını ÖKC ile uyumlu şekilde çalışabilir hale getirmek zorundadır.

YN ÖKC'lerin belirtilen harici sistemler (donanım veya yazılımlar) ile entegrasyonlarında, ÖKC sahibi mükellef tarafından talep gelmesi halinde mükellefin çalışacağı üye iş yeri anlaşması yapan kuruluş veya katma değerli hizmet sağlayıcısı ile gerekli entegrasyona ilişkin teknik detayları sağlamak zorundadır.

EFT-POS özelliği olan YN ÖKC'lere ayrıca EFT-POS cihazları bağlanamayacaktır.

EFT-POS özelliği olmayan, Basit/bilgisayar bağlantılı YN ÖKC'lere ise harici EFT-POS cihazları (*Akıllı Pindap dahil, banka, yemek kartı pos cihazları, ödeme kuruluşu, elektronik para kuruluşu, belediye yardım kartı vb. kurumlara ait EFT-POS cihazları*) bu doküman ve 483 sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 8 inci maddesinde belirtilen kurallar çerçevesinde bağlanabilecektir. Söz konusu 8 inci maddenin 1 inci fıkrasında yapılan “**doğrudan kablo ile bağlantı haricindeki bağlantı**” tanımı, yazarkasa mali uygulama yazılımını barındıran mali ünite ile satış uygulama yazılımlarını barındıran harici donanım (PC vb. ünite) arasındaki iletişimin kablolu ve GMP-3 protokolüne göre yapıldığı duruma ilişkin olup bu husus satış uygulama yazılımını barındıran harici donanım ve mali uygulama yazılımını barındıran ÖKC donanımının aynı elektronik ve fiziki mühür altında olacak şekilde bütünleşik olarak tasarlandığı Basit / Bilgisayar Bağlantılı yeni nesil ÖKC'ler için de geçerlidir. Bu çerçevede bütünleşik olarak tasarlanmış Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'lerin satış uygulama yazılımlarını barındıran donanım kısmı ile mali uygulama yazılımını barındıran ÖKC donanımı kısmının birbiri ile GMP-3 Protokolüne göre haberleşmesi koşuluyla; harici EFT-POS cihazları ile satış uygulama yazılımını barındıran harici donanım kısmı da 483 sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 8 inci maddesinde belirtilen kurallar çerçevesinde dolaylı bir bağlantı usulü ile GMP-3 protokolünde belirtilen iletişim esaslarına göre iletişim sağlanma zorunluluğu olmadan bağlanabilecektir.

Bu şekilde bağlantısı yapılan EFT-POS veya Akıllı PinPad cihazları üzerinde, banka, yemek kartı pos cihazları, ödeme kuruluşu, elektronik para kuruluşu, belediye yardım kartı vb. kurumlara ait uygulama yazılımların birlikte (*ortak bir donanım yapısı altında*) çalıştırılması da mümkün olup, bu durumda bağlantısı yapılacak EFT-POS cihazlarının söz konusu kurum veya kuruluşların uygulamalarını birlikte çalıştırabilecek nitelik ve kapasiteye haiz bulunması

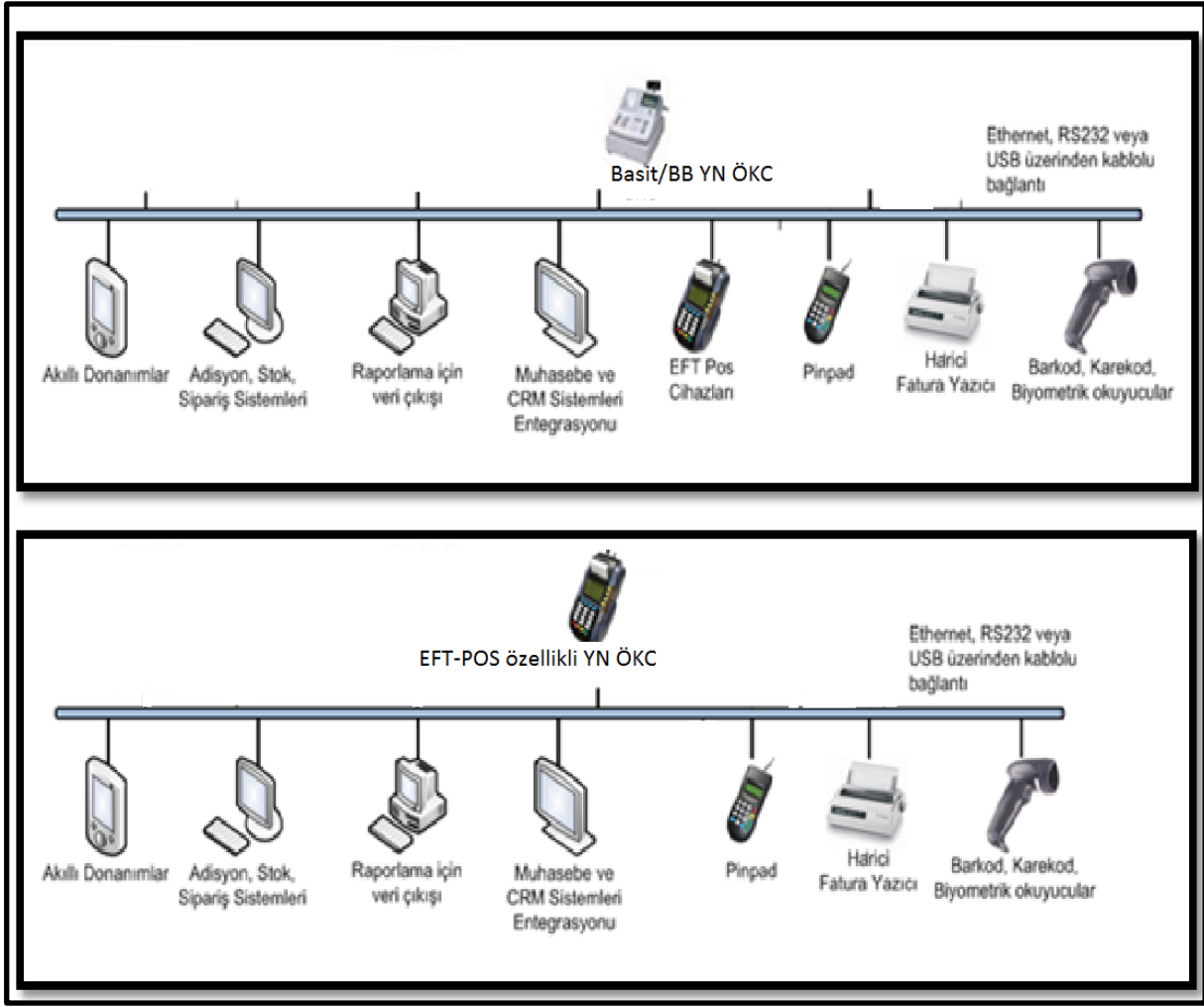
zorunludur. Bu şekilde bağlantısı yapılan EFT-POS cihazları üzerinde birden çok kuruluşa ait uygulamanın birlikte çalışabilir olması için GMP-3 çerçevesinde ÖKC ile iletişimi yöneten ve ilgili kuruluşa ait uygulamayı tetikleyen bir “**Uygulama Yöneticisi**” uygulaması olmalıdır. Böylece GMP-3 çerçevesinde yapılan iletişim, cihaz üzerine eklenecek diğer uygulamalar nedeni ile etkilenmeyecek ve iletişimin sağlıklı yürümesi sağlanabilecektir. Basit / Bilgisayar bağlantılı YN ÖKC'lere bağlanacak EFT-POS cihazlarının üye iş yeri anlaşması yapılan kurum veya kuruluşlardan üye işyeri anlaşması çerçevesinde, mülkiyeti üye işyeri anlaşması yapan kuruluşa ait olacak şekilde, temin edilmesi mümkün bulunduğu gibi söz konusu cihazın mükellef tarafından mülkiyeti kendi adına olacak şekilde ÖKC firmasından ve/veya herhangi bir EFT-POS cihazı üreticisinden temin edilmesi de mümkün bulunmaktadır.

EFT-POS özelliği olmayan Basit / Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'ler ile harici EFT-POS, Akıllı PinPad ve diğer POS cihazları arasındaki **eşleştirme işlemleri, ÖKC üreticilerinin yetki ve sorumluluğunda** bu protokolde belirlenen ilke ve esaslara göre yerine getirilmesi mümkün bulunmaktadır. Tübitak tarafından ilk onay testleri sürecinde; Basit/ Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'ler ile bir adet harici EFT-POS cihazının teste tabi tutularak, Basit Bilgisayar bağlantılı YN ÖKC'nin; eşleştirme işlemlerini yapma kabiliyetinin bulunup bulunmadığının test edilmesi yeterli olup, bu testler sonrasında kabiliyeti bulunduğu değerlendirilen Basit Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'ye diğer harici EFT-POS cihazlarının ÖKC üreticilerinin yetki ve sorumluluğunda (Tübitak testlerine tekrar tabi tutulma zorunluluğu olmaksızın) eşleştirilerek kullanılmasının sağlanması yeterlidir.

EFT-POS özellikli YN ÖKC'ler ve EFT-POS / Akıllı PinPad ile eşleştirilerek çalışan Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'lerde, Perakende Satış Fişi ile Müşteri banka slibi mükerrer sahaları kaldırılmış olup, MF logosu sonda ve bütünleşik olacak şekilde YN ÖKC'den birleştirilmiş belge olarak basılacaktır.

Tüm YN ÖKC'lerden, satış bilgilerine ilişkin GİB tarafından belirlenen fiş veya mali rapor bilgileri ÖKC TSM Merkezi üzerinden GMP kurallarına göre GİB BS'ye aktarılacaktır.

YN ÖKC'lerin harici sistemler (donanım, yazılım veya ödeme vb. arayüzler) ile ilgili genel topolojisi Şekil -1'de gösterildiği gibi olacaktır.



Şekil 1 YN ÖKC – Harici Sistem Genel Topolojisi

2.4. Grupları İtibariyle Harici Bağlantılar

YN ÖKC'lere yapılacak harici bağlantılar amaçlarına göre 3 gruba ayrılmaktadır:

- 1. Tutar ve KDV üzerinde etkisi olan harici sistemler ile yapılacak olan bağlantılar:** Bu tip bağlantılarda, harici sistemden gelen veriler, YN ÖKC’de oluşturulacak işlem tutarı ve KDV hesabını doğrudan belirleyen ve etkileyen veriler olduğu için, YN ÖKC’ye iletilen tutarın ve KDV bilgisinin değiştirilememesi ve kaynağının doğru bir şekilde tespit edilebilir olması gerekmektedir.

Bu çerçevede; bu tutar ve KDV üzerinde etkisi olan harici sistemlerin GMP-3 protokolüne göre YN ÖKC ile **eşleşme** ve haberleşme zorunluluğu bulunmaktadır. Bu bağlantı türüne örnek olarak marketlerde, lokanta ve restoranlarda, vb. işyerlerinde kullanılan satış otomasyon sistemlerine ait donanım ve yazılımlar (satış uygulama yazılımları) gösterilebilir.

Self servis, masada yemek hizmeti veren veya kapıya teslim yapan lokanta, restoran vb. yemek hizmeti sunulan işyerlerinde kullanılan satış otomasyon sistemlerinin YN ÖKC ile olan bağlantı ve entegrasyon esasları bu protokolün 6 ncı bölümü altında **özel olarak** ayrıca belirtilmiş olup, bu işyerlerinde, ilgili bölümde belirtilen esaslar çerçevesinde bağlantı ve entegrasyonların YN ÖKC ile yapılması gerekmektedir.

- 2. Ödeme ara yüzleri ile yapılacak olan bağlantılar:** Bu bağlantılarda tutar bilgisi YN ÖKC'den ödeme alan cihaza (Örneğin Harici EFT-POS veya Akıllı PinPad veya Yemek Kartı POS Cihazına) gönderilecek ve bu cihazlardan YN ÖKC'ye gönderilen işlem tutarı bilgisi doğrulanacak ve yapılan doğrulamaya göre YN ÖKC'den mali değeri olan YN ÖKC fişi üretilecektir. YN ÖKC'den gerçekleştirilen fakat bilgi fişi düzenlenmesi gereken hallerde ise teknik kılavuzlara uygun bilgi fişi üretilecektir. Bundan dolayı YN ÖKC'ye bu arayüzlerden iletilen tutarın ve KDV bilgisinin değiştirilememesi ve kaynağının doğru bir şekilde tespit edilebilir olması gerekmektedir.

Bu çerçevede; bu ödeme arayüzlerinin GMP-3 protokolüne göre YN ÖKC ile **eşleşme** ve haberleşme zorunluluğu bulunmaktadır. Bu ödeme arayüzlerine örnek olarak; Harici EFT-POS cihazları, Akıllı PinPad cihazları ile Yemek Kartı POS Cihazlarına yapılacak olan bağlantılar gösterilebilir. Harici EFT-POS veya Akıllı PinPad cihazlarına yapılacak olan bağlantılar ile ilgili temel kurallar Teknik Kılavuzların “Harici EFT-POS/PinPad Uyumu” başlıklı 16 ncı maddesinde belirtilmiştir.

Ödeme arayüzleri (EFT POS cihazları dahil), mal ve hizmet satışı gerçekleştiren mükelleflerce tahsilat yapılmak amacıyla kullanılan bir tahsilat aracıdır. Söz konusu tahsilat aracının her bir vergi mükellefi için ayrı ayrı ve kendi adlarına tahsis edilmiş olması “*satış ile tahsilatın uyumluluğu ilkesi*” bakımından zorunludur. Bir başka ifade ile her bir vergi mükellefi için tahsis edilen tahsilat arayüzleri, mükelleflerin kendi

adlarına tahsis edilmiş olmalı ve bu tahsilat arayüzlerine ait cihazlar (EFT-POS cihazları) üzerlerinde çalışan banka vb. POS yazılımlarının da **mükelleflerin kendi adlarına** bir banka, ödeme kuruluşu veya elektronik para kuruluşu ile yapılan üye iş yeri anlaşmaları çerçevesinde temin edilen banka vb. POS yazılımları olması gerekmektedir.

Üye iş yeri sözleşmesinin bir Ödeme veya Elektronik Para kuruluşu (Ödeme Hizmet Sağlayıcı - ÖHS) ile yapılması halinde, POS yazılımı ÖHS adına olabilecektir. Bu hallerde, ilgili ÖHS'nin hizmet aldığı Banka vb kuruluşlar, bu işlemi GİB sistemlerine ÖHS adına gönderecektir. Ödeme ve elektronik para kuruluşlarının 464 sıra nolu VUK Genel Tebliği uyarınca bildirim yükümlülüğü kapsamına alınmalarını müteakip, bu ve benzeri işlemler için ÖHS'ler tarafından yapılacak bildirimlerde kendi adına görünen tahsilatların hangi mükelleflerin satışları için yapıldığına ilişkin bilgilerin iletilmesi gerekmektedir. Yine aynı işlemler için ÖKC'lerde düzenlenen fişlerin slip belgesi ile bütünlük olarak tanzim edilmesi ve ÖKC'nin EKÜ'nde de kaydedilecek şekilde, işlemin slip belgesi kısmında tahsilatın hangi ÖHS tarafından ve üye işyeri anlaşması yapılan mükellef adına alındığı bilgisini ihtiva etmesi gerekmektedir.

Örneğin (X) mükellefine (A) bankası tarafından verilen EFT-POS cihazının ve bu cihaz üzerinde bulunan banka (vb.) POS yazılımlarının yine (X) mükellefine tahsis edilmiş cihaz ve POS yazılımı olması zorunlu olup, söz konusu EFT-POS cihazının ve/veya bu cihaz üzerindeki banka vb. POS yazılımlarının başka bir mükellefiyete haiz gerçek veya tüzel kişi (Y)'ye ait olması mümkün bulunmamaktadır.

Bu çerçevede (X) gerçek veya tüzel kişi mükellefi tarafından gerçekleştirilen satış bedelinin tahsilinde kullanılan ve YN ÖKC ile bu protokolde belirtilen esaslara göre eşleştirme işlemi yapılması gereken EFT-POS cihazlarına ait SLİP bilgisinin; YN ÖKC'den (X) mükellefine ait SLİP bilgisi olarak oluşması gerekmektedir. Aksi takdirde; (X) tarafından yapılan bir satışa ait bedelin (Y)'ye ait bir Banka SLİBİ ile belgelendirilmesine yol açacaktır ki, bu durum yukarıda da ifade edildiği üzere “ satış ile tahsilatın uyumluluğu ilkesi ” ne aykırı bir durum oluşturmakta olup, gerçekte (X) tarafından yapılan bir mal ve hizmet satışına ait bedel, mal veya hizmetin (Y) tarafından satışın gerçekleştirilmemiş olmakla birlikte (Y) tarafından satış yapılmış gibi (Y)'nin hesabına tahsilat yapılmasına yol açmaktadır.

Ticari ilişkiler ve cari hesap ilişkileri gereğince (X) tarafından gerçekleştirilen mal ve hizmet satışlarına ait bedelin (X) mükellefine ait hesaptan (Y) mükellefine ait hesaba aktarılması talebinin bulunması halinde; söz konusu hesaplar arası transfer işlemi, üye iş yeri anlaşması yapılan banka vb kuruluşlara (X) mükellefinin vereceği temlik talimatları (otomatik temlik talimatı verilmesi de söz konusu olabilir) ile gerçekleştirilmesi mümkün bulunmakla birlikte; (X) mükellefine ait banka pos yazılımının EFT-POS cihazı üzerine kurulması sürecinde ilgili (X ve Y) mükelleflerinin mutabakatı, onayı ile üye iş yeri anlaşması yaptıkları banka vb. kuruluşların yapacakları talepleri çerçevesinde (Y) mükellefine ait banka hesabının da (X) mükellefine ait birincil hesaba ilave olarak **“ikincil bir hesap olarak”** tanımlatılmasının mümkün bulunmaktadır. Bu çerçevede; GİB, sektör, iş kolu, faaliyet alanı, sektörün genel tahsilat yöntemi vb. diğer özellikleri göz önünde bulundurmak suretiyle, **bayilik şeklinde faaliyette bulunan mükelleflere** ait EFT-POS özellikli YN ÖKC’lere ve/veya Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC’lere haricen bağlanacak harici EFT-POS cihazları üzerine, **bayisi olunan ana firmanın banka hesabının da tanımlanabilmesine ve bu suretle yapılan tahsilat tutarlarının bayi hesabı yerine bayisi olunan ana firmanın banka hesabına doğrudan aktarılabilmesine** ilişkin izin verebilir. Bu halde tanzim olunacak bütünleşik fişin slip belgesi kısmında bayisi olunan ana firma bilgisinin yanında bayinin bilgisine de yer verilmesinin sağlanması gerekmektedir.

3. İşlem tutarı üzerinde etkisi olmayan harici cihazlar ile yapılacak olan bağlantılar:

Bu bağlantılarda kullanılan harici cihazların (Örneğin akıllı olmayan; harici ÖKC yazıcıları, PinPad, terazi, barkod veya karekod okuyucular, biyometrik cihazlar, raporlama amaçlı yazıcılar, fatura yazıcıları, vb. diğer çevre birimleri), YN ÖKC’de oluşan mali veri üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

Bu tip bağlantılar güvenlik gerektirmediği için, bu protokole göre eşleştirme ve haberleşme zorunluluğu bulunmamaktadır. Ancak bu tür cihazların ÖKC üreticisi firmalar tarafından YN ÖKC ile Bölüm 5.2. de belirtilen **“Tablo 3: Örnek Harici Cihaz Tanımlama Tablosu”** esaslarına göre tanımlanması gerekmektedir.

YN ÖKC Teknik Kılavuzlarının “27.ÖKC Yazıcısı” başlıklı maddesinde belirtilen HARİCİ YAZICI’ya gerçekleştirilecek bağlantılar, münhasıran YN ÖKC üzerinden ve kablolu olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Söz konusu harici ÖKC yazıcılarına, ÖKC üzerinden gerçekleştirilmeyen diğer bağlantılara izin verilmemektedir.

2.5. Uyumluluk

Yeni nesil ödeme kaydedici cihaz kullanacak mükelleflerin, SATIŞ ve TAHSİLAT işlemleri sırasında kullanmakta oldukları **satış uygulama yazılımı sistemlerini** (örneğin: *market, restoran, lokanta, giyim mağazası, eczane, hastane vb. hizmetlerde kullanılan mal ve hizmet satışı için kullanılan yazılım programlarına ait sistemler*) ve **tahsilat ara yüzlerine ilişkin donanım veya yazılımlarını** (*banka, ödeme kuruluşu, elektronik para kuruluşu, yemek kartı kuruluşları vb. kuruluşlara ait EFT POS/POS cihazları, işyerinde kullanılan sanal POS yazılımlarını*) 483 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğ açıklamalarını da dikkate alarak bu dokümana **uyumlu** hale getirmek ve bu dokümana göre YN ÖKC ile bağlantılı olarak kullanmak mecburiyetleri bulunmaktadır.

2.6. Fiziksel İletişim Katmanı

Sistemler arası haberleşme ara yüzü olarak **Ethernet**, **RS232** veya **USB** kullanılacaktır. USB iletişimi için USB-RS232 bağlantısı kullanılacaktır. USB cihazlar seri port üzerinden iletişim kuracaktır.

Datanın RS232 ve USB fiziksel katmanlarından iletilebilmesi için fiziksel iletişim protokolü ile desteklenmesi gereklidir. Bu fiziksel iletişim protokolü, tanımlanmış GMP-3 paket yapısı hiç bozulmadan, GMP-3 paketinin önüne paket başlangıcını ifade eden 1(bir) byte’lık STX, sonuna ise paket bitişini ifade eden 1(bir) byte’lık ETX konulmasıyla tatbik edilecektir. Paket, alıcı tarafından kontrol edildikten sonra göndericiye geri besleme yapılması zorunludur. Paket tam ve doğru olarak alınırsa Onay Mesajı ACK, bir hata tespit edilir ise Red Mesajı NAK ile cevap verilir.

Fiziksel İletişim İstek Bloğu											Alan Adı
02											STX (Binary)
GMP-3 Data Blok											Data
03											ETX (Binary)

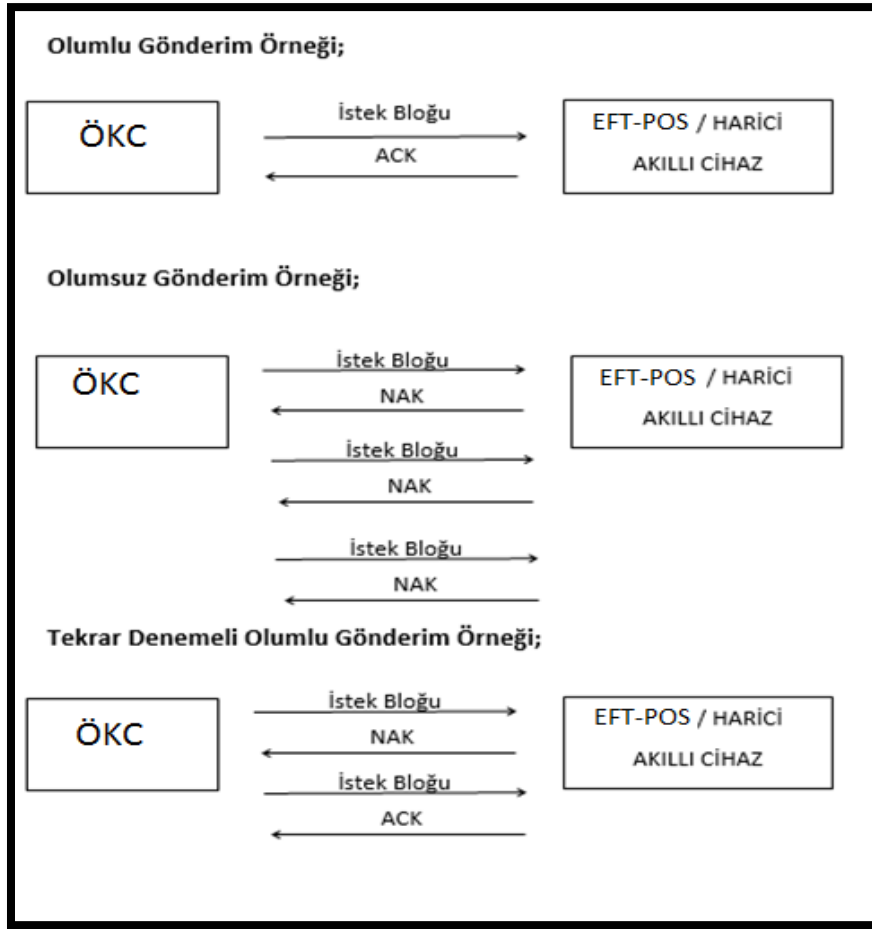
Fiziksel İletişim Cevap (ONAY)											Alan Adı
06											ACK (Binary)

Fiziksel İletişim Cevap (RED)											Alan Adı
15											NAK (Binary)

İstek bloğu gönderildikten sonra aşağıdaki değerlere göre cevap blokları beklenir.

Bekleme Zaman Aşımı: 3000 ms

Deneme Sayısı: 3



2.7. Mesajlaşma Alt Yapısı

USB ve R232 iletişimi için;

- Her paket STX kontrol belirteci ile başlayacaktır.
- Her paket ETX kontrol belirteci ile sonlanacaktır.

Ethernet iletişimi için;

- GMP-3 verisini iletmek için USB ve RS232 katmanında kullanılan STX, ETX, ACK, NACK bilgisi kullanılmayacaktır.

2.8. TLV (Tag - Length - Value)

- Tüm işlemler, TLV protokolü baz alınarak oluşturulmuş özel bir yapı kullanılarak yapılmaktadır. Temel kural olarak her alanın başında içeriğin ne olduğuna ilişkin bir tanımlama alanı (etiket/Tag), arkasından bir uzunluk bilgisi (length) ve son olarak verinin kendisi (value) yazılarak oluşturulmuştur.
- GMP-3 protokolünde tüm mesaj tipleri 3 byte'lık, tüm alan grupları 2 byte'lık ve tüm alanlar 3 byte'lık etiket ile ifade edilmiştir.
- Uzunluk bilgisi kendisinden sonra gelen verinin uzunluğu olarak verilecektir.
- Uzunluk bilgisinin kodlanmasında TLV formatındaki kurallar geçerli olacaktır.

Uzunluk bilgisi şu şekilde tanımlanacaktır.

Uzunluk	Örnek		
0..127	00.7F		
128..255	81	80..FF	
256..65535	82	01..FF	00..FF

2.9. Padding İşlemleri

Protokol içerisinde padding işlemleri PKCS#7 formatında yapılmalıdır. Padding işlemi verinin soluna (padding || mesaj) yapılacaktır.

Veri 32 byte'ın katı olsun ya da olmasın her iki durumda da padleme işlemi yapılmaktadır.

- Veri padlaması yapılırken veri 32 byte'ın katı değilse padleme ve şifre çözme esnasında pad'in kaldırılması aşağıdaki gibi yapılmaktadır.

Verinin 25 byte olduğunu varsayalım. Bu durumda verinin soluna 7 adet 07 değeri eklenir.

Şifre çözülürken verinin ilk byte'ı alınır. Buradaki sayı değeri kadar byte mesajdan silinir.

Veri: 0515 XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
0A3C 1B

Padlenecek Byte Miktarı: $32-25=7$

Padleme Byte Değeri: 07 (Padlenecek Byte uzunluğudur)

Padlenmiş Veri: 0707 0707 0707 0705 15XX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX XXXX
XXXX XXXX XXXX XX0A 3C1B

Padding silinirken, okunan ilk byte değeri 07 olacağından bu mesajdan ilk 7 byte silinir ve ham veri elde edilir.

- Veri padlaması yapılırken veri 32 byte'ın katı ise padleme ve şifre çözme esnasında pad'in kaldırılması aşağıdaki gibi yapılmaktadır.

Verinin solunda 32 adet 20 değeri yazılır. 20 değeri 32'nin hex karşılığıdır. Mesaj açılırken yukarıda olduğu gibi verinin ilk byte'ı okunur. Bu değer 32 olacağından verinin ilk 32 byte'lık kısmı yani pad'i silinerek ham veri elde edilir.

2.10. Mesaj Açıklamaları

Her mesaj tipi için aşağıda örnek paketler oluşturulmuştur. Bu paketlerde

XX 16 lık düzende (Hex) sayı ifade etmektedir.

\$ Alfamerik karakterleri ifade etmektedir.

BCD sayısal değerleri ifade etmektedir.

2.11. Mesaj Alanları

Bu protokolde mesaj alanları, önceden tanımlanmış alanlar ve eklenebilir alanlar olarak ikiye ayrılmış durumdadır. Farklı donanımsal ve yazılımsal ihtiyaçlar için farklı alan gereksinimleri oluşabileceği için protokol genişletilebilir bir yapıda oluşturulmuştur. Güvenlik alt yapısı ve protokolün temelleri değiştirilmediği sürece protokole yeni mesaj tipleri ve yeni mesaj alanları eklenebilir.

Metin alanlarında Türkçe harf bulunması durumunda ISO8859-9 formatı kullanılacaktır. Protokolde mesajlar içinde gönderilecek olan alanlar içeriklerine göre gruplandırılmıştır.

Veri grupları YN ÖKC-harici cihaz bağlantısında tanım olarak gönderilmemektedir. Ancak kolay anlaşılmanın ve GMP dokümanlarına uyumun sağlanması için tanımlanmaktadır.

2.11.1. İşlem Grubu

- İşlem grubu, mesajın tekilliğini sağlayan ve tüm mesajlarda ortak kullanılan bilgilerin tutulduğu alanları içerir.
- İşlem grubu için kullanılan Tag "DF02" dir.

Alan Adı	Tag	Tip	Uzunluk (Byte)	Açıklama
Terminal Seri No	DF8204	ASCII	12	Fiscal No. Terminal seri numarası maksimum 12 karakter uzunluğunda olacaktır.
İşlem Sıra Numarası	DF8208	BCD	3	000001 den başlamak üzere, her mesaj için 1 arttırmak sureti ile tekilliği sağlanan işlem sıra numarasıdır. 999999 değerinden sonra tekrar 000001 değerine dönelecektir. İşlem sıra numarası Harici Cihaz/PC ve YN ÖKC tarafından aynı şekilde tutulacaktır. YN ÖKC'ler birden fazla cihaz için ayrı ayrı kayıt tutacak ve sadece finansal mesajlar için kullanılacaktır. Finansal olmayan mesajlar için ayrı bir sıra numarası kullanılmalıdır. Eşleşen cihazlarda kayıtlı işlem sıra numarasından küçük değerlere sahip paketler kabul edilmeyecektir.
İşlem Tarihi	DF8209	BCD	3	YYAAGG şeklinde girilecektir.
İşlem Saati	DF820A	BCD	3	SSDDss şeklinde girilecektir.

2.11.2. Eşleşme Veri Grubu

- Eşleşme veri grubu, harici donanım ve yazılımlar ile haberleşmede eşleştirme amacı ile kullanılabilecek alanları içerir.

Eşleşme veri grubu için kullanılan Tag "DF6F" dır.

Alan Adı	Tag	Tipi	Uzunluğu (Byte)	Açıklama
YN ÖKC sertifikası	DFEF01	Binary	XX	YN ÖKC sertifikası (P _{ÖKC})
Anahtar İptal Sayacı	DFEF02	BCD	2	Anahtar yenilemenin yapılacağı zamanı ölçen sayaç değeridir. YN ÖKC tarafından belirlenecektir. Gün cinsinden verilecektir ve maksimum 700 olacaktır. Sayaç sıfırlandığında anahtar değişimi işlemi YN ÖKC tarafından tetiklenecektir.
Cryptogram A	DFEF03	Binary	256	Modüler aritmetik işlem sonucu, $A = g^a \text{mod}(p)$
Cryptogram B	DFEF03	Binary	256	Modüler aritmetik işlem sonucu, $B = g^b \text{mod}(p)$
STATUS	DFEF04	Binary	1	Harici Cihaz/PC/YN ÖKC Durum Bilgisi BİT0: EŞLEŞME TAMAMLANMIŞ BİT1: EŞLEŞME ZAMAN AŞIMINA UĞRAMIŞ (Daha önce eşleşme yapılmış fakat şu anda kullanımına izin verilmiyor) BİT2: MALİLEŞMİŞ CİHAZ BİT3: MALİ MOD ve KULLANICI MODU(1) / SERVİS MODU(0)

				BİT4: CİHAZ PARAMETRESİ YÜKLÜ
			-	-
Hata Cevap Kodu	DFEF06	ASCII	2	Hata Cevap Kodu 00 : İşlem başarılı 10 : Mesaj bütünlüğü doğrulama hatası 11 : Geçersiz mesaj 12 : Mesaj uzunluğu doğrulama hatası 13 : LRC doğrulama hatası 20 : Bilinmeyen Terminal Seri Numarası 30 : Bilinmeyen Tag 31 : Tag uzunluğu hatası 32 : Tag verisi okuma hatası 90 : Geçersiz işlem
Üretici Özel Alan	DFEF07	BCD	XX	Harici Cihaz Üreticisi için ayrılmış özel alan
Harici Cihaz Index	DFEF09	BCD	1	YN ÖKC'ye bağlanmış harici cihaz.
YN ÖKC imza verisi (S _{ÖKC} [A])	DFEF0A	Binary	256	A değerinin S _{ÖKC} gizli anahtarı kullanılarak oluşturulmuş imzası
Sürücü Versiyon Bilgisi	DFEF0B	ASCII	XX	İlgili sürücünün versiyon bilgisini gösterir - Compile tarihi
DH Prime (p)	DFEF0C	Binary	256	Açık anahtar
DH Generator (g)	DFEF0D	Binary	1	A ve B hesabında kullanılır.
Anahtar kontrol verisi	DFEF0E	Binary	32	Key check value AES (K _{ENC} , FF..FF) Şifreleme verisi olarak 32 adet FF değeri kullanılmalıdır.
HMAC Doğrulama Verisi	DFEF0F	Binary	32	HMAC_SHA256(K _{hmac} , DF6E) HMAC değeri bankacılık grubunun verisinden hesaplanacaktır. Bankacılık grubunun tag ve uzunluk (DF6EXX) değeri eklenmeyecektir. <u>Bankacılık grubu içermeyen mesajlarda HMAC doğrulama verisi olmayacaktır.</u>

2.11.3. GİB Harici Veri Grubu

- GİB harici veri grubu, harici donanım ve yazılımlar ile haberleşmede kullanılabilecek alanları içerir.

- GİB harici veri grubu için kullanılan Tag "DF41" dır. Mesaj tipine göre kapsadığı alt alanlar farklılıklar içerebilir.

Alan Adı		Tag	Tip	Uzunluk (Byte)	Açıklama
External Device	Vendor Name	DFC107	ASCII	20	Harici donanım üretici adı
	Model	DFC108	ASCII	20	Harici donanım üretici modeli
	Serial Number	DFC109	ASCII	16	Harici donanım seri numarası
ECR	Vendor Name	DFC10A	ASCII	20	ÖKC üreticisi firma adı
	Model	DFC10B	ASCII	20	YN ÖKC modeli
	Serial Number	DFC10C	ASCII	16	YN ÖKC seri numarası
İstek Mesajı Harici Cihaz Rastsal Sayısı		DFC10D	HEX	16	128 bitlik Rastsal Sayı Üretici çıktısı
Cevap Mesajı YN ÖKC Rastsal Sayısı		DFC10E	HEX	16	128 bitlik Rastsal Sayı Üretici çıktısı

2.11.4. Bankacılık Veri Grubu

- Bankacılık veri grubu, finansal mesajlar için kullanılabilecek alanları içerir.
Bankacılık veri grubu için kullanılan Tag "DF6E" dır.

Alan Adı	Tag	Tip	Uzunluk (Byte)	Açıklama
Kasiyer Adı	DFEE01	ASCII	20	
İşlem Tipi	DFEE02		1	0x01: Satış 0x02: Taksitli Satış 0xA1: Uzaktan yükleme başlat 0xA2: Parametre yükle 0xA3: İlk kurulum parametrelerini al 0xA4: İlk kurulum bilgilerini yükle 0xA5: Hafıza sil 0xA6: Batch sil 0xA7: Uygulama Durumunun sorgulanması
İşlem Alt Tipi	DFEE03		1	RFU
Uygulama Listesi (Maksimum 16 Uygulama)	DFEE04	Byte	7	Max 16 uygulama bilgisi TLV formatında ve veri bölümü tekrarlanarak gönderilir. Bkm ID: 2 Priority: 1 App status: 4

				<p>Bkm Id: 2 byte bcd</p> <p>Priority:0-255 aralığında bir değer alabilir. ÖKC cihaz priority değerine göre EFT-POS üzerindeki uygulamaları seçer. Priority değeri yüksek olanın yüksek önceliği vardır. 0,255 değerleri EFT-POS da varsayılan önceliğe göre işlem yaptırmak için atanır.</p> <p>App status: EFT-POS uygulama durumunu veya EFT-POS'ta oluşan bir hatayı tanımlamak için kullanılan 4 byte lık bayrakların oluşturduğu veridir.</p>
Seçilen Uygulama Adı	DFEE05	ASCII	20	ASCII
Acquirer ID	DFEE06	BCD	2	BKM ID – EFT KODU
Issuer ID	DFEE07	BCD	2	
Merchant ID	DFEE08	BCD	15	
Terminal ID	DFEE09	BCD	8	
Batch No	DFEE0A	BCD	3	
Stan	DFEE0B	BCD	3	
Kur Kodu	DFEE0C	BCD	2	
Kur Kodu Ondalık Yeri	DFEE0D	BCD	1	
Toplam Tutar	DFEE0E	BCD	6	
Kart Tipi	DFEE0F	BYTE	1	
Kart No	DFEE10	ASCII	19	
İşlem Tarihi	DFEE11	BCD	3	
İşlem Saati	DFEE12	BCD	3	
Taksit Sayısı	DFEE13	BYTE	1	
Kullanılabilir Puan	DFEE14	BCD	6	
Kazanılan Puan	DFEE15	BCD	6	
Harcanan Puan	DFEE16	BCD	6	
Puan Mesajı	DFEE17	ASCII	15	
Kullanılan indirim tutarı	DFEE18	BCD	6	
İndirim Mesajı	DFEE19	ASCII	15	
Otorizasyon Kodu	DFEE1D	ASCII	6	
Slip Tipi	DFEE1E	Byte	1	0x01 Kart sahibi nüshası 0x02 İşyeri nüshası 0x03 Günsonu raporu 0x04 Günsonu ayrıntı raporu 0x20 - 0xFF Banka özel raporları
Son Slip Bloğu	DFEE1F	Byte	1	'Y' or 'N'
Slip Blok No	DFEE20	Byte	1	

Slip Bloğu	DFEE21		512	Slip blokları aşağıdaki formata göre yapılır. Her satır 0x36 Tag'i ile belirlenir. Tag Format Uzunluk data Ör: 0x36 0x0000 24
		Byte		MEDIUM: 0x0000 LARGE: 0x0001 SMALL: 0x0002 BOLD : 0x0008 CENTER: 0x0010 RIGHT: 0x0020 INVERTED:0x0040 GRAPHIC: 0x0080 BARCODE: 0x0200
				Slip veri uzunluğu 0-255 (HEX)
				Basılacak slip verisi. NOT: Format GRAPHIC olarak verilmişse Slip verisi içinde aşağıdaki yapı kullanılır; ilk 2 byte BKM id sonraki 1 byte Banka logo id Temassız logoso için 0x000001 kullanılır.
ECR Options	DFEE22	BYTE	8	64-Bit Bit Anlamlı Seçenek Bayrakları 0x0000000000000001: Slipler kasada basılacak 0x0000000000000002: POS Hashed PAN göndersin. 0x0000000000000004: Puan bilgileri YN ÖKC den alınacak. 0x0000000000000008: Kart çıkartıldı mesajı gönderilsin. 0x0000000000000010: Uygulama akış bilgileri gönderilsin. 0x0000000000000020: İlk kopya slip başlığı yazdırılmasın 0xFFFFFFF000000000: Yüksek anlamlı 32 bit tedarikçi firmaya özeldir.
Günsonu Timeout Süresi	DFEE23	BCD	2	Günsonu Timeout Süresi [Saniye]
İşlem Sonuç Bayrakları	DFEE24	BYTE	2	0x0001: Tutar ECR'dan geldi 0x0008: İmzalı İşlem 0x0010: PIN'li İşlem 0x0020: İşlem İptal Edilmiş 0x0040: İşlem Onaylandı 0x0080: İşlem Offline Tamamlandı 0x0400: İşlem Fallback (MSD) yapıldı 0x2000: Kart hala çip okuyucuda 0x4000: Uluslararası (Yabancı) Kart 0x8000: Debit Kart

Uygulama Durum Bilgisi	DFEE25	BYTE	4	0x0001: Kurulum Gerekli 0x0002: Parametre yükleme gerekli 0x0004: Günsonu gerekli 0x0008: Terminal Kapatılmış 0x0020: Günsonu tamamlanmamış 0x0040: Anahtar Değişimi Gerekli 0x1000: İşlem için yeterli yer yok 0x2000: İşlem Maks. Sayıya ulaşıldı 0x8000: OS Konfigürasyonu hatalı
Sunucu Cevap Kodu	DFEE26	BCD	0-4	
EMV Cevap Kodu	DFEE27	BCD	2	
İşlem Sonuç Mesajı	DFEE28	ASCII	40	
Dahili Hata Kodu	DFEE29	BCD	2	
Dahili Hata Tanımı	DFEE2A	ASCII	1 - 60	
İşlem Eşsiz Numara Listesi	DFEE2B	ASCII[1] BCD[2] ASCII[8] BCD[3] BCD[3]		1: 'V' (iptal) veya 'S' (satis) 2: BKMID (bcd) 8:TERMID (ascii) 3:BATCH (bcd) 3:STAN (bcd) n adet (Max 24)gönderilebilir
İlk Kurulum Parametre Bloğu	DFEE2C			
Referans Numarası (RRN)	DFEE30	ASCII	12	
Orijinal İşlem Tarih ve Saati	DFEE31	BCD	6	
Orijinal İşlem Tipi	DFEE32	BYTE	1	
İşlem Referans Numarası	DFEE33	ASCII	10 - 16	Sadece Akbank Uygulaması içindir.
Haberleşme Komut Tipi	DFEE34	BYTE	1	0x01: Bağlan 0x02: Bağlantıyı kes 0x03: Veri Gönder 0x04: Veri Al 0x05: Bağlantı Durumu Sorgula
Haberleşme Durum Kodu	DFEE35	BYTE	2	0x0000: Başarılı 0x0001: Network bulunamadı 0x0002: Zaman aşımı 0x0003: Aktif bağlantı yok 0x0004: Zaten bağlı
Gönderilen Banka Verisi	DFEE36	BYTE	1-512	
Alınan Banka Verisi	DFEE37	BYTE	1-512	
Haberleşme Tipi	DFEE38	BYTE	1	0x01: Ethernet 0x02: GPRS

				0x03: DialUp 0x04: GSM
Haberleşme Len Format	DFEE39	BYTE	1	0x01: NONE 0x02: HEX HILO 0x03: HEX LOHI 0x04: BCD
Haberleşme IP	DFEE3A	BYTE	4	
Haberleşme Port	DFEE3B	BYTE	2	
Haberleşme Tel. No	DFEE3C	ASCII	15	Örn: 00902125550000
ECR Uygulama Versiyonu	DFEE40	ASCII	1 - 20	ECR Uygulama Versiyonu
ECR Font tipleri	DFEE41	BCD	3	[LARGE-MEDIUM-SMALL] şeklinde YN ÖKC'nin desteklediği font büyüklükleri yazılır. Ör:[... DFEE4103122448.....] 12, 24, 48 değerleri bir satırdaki karakter sayısıdır.
Ödeme Uygulaması Priority	DFEE42	BYTE	1	0-255 aralığında bir değer alabilir. YN ÖKC priority değerine göre EFT-POS üzerindeki uygulamaları seçer. Priority değeri yüksek olanın yüksek önceliği vardır. 0,255 değerleri EFT-POS da varsayılan önceliğe göre işlem yaptırmak için atanır.
ECR'daki son satış bilgisi	DFEE43	BCD		Son satış bilgisini sorgulama için kullanılır. Bu Tag ile birlikte gönderilen Z No F No bilgisi ile ECR'daki son satış sorgulanır.
Uygulama Akış Bilgisi	DFEE44	BYTE	2	0x0001: Kart çıkartıldı. 0x0002: Temassız kart okutuldu. 0x0003: Manyetik Kart okutuldu. 0x0004: Manuel Kart girildi. 0x0005: Smart kart okutuldu. 0x0006: Çip okunamadı kartı çıkartınız. 0x0007: Kart çıkartılmalı. 0x0008: Temassız kart okuma hatası. 0x0009: Kartı çıkartınız işlem manyetikten yapılacak. 0x0010: PIN giriniz. 0x0011: Hatalı PIN. 0x0012: PIN girilmedi. 0x0013: PIN başarılı. 0x0014: PIN blok. 0x0015: PIN'I tekrar giriniz. 0x0016: PIN girişi son hakkınız. 0x0017: PIN girişi sonlandı. 0x0012: İşlem online devam ediyor.
Seri haberleşme veri boyutu	DFEE45	BCD	2	BCD Byte türünden Maksimum haberleşme veri uzunluğu

Harici EFT-POS İstek Mesajı	DFEE46	Binary	1536	
Harici EFT-POS Cevap Mesajı	DFEE47	Binary	1536	
Puan Bilgi Blogu	DFEE48	BYTE		
İndirim Bilgi Blogu	DFEE49	BYTE		
Z No	DFEE5A	BCD	2	Fişin kaydedileceği Z Raporu Numarası
Fiş No	DFEE5B	BCD	3	Fiş sıra numarası sola 0 eklenerek yazılacaktır
Ekü No	DFEE5C	BCD	2	Fişin kaydedileceği elektronik kayıt ünitesi numarası
Hashed Kart No	DFEE5D	Binary	32	Kart Numarasının SHA256 özeti
İlk Fiş No	DFEE5F	BCD	3	İlk Gönderilen Fiş No

2.11.5. Özel Veri Grubu

- Özel veri grubu, finansal mesajlar için kullanılabilecek ve özel kullanım için ayrılmış alanları içerir.
- Özel veri grubu için kullanılan Tag "DF30" dır.

Alan Adı	Tag	Tip	Uzunluk (Byte)	Açıklama
Özel kullanım ASCII	DFB001	ASCII	XX	Özel kullanım için ayrılmış ASCII veriler için kullanılır
Özel kullanım BCD	DFB002	BCD	XX	Özel kullanım için ayrılmış BCD veriler için kullanılır
Özel kullanım Binary	DFB003	Binary	XX	Özel kullanım için ayrılmış Binary veriler için kullanılır

III- ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YN ÖKC HARİCİ CİHAZ EŞLEŞMESİ VE GÜVENLİ ANAHTAR PAYLAŞIMI ESASLARI:

3. YN ÖKC HARİCİ CİHAZ EŞLEŞMESİ VE GÜVENLİ ANAHTAR PAYLAŞIMI

3.1. Genel

Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma işlemine başlamak için öncelikle YN ÖKC ve harici cihaz fiziksel kurulumlarının ayrı ayrı yapılmış olması gerekmektedir. İşlem öncesinde;

- Her iki cihazın açık olması,
- İletişim ayarlarının yapılmış olması,
- YN ÖKC'nin malileşmiş olması (Kullanıcı modunda olmasına gerek yoktur. Fakat cihazın Malileşmiş olması gereklidir.),
- Harici cihaz üzerinde diğer tüm ayarların tamamlanmış olması, (EFT-POS için banka uygulamaları ve cihazın kendi ile ilgili ayarlar)
- İki cihazın fiziksel olarak kablo ile bağlanmış olması, gerekmektedir.

Harici cihaz YN ÖKC ile yapılan eşleştirme işlemi offline ve YN ÖKC ye fiziksel olarak bağlı kablo üzerinden yapılmalıdır. Eşleştirme yapılan YN ÖKC ile kurulan fiziksel ve kablolu iletişimde, sadece COM, USB ve IP tabanlı ethernet protokolleri kullanılmalıdır. YN ÖKC eşleştirme anında malileştirilmiş olmalı ve eşleştirmeye ait tüm parametreler YN ÖKC'de ayarlanmış olmalıdır. Eşleştirme mesajları, herhangi bir ara sunucu üzerinden veya TSM üzerinden online bağlantı kurularak iletilmemelidir.

3.2. Harici Cihaz (PC Hariç) Eşleştirmesi ve Güvenlik Gereksinimleri

Donanımların eşleşmeleri için kendilerini birbirlerine tanıtmaları ve güvenli haberleşme için gerekli olan anahtarları **Tablo 1**'de anlatıldığı gibi paylaşımları gerekecektir.

Harici cihazın PC olduğu durumda “**3.3 PC Eşleştirmesi ve Güvenlik Gereksinimleri**” başlığına uygun eşleştirme yönetimi izlenmelidir.

Harici cihaz, Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma işlemleri yapılmadan GMP mesajlarına cevap vermeyecektir. Donanımların eşleştirme işlemlerini yönetecek yetkili kişi, Maliye Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ÖKC üreticisi firmaya bağlı yetkili servis personeli olmalıdır. Ancak ÖKC üreticileri, ilgili ÖKC'lere yazılımsal yöntemlerle, kullanıcı düzeyinde (mükellefin kendisi tarafından) ve yetkili servis elemanına ihtiyaç göstermeden de eşleştirme işlemlerini yürütebileceği geliştirmeleri yapmaları ve mükelleflerin kullanımına sunması mümkündür.

Eşleştirmeme işlemleri şu adımlardan oluşur:

Tablo 1: YN ÖKC-Harici Cihaz Eşleştirme Adımları

Sıra No	YN ÖKC	Harici Cihaz
1.	Yetkili kişi tarafından, şifre ile erişilebilen eşleştirme menüsüne girilir.	Yetkili kişi tarafından, şifre ile erişilebilen eşleştirme menüsüne girilir.
2.	Eşleştirme menüsünde, yapılacak bağlantı türü her iki tarafta da aynı olacak şekilde belirlenir. Bağlantı türleri şunlar olabilir. <ul style="list-style-type: none">• Ethernet• RS232• USB	Eşleştirme menüsünde, yapılacak bağlantı türü her iki tarafta da aynı olacak şekilde belirlenir. Bağlantı türleri şunlar olabilir. <ul style="list-style-type: none">• Ethernet• RS232• USB
3.	Eğer bağlantı tipi olarak Ethernet seçildiyse, YN ÖKC Sunucu olarak seçilecektir. RS232 ve USB seçimlerinde de YN ÖKC ilk mesajı alan taraf olarak dinlemede bekleyecektir.	Eğer bağlantı tipi olarak Ethernet seçildiyse, harici cihaz İstemci olarak seçilecektir. RS232 ve USB seçimlerinde de Harici cihaz ilk mesajı gönderen taraf olacaktır.
4.	Eğer Ethernet bağlantı tipi seçildiyse dinlenilecek port numarası yetkili tarafından girilir.	Eğer Ethernet bağlantı tipi seçildiyse bağlanılacak port numarası yetkili tarafından girilir.
5.	Eşleştirme İstek Mesajını (INIT) bekler.	Eşleştirme İstek Mesajını (INIT) YN ÖKC'ye gönderir. Bu mesaj içerisine 16 byte'lık bir "İstek Mesajı Harici Cihaz Rastsal Sayısı" ekler.
6.	Eşleştirme İstek Mesajını (INIT) alır. Eşleştirme Cevap Mesajını harici cihaza gönderir. Bu mesaj içerisinde 16 byte'lık bir "Cevap Mesajı YN ÖKC Rastsal	Gelen P _{ÖKC} sertifikasını doğrular (Bknz. Bölüm 3.2.3). Doğrulama başarısız ise olumsuz cevap döner. Doğrulama başarılı ise $B = (g^b \text{mod}(p))$

	Numarası” ekler. Cevap mesajı içerisinde P _{ÖKC} , DH asal (p) ve DH üretici (g) yer alır. P ve g değerleri için RFC 3526 id 14 te (2048-bit MODP Group) verilen değerler kullanılacaktır.	değerini üretir ve Şifreleme Anahtarı Oluşturma İstek Mesajı (KEYREQ) içerisinde YN ÖKC’ye gönderir.
7.	YN ÖKC, Şifreleme Anahtarı Oluşturma İstek Mesajını (KEYREQ) alır. $A = (g^a \text{ mod}(p))$ değerini üretir ve S _{ÖKC} ile imzalar. Hem A değerini hem de A’nın S _{ÖKC} ile imzalanmış halini Şifreleme Anahtarı Oluşturma Cevap Mesajı ile harici donanımına iletir.	Şifreleme Anahtarı Oluşturma Cevap Mesajını alır P _{ÖKC} ile imzayı doğrular. Doğrulama başarılı ise A verisini kullanarak Pre-Master Key (PRM) verisini elde eder. PRM değerinden K _{HMAC} ve K _{ENC} anahtarlarını ve IV rastsal sayısını üretir. K _{ENC} anahtarı ile 0xFFFFFFFF..FF(32 Byte) sabit değerini AES-CBC kipinde şifreleyerek anahtar doğrulama verisi oluşturulur. Sonlandırma İstek Mesajı (CLOSE) ile oluşan verileri YN ÖKC’ye gönderir.
8.	Sonlandırma İstek Mesajını(CLOSE) alan YN ÖKC, B verisini kullanarak Pre-Master Key (PRM) değerini elde eder. PRF fonksiyonuyla; PRM değerini kullanarak Master Secret, Master Secret değerini kullanarak K _{HMAC} , K _{HMAC} değerini kullanarak IV ve IV değerini kullanarak K _{ENC} anahtarlarını üretir. 32 baytlık 0xFFFFFFFF..FFdeğerini K _{Enc} anahtarını kullanarak AES-CBC kipinde şifreler, Sonlandırma İstek Mesajı ile gelen anahtar doğrulama verisi ile aynı olduğunu kontrol eder. Doğrulama sonucunu Sonlandırma Cevap Mesajı ile harici cihaza gönderir.	YN ÖKC’den olumlu cevap gelmesi durumunda, daha sonra bu YN ÖKC ile yapılacak olan haberleşmelerde verinin gizliliği ve bütünlüğü bu K _{ENC} , K _{HMAC} anahtarları ile sağlanacaktır.
9.	Opsiyonel: K _{Enc} (0xFFFF..FF) değerinin ilk 16 byte’ı YN ÖKC ekranına hex. olarak okunacak şekilde gönderilir. Eşleşme yapan YN ÖKC üreticisi Yetkili Servis Personeli ekrandaki veriyi kontrol eder. Eğer ekranda kontrol edilen veri yanlış ise, istek tekrar başlatılır.	K _{ENC} (0xFFFF..FF) değerinin ilk 16 byte’ı varsa harici cihaz ekranına hex. olarak okunacak şekilde gönderilir. Eşleşme yapan YN ÖKC üreticisi Yetkili Servis Personeli ekrandaki veriyi kontrol eder. Eğer ekranda kontrol edilen veri yanlış ise, istek tekrar başlatılır.

NOT: Opsiyonel olarak tanımlanan ekranlardan karakter kontrolünün birkaç işlevi vardır:

- 1) Aradaki adam saldırısını oldukça güçleştirmektedir.
- 2) Kurulum yapan yetkili servis personelinin görsel olarak eşleşme yapıldığına emin olması gerekir.
- 3) YN ÖKC ile harici cihaz arasındaki mesafenin uzun olduğu durumlarda (örneğin benzin istasyonlarında, dışarıda bulunan pompa YN ÖKC ve genellikle markette bulunan otomasyonun bağlı olduğu bilgisayar ya da EFT-POS) eşleşme yapıldığının gözlemlenebilmesi gerekir.
- 4) Eşleşmenin yapılamadığı durumlarda, anahtarların doğru oluşturulduğu fakat farklı bir problem nedeniyle mesajlaşma yapılamadığının anlaşılması gerekir.
- 5) İleride kablosuz bağlantılara ait güvenlik problemleri çözülür ya da kabul edilirse, kablosuz bağlantıların daha kolay sağlanması gerekir.

TLSv1.2’de master secret oluşturmak için kullanılan Prf(secret, label, seed) fonksiyonuna secret olarak PRM değeri, label olarak “GMP-3 istek”, seed olarak “İstek Mesajı Harici Donanım Rastsal Numarası” || “Cevap Mesajı YN ÖKC Rastsal Numarası” kullanılacaktır. Master secret değerinin boyu 32-byte olacaktır.

Master Secret = PRF(PRM, label, seed)

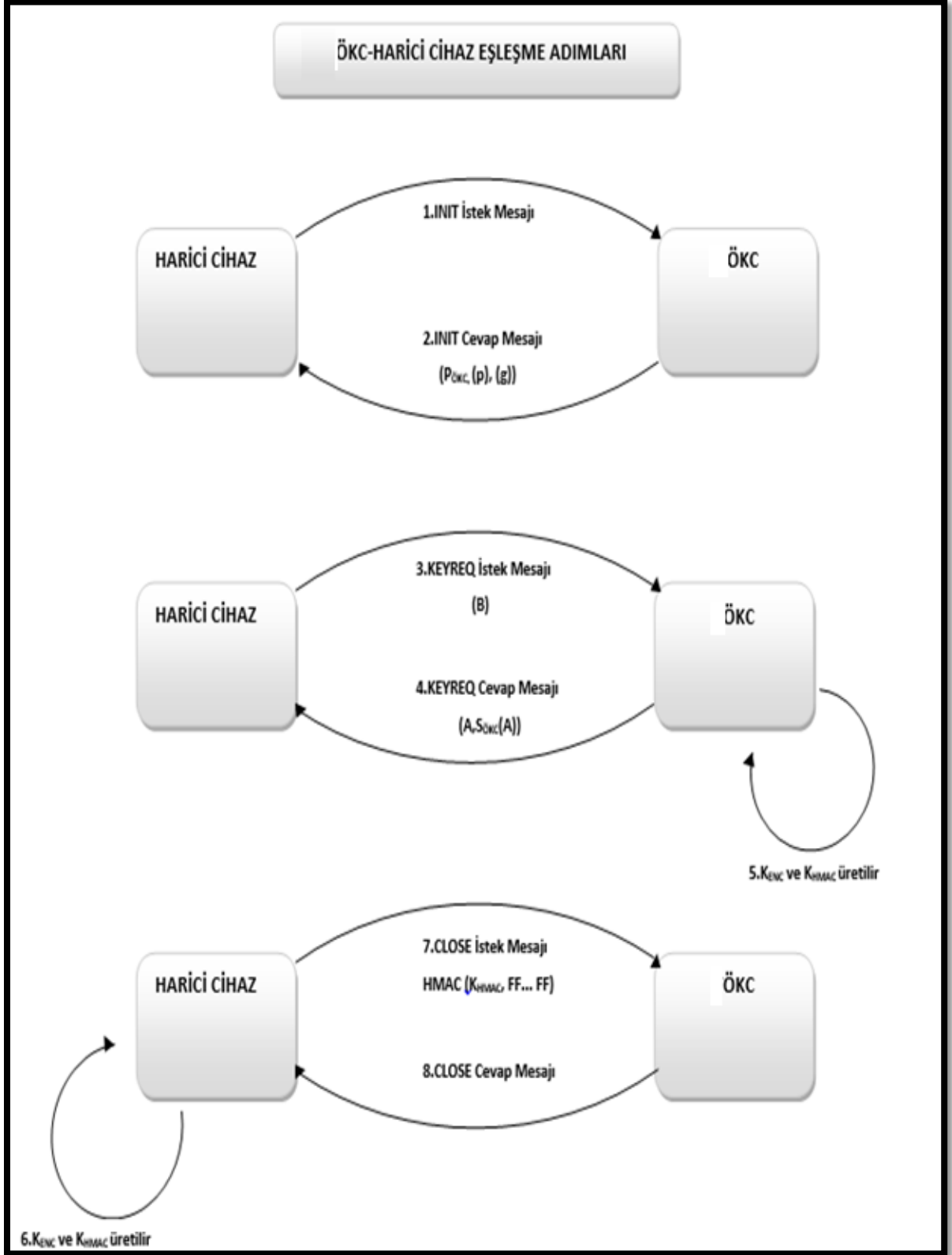
Daha sonra sırasıyla ortak KMAC, şifrelemede kullanılacak IV değeri ve KENC anahtarları oluşturulacaktır. Label olarak “GMP-3 anahtarlar” ve seed olarak “İstek Mesajı Harici Donanım Rastsal Numarası” || “Cevap Mesajı YN ÖKC Rastsal Numarası” kullanılarak oluşturulacaktır.

KMAC = PRF(master secret, label, seed)

IV = PRF(KMAC, label, seed)

KENC = PRF(IV, label, seed)

ÖKC–Harici Cihaz eşleştirme adımlarına yönelik akış diyagramı aşağıda ayrıca gösterilmiştir.



Eşleşme ve güvenli veri alışverişi aşamasında YN ÖKC ile akıllı harici donanım tarafından kullanılacak anahtarlar ve veriler **Tablo 2** de verilmiştir.

Tablo 2 Güvenli bağlantı için gerekli bileşenler

Anahtar Adı	Kullanım Amacı	Boyut (bits)	Üreten Kaynak	Üretim Tekniği	Saklama Yeri
YN ÖKC Sertifikası (P _{ÖKC})	Cihazların eşleştirilmesi anında YN ÖKC tarafından harici cihaza gönderilir. Harici cihaz, YN ÖKC'den gelen imzalı verinin doğrulanmasında kullanılır.	2048	Yetkilendirilmiş ESHS	Yetkilendirilmiş ESHS	YN ÖKC'nin Güvenli Alanında
YN ÖKC Özel Anahtarı S _{ÖKC}	Harici donanıma gönderilecek $A=(g^a \text{mod}(p))$ değerinin imzalanması için kullanılır	2048	Yetkilendirilmiş ESHS	Yetkilendirilmiş ESHS	YN ÖKC'nin Güvenli Alanında
PRM= $A^b \text{mod}(p)$ PRM= $B^a \text{mod}(p)$	YN ÖKC ve Harici Cihaz tarafından K _{ENC} ve K _{HMAC} anahtarlarını üretmek için kullanılır	256	YN ÖKC ve Harici Cihaz	DHE	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
Veri Şifreleme Anahtarı K _{ENC}	YN ÖKC ile harici cihaz arasındaki veri iletişimini şifrelemede kullanılır	256	YN ÖKC ve Harici Cihaz	PRM'den TLSv1.2 PRF tekniği ile üretilir. (RFC 5246)	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
Bankacılık Verisi Doğrulama Anahtarı K _{HMAC}	YN ÖKC ile harici cihaz arasındaki giden bankacılık verisinin doğrulanmasında kullanılır	256	YN ÖKC ve Harici Donanım	PRM'den TLSv1.2 PRF tekniği ile üretilir (RFC 5246)	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
DH _{ÖKC} (a)	PRM anahtarını oluşturmak için YN ÖKC tarafından üretilir ve kullanılır	2048	YN ÖKC	Güvenli işlemcide Rassal Sayı Üreticisi tarafından	YN ÖKC Güvenli Alanında
DH _{EXT} (b)	PRM anahtarını oluşturmak için harici cihaz tarafından kullanılır	2048	Harici Cihaz	İşlemcide Rassal Sayı Üreticisi tarafından	Harici Cihazın Güvenli Alanında

DH Prime (p)	A ve B değerlerini oluşturmak için id 14 de tanımlı olan "p" değeri YN ÖKC tarafından harici cihaza gönderilir	2048	RFC3526	RFC 3526 id 14	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
DH generator (g)	A ve B değerlerini oluşturmak için id 14 de tanımlı olan "g" değeri YN ÖKC tarafından harici cihaza gönderilir	2	RFC3526	RFC 3526 id 14	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
$B=g^b \text{mod}(p)$	PRM anahtarını oluşturmak için harici cihaz tarafından YN ÖKC'ye gönderilir.	2048	Harici Cihaz	DHE	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
$A=(g^a \text{mod}(p))$	PRM anahtarını oluşturmak için YN ÖKC'den harici cihaza gönderilir.	2048	YN ÖKC	DHE	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında
İstek Mesajı Harici Cihaz Rastsal Numarası	Master secret değeri oluşturmak amacıyla harici cihazdan YN ÖKC'ye gönderilir.	128	Harici Cihaz	İşlemcide Rastal Sayı Üreticisi tarafından	Anlık saklanır
Cevap Mesajı YN ÖKC Rastsal Numarası	Master secret değeri oluşturmak amacıyla YN ÖKC'den harici cihaza gönderilir.	128	YN ÖKC	İşlemcide Rastal Sayı Üreticisi tarafından	Anlık saklanır
IV	CBC şifrelemede başlangıç değeri olarak kullanılır.	128	YN ÖKC ve Harici Cihaz	PRM'den TLSv1.2 PRF tekniği ile üretilir (RFC 5246)	YN ÖKC ve Harici Cihazın Güvenli Alanında

3.2.1. Algoritma Parametreleri

ALGORİTMA	STANDARTLAR	ANAHTAR/PARAMETRE/FONKSİYON	
DHE	RFC 5246 RFC 2785 RFC 3526 NIST SP 800-56A	Diffie Hellman Grup Adı	RFC 3526'da verilen "2048-bit MODP Group"
		Geçici Özel Anahtarların Değer Aralığı	256 bit(RSÜ çıktısı)
		Geçici Açık Anahtarların Değer Aralığı	[2, p-2]
RSA imzalama	RFC 3447	Modülüs (n) boyu	2048

Algoritması	(İmzalama Şeması: RSASSA-PKCS1-v1_5)	Özet fonksiyonu Adı	SHA-256
		Açık anahtar (e)	Sertifika içerisinde
		Özel anahtar (d)	Yetkilendirilmiş ESHS belirliyor.
AES-CBC	NIST SP 800-38A	Anahtar Boyu	256
HMAC	FIPS 198-1	Özet fonksiyonu Adı	SHA-256
		Anahtar Boyu	256
TLS-PRF	RFC 5246	Özet fonksiyonu Adı	SHA-256
SHA-256	NIST FIPS PUB 180-2	Çıktı boyu	256

YN ÖKC ile akıllı harici cihazlar arasında yapılacak şifreli iletişimde kullanılacak olan anahtarların değişiminde, YN ÖKC'nin dâhili güvenli alanında tutulan P_{ÖKC} imza doğrulama işlemi amacıyla harici donanıma gönderilir.

Harici donanım ve yazılımlar ile YN ÖKC arasında yapılacak güvenli veri iletiminde kullanılacak olan AES-256 algoritmasının çalışma modu NIST SP800-38A CBC.AES256'dir. CBC modunda kullanılacak başlangıç değerleri (IV) tahmin edilemez olacak şekilde üretilecektir. Padding işlemleri için TLS v1.2 de tanımlı olan padding yöntemi uygulanacaktır. Mesajların bütünlük kontrolü için LRC kontrolü kullanılacaktır.

3.2.2. Algoritma Referansları

- [AES] National Institute of Standards and Technology, "Specification for the Advanced Encryption Standard (AES)" FIPS 197. November 26, 2001.
- [AES-CBC] NIST SP 800-38A Recommendation for Block Cipher Modes of Operation, 2001
- [HMAC] FIPS 198-1 The Keyed-Hash Message Authentication Code (HMAC), 2008
- [RSA] Jonsson, J. and B. Kaliski, "Public-Key Cryptography Standards (PKCS) #1: RSA Cryptography Specifications Version 2.1", RFC 3447, February 2003.
- [Sertifika ve Sil profili] Housley, R., Polk, W., Ford, W., and D. Solo, "Internet X.509 Public Key Infrastructure Certificate and Certificate Revocation List (CRL) Profile", RFC 3280, April 2002.

- [SHA] NIST FIPS PUB 180-2, "Secure Hash Standard", National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, August 2002.
- [DHE] NIST Special Publication 800-56A Recommendation for Pair-Wise Key Establishment Schemes Using Discrete Logarithm Cryptography (revised), March, 2007
- [DHE-group] RFC3526 "MODP Diffie-Hellman groups for IKE", May 2003
- [DHE –attack] RFC 2785 "Methods for Avoiding the "Small-Subgroup" Attacks on the Diffie-Hellman Key Agreement Method for S/MIME"
- [TLS-PRF] RFC 5246 "The Transport Layer Security (TLS) Protocol Version 1.2", August 2008

3.2.3. PÖKC Sertifikasının Doğrulanması

YN ÖKC tarafından harici cihaza gönderilen PÖKC sertifikasının kullanılmadan önce harici cihaz tarafından doğrulama işleminden geçirilmesi gerekmektedir.

Doğrulama işlemi esnasında aşağıdaki maddeler kontrol edilmelidir.

1. Sertifikanın formatı kontrol edilir. Sorunlu ise hata mesajı gönderilir.
2. Sertifika tipi kontrol edilir. Desteklenmeyen bir tip ise hata mesajı gönderilir.
3. Sertifikanın yayıncısı kontrol edilir. Eğer bilinmeyen bir sertifika yayıncısı ise hata mesajı gönderilir.
4. Sertifikanın Key Usage alanından açık anahtarın amacına uygun kullanılıp kullanılmadığı kontrol edilir.
5. Sertifikanın geçerlilik süresi kontrol edilir. Geçerlilik süresi dolmuşsa hata mesajı gönderilir.
6. Sertifika üzerindeki imza, sertifika yayıncısının açık anahtarı kullanılarak doğrulanır. Eğer imza doğrulanamazsa hata mesajı gönderilir.
7. Sertifika kontrolleri için yapılan bu adımlar Kök sertifikadan YN ÖKC sertifikasına kadar tüm sertifika zinciri için gerçekleştirilir.
8. Sertifikanın "subject" alanında bulunan YN ÖKC "*Terminal seri numarası*" kontrol edilir. Kontrol başarısız olursa hata mesajı gönderilir.

3.2.4. Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma Periyodu

Aşağıdaki durumlarda mutlaka Harici Cihaz ile YN ÖKC arasında Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşmanın yapılması (tekrar edilmesi) gerekmektedir.

- Harici cihaz ve/veya YN ÖKC'nin ilk defa kurulumunun yapıldığı durumlarda,

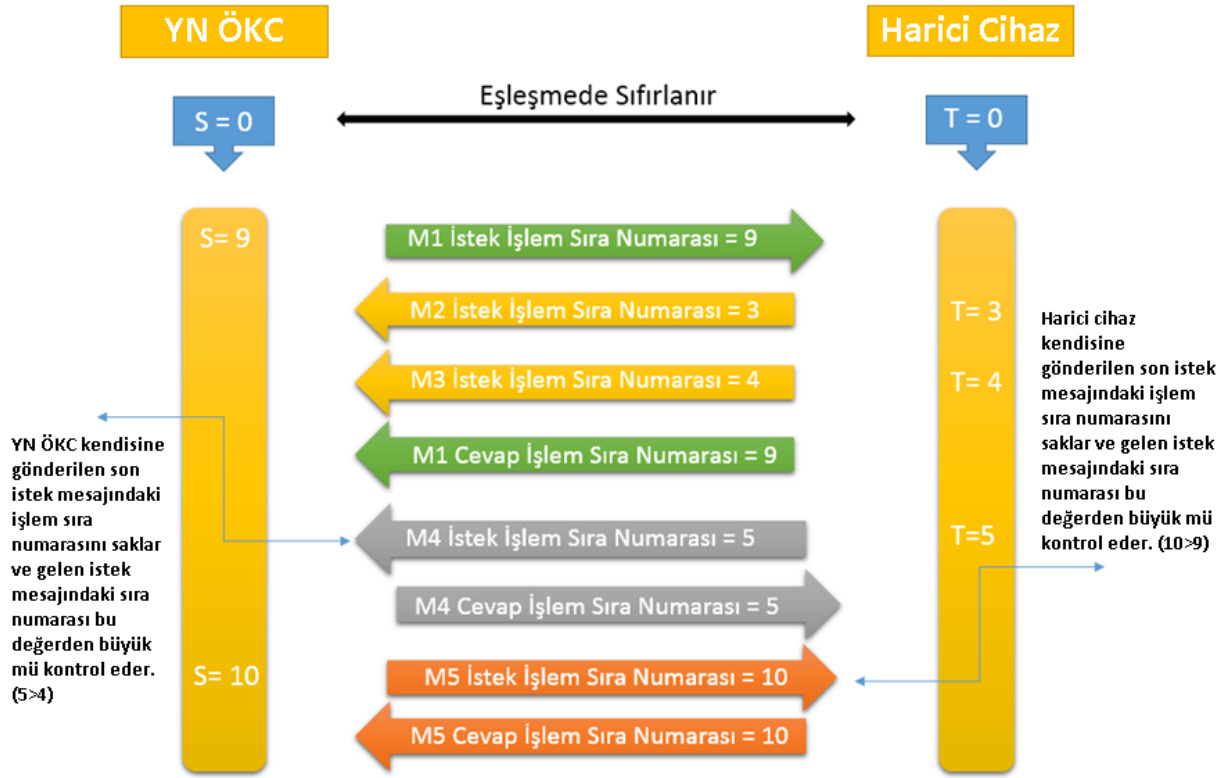
- Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşımı yapılan harici cihaz ve YN ÖKC'den herhangi bir tanesinin herhangi bir sebeple değişmesi durumunda,
- Harici cihazın her hangi bir sebeple (Onarım, Saldırı algılama, vb.) **güvenli alanında** bulunan anahtarlarının silinmesi durumunda.
- YN ÖKC'nin herhangi bir sebeple Doğrulama ve Eşleşme anahtarlarını kaybetmesi durumunda.

Aşağıdaki durumlarda ise Harici Cihaz ile YN ÖKC arasında Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma işlemlerinin tekrar yapılmasına gerek bulunmamaktadır.

- Harici cihazın ve YN ÖKC'yi birbirine bağlayan fiziksel kablonun kesintiye uğraması veya çıkarılması,
- Harici cihazın ve YN ÖKC'den herhangi birinin veya her ikisinin birden elektriksel olarak kapatılması veya tekrar başlatılması,
- Güvenli alanlarda değişiklik olmaması kaydı ile harici cihazın yazılım güncellemeleri.

3.2.5. Harici Cihaz YN ÖKC iletişiminde İşlem Sıra Numarası Kullanımı

- YNÖKC, kendisi ile eşleşmiş her harici cihaz için bir sayaç tutacaktır. (S)
- Harici cihaz, eşleştiği her YN ÖKC için bir sayaç tutacaktır. (T)
- Harici cihaz ve YNÖKC her eşleşmede sayaçlarını sıfırlayacaklardır. ($S = 0$, $T = 0$)
- harici cihaz ve YNÖKC, oluşturdukları istek mesajlarında kullandıkları işlem sıra numarasını kendilerine ait olan sayacı 1 arttırarak oluşturacaktır. ($S = S + 1$, $T = T + 1$)
- YNÖKC ile Harici cihaz arasındaki gönderilen her türlü istek mesajı, aynı işlem sıra numaralı cevap mesajı ile cevaplanacaktır.
- YNÖKC, Harici Cihazdan gelen son istek mesajının sıra numarasını saklayacaktır.
- Harici cihaz, YNÖKC'den gelen son istek mesajının sıra numarasını saklayacaktır.
- Harici cihaz, YN ÖKC'den gelen istek mesajlarında, işlem sıra numarasının 1 artmasını değil, bir önceki istek mesajında kullanılan işlem sıra numarası değerinden büyük bir değer olmasını kontrol edecektir.
- YNÖKC, Harici cihazdan gelen istek mesajlarında, işlem sıra numarasının 1 artmasını değil, bir önceki istek mesajında kullanılan işlem sıra numarası değerinden büyük bir değer olmasını kontrol edecektir.



Şekil 2 – Harici cihaz eşleştirmesi işlem sıra numarası akış özeti

3.3. PC Eşleşmesi ve Güvenlik Gereksinimleri

Bu bölüm başlığı altında “PC” olarak belirtilen harici cihazlar, satış uygulama yazılımlarının (market, restoran, eczane vb. perakende mal ve hizmet satışında kullanılan yazılımlar) üzerinde kurulan veya üzerinde kurulu olmamakla birlikte satış uygulama yazılımının üzerinde çalıştırıldığı sunuculara erişim imkanı veren bilgisayar sistemine ait donanımları ifade eder.

YN ÖKC ve PC’nin eşleşmeleri için kendilerini birbirlerine tanıtmaları ve güvenli haberleşme için gerekli olan anahtarları **Tablo 1**’de anlatıldığı gibi paylaşmaları gerekecektir.

YN ÖKC, Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşma işlemleri yapılmadan GMP mesajlarına cevap vermeyecektir. YN ÖKC ve PC’de kullanılan yazılımların eşleştirme

işlemlerini yönetecek yetkili kişi, Maliye Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş ÖKC üreticisi firmaya bağlı yetkili servis personeli olmalıdır.

YN ÖKC'nin eşleştiği ve PC üzerinden koştan yazılım, YN ÖKC üreticisinin temin ettiği derlenmiş (kodları paylaşılmadan) bir GMP-3 iletişim kütüphanesi kullanılarak geliştirilmiş olmalıdır.

Eşleşme için PC de koştan yazılım PC'ye kuruluyor ise, YN ÖKC firmasının temin ettiği derlenmiş GMP-3 iletişim kütüphanesini direk olarak kullanmalıdır.

Eşleşme için PC de koştan yazılım uzak sunucuda bulunuyor ve browser benzeri bir arayüz ile erişiliyor ise, eşleşmek için PC'de ayrı bir ara yazılım bulunmalıdır ve eşleşme bu yazılım üzerinden yapılmalıdır. Bu ara yazılım browserdan erişilen uygulamanın ihtiyacı olan servis hizmetini gerçekleştirecektir. Eşleşme için YN ÖKC firması tarafından temin edilen GMP-3 iletişim kütüphanesini, bu ara yazılım direk olarak kullanmalıdır.

GMP-3 iletişim kütüphanesi güncellemelerinde ve PC'de koştan uygulamanın güncellemelerinde yapılması gereken kontroller ve testler GMP-3 iletişim kütüphanesini temin eden YN ÖKC firmasının sorumluluğundadır. YN ÖKC firmasının, test etmediği veya temin edeceği GMP-3 kütüphanesi kullanmayan hiçbir PC yazılımı YN ÖKC ile GMP-3 iletişimi kurmamalıdır. PC üzerinde koştan yazılım ile yapılacak eşleştirmelerde, eşleştirmenin yeniden yapılmasını gerektiren her durumda, süreç YN ÖKC firmasının kontrolünde yapılmalıdır.

3.3.1. Algoritma Parametreleri

ALGORİTMA	STANDARTLAR	ANAHTAR/PARAMETRE/FONKSİYON	
DHE	RFC 5246 RFC 2785 RFC 3526 NIST SP 800-56A	Diffie Hellman Grup Adı	RFC 3526'da verilen "2048-bit MODP Group"
		Geçici Özel Anahtarların Değer Aralığı	256 bit(RSÜ çıktısı)
		Geçici Açık Anahtarların Değer Aralığı	[2, p-2]
RSA imzalama Algoritması	RFC 3447 (İmzalama Şeması:	Modülüs (n) boyu	2048
		Özet fonksiyonu Adı	SHA-256

	RSASSA-PKCS1-v1_5)	Açık anahtar (e)	Sertifika içerisinde
		Özel anahtar (d)	ESHS belirliyor.
AES-CBC	NIST SP 800-38A	Anahtar Boyu	256
HMAC	FIPS 198-1	Özet fonksiyonu Adı	SHA-256
		Anahtar Boyu	256
TLS-PRF	RFC 5246	Özet fonksiyonu Adı	SHA-256
SHA-256	NIST FIPS PUB 180-2	Çıktı boyu	256

YN ÖKC ile PC arasında yapılacak şifreli iletişimde kullanılacak olan anahtarların değişiminde, YN ÖKC'nin dâhili güvenli alanında tutulan $P_{ÖKC}$ imza doğrulama işlemi amacıyla PC'ye gönderilir.

PC ile YN ÖKC arasında yapılacak güvenli veri iletiminde kullanılacak olan AES-256 algoritmasının çalışma modu NIST SP800-38A CBC.AES256'dir. CBC modunda kullanılacak başlangıç değerleri (IV) tahmin edilemez olacak şekilde üretilecektir. Padding işlemleri için TLS v1.2 de tanımlı olan padding yöntemi uygulanacaktır. Mesajların bütünlük kontrolü için LRC kontrolü kullanılacaktır.

3.3.2. Pökc Sertifikasının doğrulanması

YN ÖKC tarafından PC'ye gönderilen $P_{ÖKC}$ sertifikasının kullanılmadan önce PC tarafından doğrulama işleminden geçirilmesi gerekmektedir.

Doğrulama işlemi esnasında aşağıdaki maddeler kontrol edilmelidir.

1. Sertifikanın formatı kontrol edilir. Sorunlu ise hata mesajı gönderilir.
2. Sertifika tipi kontrol edilir. Desteklenmeyen bir tip ise hata mesajı gönderilir.
3. Sertifikanın yayıncısı kontrol edilir. Eğer bilinmeyen bir sertifika yayıncısı ise hata mesajı gönderilir.
4. Sertifikanın Key Usage alanından açık anahtarın amacına uygun kullanılıp kullanılmadığı kontrol edilir.
5. Sertifikanın geçerlilik süresi kontrol edilir. Geçerlilik süresi dolmuşsa hata mesajı gönderilir.
6. Sertifika üzerindeki imza, sertifika yayıncısının açık anahtarı kullanılarak doğrulanır. Eğer imza doğrulanamazsa hata mesajı gönderilir.

7. Sertifika kontrolleri için yapılan bu adımlar Kök sertifikadan YN ÖKC sertifikasına kadar tüm sertifika zinciri için gerçekleştirilir.
8. Sertifikanın “subject” alanında bulunan YN ÖKC “*Terminal seri numarası*” kontrol edilir. Kontrol başarısız olursa hata mesajı gönderilir

3.3.3. Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşım Periyodu

Aşağıdaki durumlarda mutlaka PC ile YN ÖKC arasında Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşımının yapılması (tekrar edilmesi) gerekmektedir.

- PC ve/veya YN ÖKC’nin ilk defa kurulumunun yapıldığı durumlarda,
- Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşımı yapılan PC ve YN ÖKC’den herhangi bir tanesinin herhangi bir sebeple değişmesi durumunda,
- YN ÖKC’nin herhangi bir sebeple Doğrulama ve Eşleşme anahtarlarını kaybetmesi durumunda.
- PC ve YN ÖKC eşleşmesinde kullanılan ve YN ÖKC firması tarafından temin edilen kod kütüphanesinin güncellenmesi durumunda, PC’de çalışan uygulamada yapılması gereken güncellemeler YN ÖKC firmasının kontrolünde olmalıdır.

Aşağıdaki durumlarda PC ile YN ÖKC arasında Eşleşme ve Güvenli Anahtar Paylaşım işlemlerinin tekrar yapılmasına gerek bulunmamaktadır.

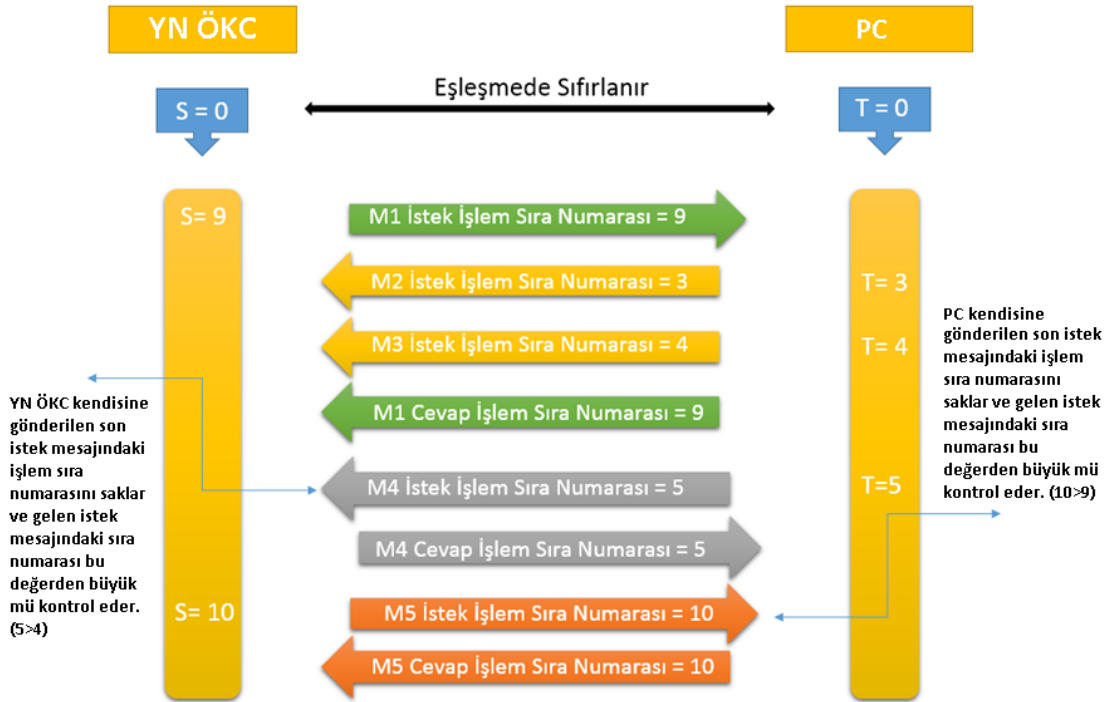
- PC ve YN ÖKC’yi birbirine bağlayan fiziksel kablonun kesintiye uğraması veya çıkarılması,
- PC ve YN ÖKC’den herhangi birinin veya her ikisinin birden elektriksel olarak kapatılması veya tekrar başlatılması,
- PC’de güvenli anahtarları korumak şartı ile yapılan donanım güncellemelerinde
- PC ve YN ÖKC eşleşmesinde kullanılan ve YN ÖKC firması tarafından temin edilen kod kütüphanesinin güncellenmesini gerektirmeye PC uygulaması güncellemelerinde

3.3.4. PC – YN ÖKC İletişiminde İşlem Sıra Numarası Kullanımı

YN ÖKC ve PC arasında yapılan eşleşmelerde, PC de çalışan uygulama aşağıdaki harici cihaz akışına uygun şekilde işlem sıra numarası ve sayaç tutmalıdır.

- YN ÖKC, kendisi ile eşleşmiş her PC için bir sayaç tutacaktır. (S)
- PC, eşleştiği her YN ÖKC için bir sayaç tutacaktır. (T)

- PC ve YN ÖKC her eşleşmede sayaçlarını sıfırlayacaklardır. ($S = 0$, $T = 0$)
- PC ve YN ÖKC, oluşturdukları istek mesajlarında kullandıkları işlem sıra numarasını kendilerine ait olan sayacı 1 arttırarak oluşturacaktır. ($S = S + 1$, $T = T + 1$)
- YN ÖKC ile PC arasındaki gönderilen her türlü istek mesajı, aynı işlem sıra numaralı cevap mesajı ile cevaplanacaktır.
- YN ÖKC, PC'den gelen son istek mesajının sıra numarasını saklayacaktır.
- PC, YN ÖKC'den gelen son istek mesajının sıra numarasını saklayacaktır.
- PC, YN ÖKC'den gelen istek mesajlarında, işlem sıra numarasının 1 artmasını değil, bir önceki istek mesajında kullanılan işlem sıra numarası değerinden büyük bir değer olmasını kontrol edecektir.
- YN ÖKC, PC'den gelen istek mesajlarında, işlem sıra numarasının 1 artmasını değil, bir önceki istek mesajında kullanılan işlem sıra numarası değerinden büyük bir değer olmasını kontrol edecektir.



Şekil 3 – PC eşleştirme işlem sıra numarası akış özeti

3.4. Mesaj Tipleri

GMP protokolünde harici birimlerle haberleşmede kullanılacak temel mesaj tipleri:

Mesaj Açıklaması	İstek Mesaj Tipi	Cevap Mesaj Tipi
INIT mesajı	FF8A60	FF8E60
KEYREQ mesajı	FF8A62	FF8E62

CLOSE mesajı	FF8A63	FF8E63
ECHO mesajı	FF8A64	FF8E64

Bu mesaj tipleri donanımların birbirleri ile entegrasyonu amacı ile oluşturulan güvenlik mesajlarıdır. Şifresiz olarak gönderilir ve cevaplanır.

Bu diyagrama göre:

1. **INIT İstek Mesajı** harici cihazdan YN ÖKC'ye gönderilir. **INIT İstek Mesajı**'nda harici cihaz kendi seri numarasını ve IV oluşturmak için 32 byte'lık rastsal sayıyı gönderir.
2. YN ÖKC tarafından **INIT Cevap Mesajı** cevap olarak gönderilir. Cevap mesajı içerisinde P_{ÖKC}, DH asal (p) ve DH üretici (g) yer alır.
3. **INIT Cevap Mesajı**'nı alan harici cihaz, kendi tarafında doğrulama işlemlerini online veya offline olarak yapar.
4. Doğrulama işleminden sonra harici cihaz, **KEYREQ İstek Mesajı** ile hesaplamış olduğu B değerini YN ÖKC'ye gönderir.
5. **KEYREQ İstek Mesajını** alan YN ÖKC "A" değerini üretir, "A" değerini ve S_{ÖKC} ile imzalamış halini (S_{ÖKC}(A)) Harici Cihaz'a **KEYREQ Cevap Mesajı** ile gönderir.
6. Her iki tarafta da anahtar üretiminde kullanılacak PRM (Pre Master Key) hesaplanır.
7. Her iki tarafta da PRF yöntemi ile K_{ENC} ve K_{HMAC} anahtarları üretilir.

CLOSE İstek Mesajı ile harici cihaz eşleşmesi tamamlanır. Mesaj içinde işlem sonucunu doğrulamak için 32 byte FF'lerden oluşan veri K_{ENC} anahtarı ile şifrelenerek doğrulama verisi oluşturulur. YN ÖKC tarafında doğrulama verisi doğrulanır ve işlem sonucu **CLOSE Cevap Mesajı** ile harici cihaza gönderilir.

8. Opsiyonel olarak, YN ÖKC tarafından başarısız olarak değerlendirilen harici cihaz istek mesajları için sadece hata kodunu içeren cevap mesajı gönderilebilir.

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	XX	XX	1E								Mesaj Tipi
	DF	02	15								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##			İşlem Tarihi

		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	6F	06									
		DF	EF	06	02	A	A					Hata Cevap Kodu
XX												LRC

3.4.1. INIT Mesajı

3.4.1.1. İstek Mesajı (Harici Cihaz → YN ÖKC)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8A	60	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	41	58									
		DF	C1	07	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Markası PC : Yazılımı Üreten Firma
		DF	C1	08	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Modeli PC : Yazılımın Adı
		DF	C1	09	10							Harici Cihaz : Cihaz Seri Numarası PC : Yazılımın Versiyon Bilgisi
		DF	C1	0D	10							İstek Mesajı Harici Cihaz Rastsal Sayısı
	DF	6F	XX									
		DF	EF	0B	XX							Harici Cihaz : Sürücü Versiyon Bilgisi PC : Yazılımın kullandığı GMP-3 kütüphanesi versiyon bilgisi
XX												LRC

3.4.1.2. Cevap Mesajı (YN ÖKC → Harici Cihaz)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8E	60	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									

		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	41	58									
		DF	C1	0A	14							YN ÖKC Üretici Markası
		DF	C1	0B	14							YN ÖKC Üretici Modeli
		DF	C1	0C	10							YN ÖKC Seri Numarası
		DF	C1	0E	10							Cevap Mesajı Harici Cihaz Rastsal Sayısı
	DF	6F	XX									
		DF	EF	0B	XX							YN ÖKC Sürücü Versiyon Bilgisi
		DF	EF	01	XX							YN ÖKC sertifikası
		DF	EF	0C	82	01	00					DH Prime (p)
		DF	EF	0D	01							DH Generator (g)
		DF	EF	06	02	A	A					Hata Cevap Kodu
		DF	EF	09	01	##						Harici Cihaz Index
XX												LRC

3.4.2. KEYREQ Mesajı

3.4.2.1. İstek Mesajı (Harici Cihaz, PC → YN ÖKC)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8A	62	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	41	81	88								
		DF	C1	07	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Markası PC : Yazılımı Üreten Firma
		DF	C1	08	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Modeli PC :Yazılımın Adı

		DF	C1	09	10							Harici Cihaz : Cihaz Seri Numarası PC : Yazılımın Versiyon Bilgisi
		DF	C1	0A	14							YN ÖKC Üretici Markası
		DF	C1	0B	14							YN ÖKC Üretici Modeli
		DF	C1	0C	10							YN ÖKC Seri Numarası
	DF	6F	82	01	0B							
		DF	EF	03	82	01	00					Cryptogram B
		DF	EF	09	01	##						Harici Cihaz Index
XX												LRC

3.4.2.2. Cevap Mesajı (YN ÖKC → Harici Cihaz, PC)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8E	62	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	6F	82	02	17							
		DF	EF	03	82	01	00	256 Byte				Cryptogram A
		DF	EF	06	02	A	A					Hata Cevap Kodu
		DF	EF	09	01	##						Harici Cihaz Index
		DF	EF	0A	82	01	00	SÖKC[A]				YN ÖKC imza verisi
XX												LRC

3.4.3. CLOSE Mesajı

3.4.3.1. İstek Mesajı (Harici Cihaz, PC → YN ÖKC)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8A	63	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi

		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	41	81	88								
		DF	C1	07	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Markası PC : Yazılımı Üreten Firma
		DF	C1	08	14							Harici Cihaz : Cihaz Üretici Modeli PC : Yazılımın Adı
		DF	C1	09	10							Harici Cihaz : Cihaz Seri Numarası PC : Yazılımın versiyon bilgisi
		DF	C1	0A	14							YN ÖKC Üretici Markası
		DF	C1	0B	14							YN ÖKC Üretici Modeli
		DF	C1	0C	10							YN ÖKC Seri Numarası
	DF	6F	29									
		DF	EF	0E	20							Anahtar Kontrol Verisi AES (K _{ENC} , FF..FF)
		DF	EF	09	01	##						Harici Cihaz Index
XX												LRC

3.4.3.2. Cevap Mesajı (YN ÖKC → Harici Cihaz, PC)

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8E	63	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	6F	11									
		DF	EF	06	02	A	A					Hata Cevap Kodu
		DF	EF	02	02	##						Anahtar İptal Sayacı
		DF	EF	09	01	##						Harici Cihaz Index
XX												LRC

3.4.4. Echo Mesajı

- Echo mesajı karşıdaki donanımın veya yazılımın halen çalışır durumda olup olmadığını anlamak için kullanılır. Hem YN ÖKC'den harici yazılıma, hem harici yazılımdan YN ÖKC'ye gönderilebilir.

3.4.4.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8A	64	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	6F	XX									
		DF	EF	0B	XX							Sürücü Versiyon Bilgisi
		DF	EF	0E	20							Anahtar Kontrol Verisi
		DF	EF	04	XX							Cihaz Durum Bilgisi
XX												LRC

3.4.4.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	YN ÖKC Terminal Seri No
FF	8E	64	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	82	0A	03	##	##	##				İşlem Saati
	DF	6F	XX									
		DF	EF	06	02	##	##					Hata Cevap Kodu
		DF	EF	0B	XX							Sürücü Versiyon Bilgisi
		DF	EF	0E	20							Anahtar Kontrol Verisi
		DF	EF	04	XX							Cihaz Durum Bilgisi
XX												LRC

IV- DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: YN ÖKC – HARİCİ EFT- POS ENTEGRASYONU

4. YN ÖKC – HARİCİ EFT-POS ENTEGRASYONU

4.1. Genel

Bu bölümde harici EFT-POS cihazı ile YN ÖKC arasında uygulanabilecek haberleşme protokolü anlatılmıştır. Güvenlik ve haberleşme yapısı bozulmadığı sürece protokole istenilen alanlar eklenebilir veya çıkartılabilir. Ancak üçüncü bölümde anlatılan eşleştirme ve güvenlik yapısının değiştirilmemesi esastır.

Üye işyeri anlaşması yapan kuruluş uygulamasında birimler arasında ödeme bilgisi iletimi olduğuna göre mesajın şifreli olacağı açıktır. Önemli olan ödeme bilgilerinin YN ÖKC ile dış birimler arasında değiştirilmeden iletilmesidir.

EFT-POS terminallerinden EFT-POS sunucusuna gönderilecek tüm mesajlar (*banka vb kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajlarda; mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunmadığı durumlarda ödeme onayı provizyon mesajları hariç*) ilgili sunucuya ÖKC TSM Merkezi üzerinden gönderilecek olup EFT-POS Sunucusundan gelen cevap mesajları da ÖKC TSM Merkezi üzerinden EFT-POS terminallerine iletilecektir.

4.2. Mesaj Tipleri

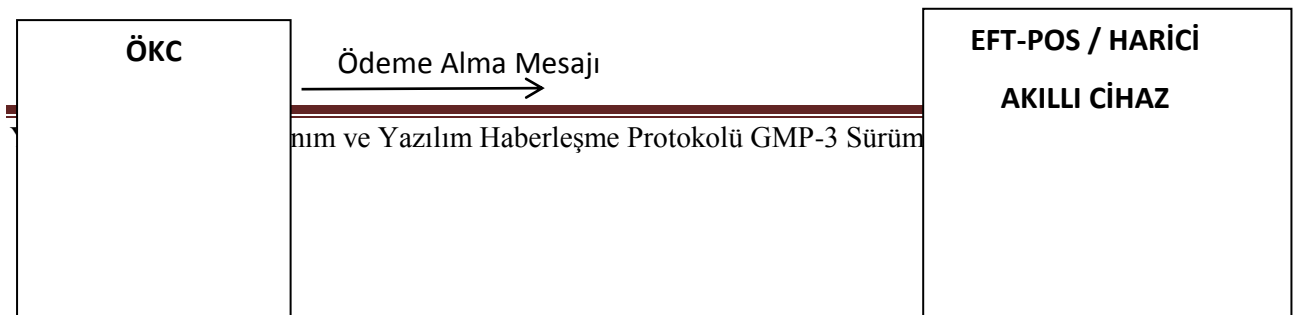
Mesaj Açıklaması	İstek Mesaj Tipi	Cevap Mesaj Tipi
Ödeme Uygulaması (Banka) Seçimi	FF8A71	FF8E71
Ödeme Alma Mesajı	FF8A72	FF8E72
Yazıcı Satır Yazdır	FF8A73	---
Ek Nüsha Al	FF8A74	FF8E74
Otomatik Gün Sonu Başlatma Mesajı	FF8A75	FF8E75
Bakım Başlat (Uzaktan Yükleme vb.)	FF8A76	FF8E76
İptal	FF8A77	FF8E77
İade	FF8A78	FF8E78
Bilgi Sorgu (Uygulama Bilgi, LTC, Puan, Kampanya,...)	FF8A79	FF8E79

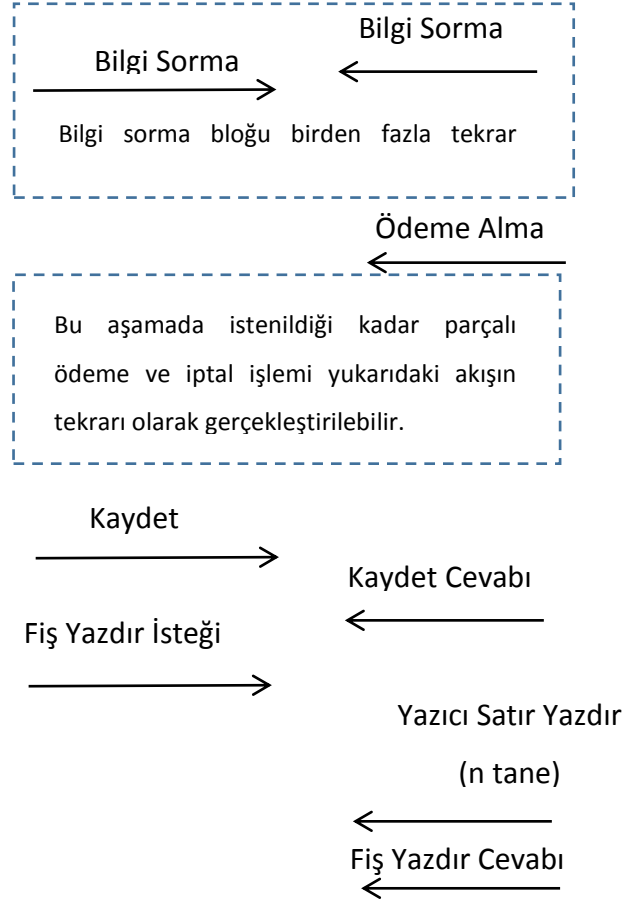
İletişim Paket Yönlendir	FF8A7A	FF8E7A
Kaydet	FF8A7B	FF8E7B
Fiş başlığı yazdırıldı	FF8A7C	FF8E7C
Banka listesi isteği	FF8A7D	FF8E7D
Fiş Yazdır	FF8A7E	FF8E7E
Bilgilendirme mesajı	FF8A7F	---
EFT-POS Mesajı Yönlendirme Mesajı	FF8A70	FF8E70

Yukarıda tanımlı mesajlar çift yönlü olarak tasarlanmıştır. Şöyle ki;

İstek mesajını gönderen taraf (örneğin YN ÖKC) sadece cevap mesajı gelmesini beklememeli, o sırada cevap vermesi beklenen (örneğin EFT-POS) cihazdan gelebilecek Bilgi Sorma mesaj isteklerine de cevap verebilmelidir.

Örnek bir akış;





Notlar:

- 1) Bilgi mesajları şunlar olabilir:
 - a. Banka seçimi
 - b. Her Puan tipi için ayrı ayrı sorgu
 - c. Kampanya / İndirim soruları
- 2) Ödeme alma cevabı ile YN ÖKC işlemin EFT-POS tarafında onaylandığını anlamalıdır. Fakat EFT-POS tarafında işlem henüz kesinleşmemiştir. EFT-POS tarafında EFT-POS resetlense bile bu bilgi kaybolmaz.
- 3) YN ÖKC kendi tarafında fiş kesinleştikten sonra Kaydet mesajını gönderir. YN ÖKC bu mesajın içerisinde, kendi tarafında onaylı olan işlemlerin hepsinin listesini gönderir. Örneğin tek bir fiş için birden fazla banka ödemesi alınması durumunda (parçalı ödeme), bütün banka ödeme bilgileri bu mesajda gönderilir. EFT-POS bu listedeki tüm işlemleri onaylayıp kaydeder. YN ÖKC, EFT-POS tarafından bu işlemin yanıtını alana kadar bekler.
- 4) Kaydet işlem akışı tamamlandıktan sonra, YN ÖKC Fiş Yazdır mesajlarını gönderir. Bu mesajın içerisinde sadece bir tane banka Fişi verisi bulunur. Bu tamamlandıktan sonra diğerleri gönderilir. EFT-POS bu mesajdaki yazdırma işlemlerini tamamlar. (Yazıcı Satır Yazdır mesajları ile).
- 5) YN ÖKC Fiş Yazdır cevabını almadığı sürece Fiş Yazdır işlemlerini tekrarlamalıdır. YN ÖKC işlem başında sliplerin YN ÖKC tarafında basılacağını ECR Options'da belirtirse, EFT-POS Slip Yazdırma istek mesajlarını gönderir ve sliplerin YN ÖKC'de basılmasını sağlar. YN ÖKC slipleri eksik alır ise, ek nüsha özelliği ile tekrar slipleri alabilir.

4.3. Mesaj Açıklamaları

- Finansal mesajlar, mesaj tipini belirten tag den itibaren LRC değerine kadar olan veri Kenc ile şifreli olacak şekilde üretilmelidir.
- Mesajlarda bankacılık verisi bulunmuyor ise KHMALC doğrulama değeri üretilmesine ve mesaja veri doğrulama grubu (DF6F) eklenmesine gerek yoktur.
- Mesajlar bankacılık verisi(içermiyor ise bankacılık grubunun mesajlara eklenmesine gerek yoktur.
- Mesajların maksimum paket boyutu 8192 byte olmalıdır.
- YN ÖKC ile EFT-POS arasında kullanılan finansal mesajlarda, tutar bilgisi veya kritik öneme sahip her türlü veri bankacılık grubu altında olmalıdır.

4.3.1.Ödeme Uygulaması (Banka) Seçimi

Ödeme terminalinden gelen banka seçim listesinden bir bankanın, işyeri tarafından YN ÖKC üzerinden seçilmesine olanak sağlamak amacı ile kullanılan işlem tipidir.

Mesaj içindeki tekrarlı blokların adedi, ilgili blok Tag'inin uzunluğundan tespit edilebilir. Yukarıda kullanılan alanlar listesinde Tag'leri ile birlikte yer alan bu alanların Tag bilgileri mesaj içinde yer almaz. Ancak alanların eşleştirilebilmesi açısından açıklama alanına bu Tag'ler yazılmıştır.

4.3.1.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	71	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	04	XX							Uygulama Listesi
Max 16 kez		DF	EE	25	XX							Uygulama durumu
		DF	EE	42	XX							Uygulama priority
		DF	EE	06	XX							Uygulama Bkm Id
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi

XX												LRC
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

4.3.1.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	71	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	0D									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	0D	02	A	A					İşlem Cevap Kodu
	DF	6E	0B									
		DF	EE	06	02	##	##					Seçilen Uygulama BKM ID
		DF	EE	42	01	##						Seçilen Uygulama Priority
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.2. Ödeme Alma Mesajı

Ödeme işleminin YN ÖKC tarafından bir ödeme aracına aktarılması ve ödeme işleminin tamamlanması amacı ile kullanılır.

Mesaj içindeki tekrarlı blokların adedi, ilgili blok Tag'inin uzunluğundan tespit edilebilir. Yukarıda kullanılan alanlar listesinde Tagleri ile birlikte yer alan bu alanların Tag bilgileri mesaj içinde yer almaz. Ancak alanların eşleştirilebilmesi açısından açıklama alanına bu Tag'ler yazılmıştır.

4.3.2.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	72	30									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	06	02	##	##					Acquirer ID
		DF	EE	08	15							Merchant ID (Opsiyonel)
		DF	EE	09	08							Terminal ID (Opsiyonel)

		DF	EE	02	01	##						İşlem Tipi
		DF	EE	03	01	##						İşlem Alt Tipi
		DF	EE	13	01	##						Taksit Sayısı
		DF	EE	5A	02							Z No
		DF	EE	5B	03							Fiş No
		DF	EE	5C	02							Ekü No
		DF	EE	22	08							ECR Options
		DF	EE	40	XX							ECR Uygulama Versiyonu
		DF	EE	0C	02	##	##					Kur Kodu
		DF	EE	0D	01	##						Ondalık hanesi yeri (TL için 02)
		DF	EE	0E	06	##	##	##	##	##	##	Toplam Tutar
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.2.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	72	82	XX	XX							Mesaj Tipi
	DF	02	07									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
	DF	6E	XX									
		DF	EE	26	04	XX	XX	XX	XX			Sunucu Cevap Kodu
		DF	EE	27	02	A	A					EMV Cevap Kodu
		DF	EE	24	02	XX	XX					İşlem Sonuç Bayrakları
		DF	EE	25	02	XX	XX					Uygulama Durum Bilgisi
		DF	EE	28	02	XX	XX					İşlem Sonuç Mesajı
		DF	EE	29	02	XX	XX					Dahili Hata Kodu
		DF	EE	2A	XX							Dahili Hata Tanımı
		DF	EE	06	02	##	##					Acquirer ID
		DF	EE	07	02	##	##					Issuer ID
		DF	EE	08	0F							Merchant ID
		DF	EE	09	08							Terminal ID
		DF	EE	0A	03	##	##	##				Batch No
		DF	EE	0B	03	##	##	##				STAN
		DF	EE	0C	02	##	##					Kur Kodu

		DF	EE	0D	01	##						Ondalık Hanesi Yeri
		DF	EE	0E	06	##	##	##	##	##	##	Toplam Tutar
		DF	EE	0F	01	##						Kart Tipi
		DF	EE	10	19							Kart No
		DF	EE	5D	20							Hash'lenmiş Kart No
		DF	EE	11	03	##	##	##				İşlem Tarihi
		DF	EE	12	03	##	##	##				İşlem Saati
		DF	EE	13	01	##						Taksit Sayısı
		DF	EE	48	XX							Puan Bilgileri
		##	##	##	##	##	##					Kazanılan Puan
	Max 6 kez	##	##	##	##	##	##					Harcanan Puan
		##	##	##	##	##	##					Kullanılabilir Puan
		XX										Puan tanımı
		DF	EE	49	XX							Kullanılan indirim bilgileri
	Max 6 kez	##	##	##	##	##	##					Kullanılan indirim tutarı
		XX										Kullanılan indirim tanımı
		DF	EE	1D	06	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Otorizasyon Kodu
		DF	EE	30	12	A						Referans Numarası (RRN)
		DF	EE	33	XX	A						İşlem Referans Numarası
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.3. Yazıcı Satır Yazdır Mesajlaşmaları

4.3.3.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	73	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	1E	01	#						Slip Tipi
		DF	EE	1F	01	\$						Son Slip Blok
		DF	EE	20	01	##						Slip Blok Numarası

		DF	EE	21	82	XX	XX					Slip Bloğu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

Slip mesajı YN ÖKC printer'ının EFT-POS tarafından kullanılmasını sağlar. EFT-POS'tan gönderilen printer verisi aynı zamanda format verisi beraber gönderilmelidir. Bu veri YN ÖKC tarafından işlenerek istenilen biçimde çıktı alınmasına imkân tanır. Printer'dan çıktısı alınacak her bir satır ilgili format byte'lar satır verisinin önünde olacak şekilde YN ÖKC'ye gönderilir. Format verisi 16 bit uzunluktadır.

// Printer option definition

MEDIUM: 0x0000

LARGE: 0x0001

SMALL: 0x0002

BOLD : 0x0008

CENTER: 0x0010

RIGHT: 0x0020

INVERTED:0x0040

GRAPHIC: 0x0080

BARCODE: 0x0200

4.3.4. Ek Nüsha Al

Son yapılan işleme ait sliplerin tekrar basılması için kullanılır.

4.3.4.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	74	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih

		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	5A	02	##	##					Z No
		DF	EE	5B	03	##	##	##				F No
		DF	EE	5C	02	##	##					Ekü No
		DF	EE	2B	XX							İşlem Eşsiz Numara Listesi
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.4.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	F4	82	XX	XX							Mesaj Tipi
	DF	02	0D									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	0D	02	A	A					İşlem Cevap Kodu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.5. Günsonu Başlatma Mesajı

Bu mesajın arkasından günsonu slipleri için slip mesajlaşmaları gelir.

Tüm uygulamalarda günsonu tamamlanmışsa onay cevap kodu dönülür.

Başarısız günsonlarına ilişkin cevap kodu red olarak dönülür.

Tüm günsonları onaylanmamışsa da günsonu slip mesajlaşmalarına geçilebilir.

4.3.5.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	75	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									

		DF	EE	06	02	##	##					Acquirer ID
		DF	EE	22	08							ECR Options
		DF	EE	23	02	##	##					Günsonu Timeout Süresi
		DF	EE	45	02	##	##					Max iletişim buffer uzunluğu
		DF	EE	40	XX							ECR Uygulama Versiyonu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.5.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	75	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	07									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
	DF	6E	XX									
		DF	EE	24	02	XX	XX					İşlem Sonuç Bayrakları
		DF	EE	25	02	XX	XX					Uygulama Durum Bilgisi
		DF	EE	26	04	XX	XX	XX	XX			Sunucu Cevap Kodu
		DF	EE	28	02	XX	XX					İşlem Sonuç Mesajı
		DF	EE	29	02	XX	XX					Dahili Hata Kodu
		DF	EE	2A	XX							Dahili Hata Tanımı
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.6. Bakım Başlat Mesajı

Bu mesaj ile birlikte ilgili terminal üzerindeki banka uygulamasının çeşitli görevleri yerine getirmesi sağlanmaktadır. İlgili komutlar alt mesaj tipi ile aktarılmaktadır.

- Uzaktan yükleme
- Parametre yükleme

Bu mesaj ile birlikte ilgili banka uygulaması parametre yüklemeye çıkacaktır. Parametresine bağlı olarak tek bir banka ya da terminal üzerinde yüklü olan bütün bankalar parametre yüklemeye çıkabilir. Dönüş değerinde ise terminal bankaların parametre yükleme işlemlerini başarılı ya da başarısız olduğunu liste şeklinde paylaşır.

- İlk kurulum parametrelerinin alınması
- İlk kurulum bilgilerinin set edilmesi
- Herşeyi sil – (Hafıza sil)
- Batch Sil

4.3.6.1. İstek Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	76	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	15								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##			Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##			Lokal Saat
	DF	6E	XX								
		DF	EE	06	02	##	##				Acquirer ID
		DF	EE	02	01	##					İşlem Tipi
		DF	EE	08	15						Merchant ID (Opsiyonel)
		DF	EE	09	08						Terminal ID (Opsiyonel)
		DF	EE	02	01	##					İşlem Tipi (Opsiyonel)
		DF	EE	2C	XX	##					İlk Kurulum Parametre Bloğu (Opsiyonel)
		DF	EE	40	XX						ECR Uygulama Versiyonu
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.6.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	76	82	XX	XX						Mesaj Tipi
	DF	02	0D								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	0D	02	A	A				İşlem Cevap Kodu
	DF	6E	XX								
		DF	EE	24	02	XX	XX				İşlem Sonuç Bayrakları
		DF	EE	25	02	XX	XX				Uygulama Durum Bilgisi

		DF	EE	26	04	XX	XX	XX	XX		Sunucu Cevap Kodu
		DF	EE	28	02	XX	XX				İşlem Sonuç Mesajı
		DF	EE	29	02	XX	XX				Dahili Hata Kodu
		DF	EE	2A	XX						Dahili Hata Tanımı
		DF	EE	06	02	##	##				Acquirer ID
		DF	EE	2C	XX	##					İlk Kurulum Parametre Bloğu (Opsiyonel)
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.7. Bilgi Sorgu Mesajı

Bu mesaj ile birlikte ilgili hem terminal hem de YN ÖKC üzerindeki bazı bilgileri sorgulanması sağlanmaktadır. İlgili komutlar alt mesaj tipi ile aktarılmaktadır.

Alt mesajlar:

- Uygulama anlık durumlarının sorgulanması (Parametre Var / Yok vb.)
- Terminal üzerinde yapılan son kayıtlı işlemin sorgulanması (YN ÖKC tarafına ulaşmamış bir işlem sonucunun daha sonra tekrar sorgulanması)
- Satış işlemi sırasında çeşitli loyalty puan tiplerinin sorgulanması
- Karta özel indirim ya da kampanyaların anlık sorgulanması

4.3.7.1. İstek Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	79	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	15								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##			Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##			Lokal Saat
	DF	6E	05								
		DF	EE	02	01	##					Sorgu tipine göre geri dönüş verileri alınır.
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.7.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	79	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	0D								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	0D	02	A	A				İşlem Cevap Kodu
	DF	6E	XX								
		DF	EE	25	02	XX	XX				Uygulama Durum Bilgisi (Opsiyonel)
		DF	EE	48	XX						Puan Bilgileri (Opsiyonel)
	Max 6 kez	DF	EE	15	06	##	##	##			Kazanılan Puan (DFEE15)
		DF	EE	16	06	##	##	##			Harcanan Puan (DFEE16)
		DF	EE	14	06	##	##	##			Kullanılabilir Puan (DFEE14)
		DF	EE	17	15						Puan tanımı (DFEE17)
		DF	EE	49	XX						Kullanılan indirim bilgileri (Opsiyonel)
	Max 6 kez	DF	EE	18	06	##	##	##	##	##	Kullanılan indirim tutarı (DFEE18)
		DF	EE	19	15						Kullanılan indirim tanımı (DFEE19)
		DF	EE	43	XX						ECR'daki son işlem bilgisi (Opsiyonel)
		DF	EE	5A	02						Z No
		DF	EE	5B	03						Fiş No
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.8. Bilgilendirme Mesajı

Bu mesaj ile birlikte ödeme uygulaması üzerindeki akışların YN ÖKC'ye bildirilmesi sağlanmaktadır. Böylelikle YN ÖKC ekranında da ödeme uygulamasının hangi aşamada olduğu izlenebilir.

4.3.8.1. İstek Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk

\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7F	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	06									
		DF	EE	44	02	##	##					Ödeme uygulaması adım bilgileri
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.9. Kaydet Mesajı

Bu mesaj ile YN ÖKC kendi tarafında onaylı olan tüm işlemlerin listesini gönderir.

4.3.9.1. İstek Mesajı

İşlem eşsiz numara listesi alanı uzunluğu 17'nin katları olacak şekilde belirlenmiştir. Maksimum 24 adede kadar veri alanı tekrarlanmak sureti ile gönderilebilir. Mesaj içinde sadece veri alanı tekrarlanacaktır.

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7B	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	5A	02							Z No
		DF	EE	5F	03							İlk Fiş No YN ÖKC, reset alıp yeni fiş başlatmış ise ilk fiş numarası da gönderilir. İlk fiş no ve Fiş no aynı değer de olabilir
		DF	EE	5B	03							Fiş No
		DF	EE	5C	02							Ekü No
		DF	EE	22	08							ECR Options

Maksimum 24 adede kadar tekrarlanan veri alanı	DF	EE	2B	82	XX	XX					İşlem Eşsiz Numara Listesi Bu işlemde yapılan tüm parçalı ödeme ve iptallerin hepsi için gelmelidir. {['V' veya 'S' satis veya iptal][BKMID- 2bcd][TERMID- 8ascii][BATCH-3bcd][STAN- 3bcd].....} n adet (Max 24)gonderilebilir
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.9.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	7B	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	06								
		DF	82	0D	02	A	A				İşlem Cevap Kodu
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.10. Fiş Yazdır Mesajı

Bu mesaj ile YN ÖKC, kendi tarafında onaylı olan tüm işlemlerin banka POS sliplerinin yazdırılmasını sağlar.

4.3.10.1. İstek Mesajı

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7E	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	15								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##			Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##			Lokal Saat
	DF	6E	XX								
		DF	EE	5A	02						Z No
		DF	EE	5B	03						Fiş No
		DF	EE	5C	02						Ekü No

		DF	EE	45	02	##	##					Max iletişim buffer uzunluğu
		DF	EE	22	08							ECR Options
		DF	EE	41	08	##	##	##				ECR Font Tipleri Or: [DFEE4103122448]
		DF	EE	2B	XX							İşlem eşsiz numarası [‘V’ veya ‘S’ satış veya iptal] [BKMID-2bcd][TERMID-8ascii][BATCH-3bcd][STAN-3bcd]
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.10.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	7E	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	06									
		DF	82	0D	02	A	A					İşlem Cevap Kodu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.11. İptal Mesajı

Bu mesaj ile banka uygulamalarında önceden yapılmış bir satışın iptali gerçekleştirilir.

4.3.11.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	77	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	XX									
		DF	EE	06	02	##	##					Acquirer ID
		DF	EE	22	08							ECR Options

		DF	EE	08	15							Merchant ID (Opsiyonel)
		DF	EE	09	08							Terminal ID (Opsiyonel)
		DF	EE	0A	03	##	##	##				Batch No
		DF	EE	0B	03	##	##	##				STAN
		DF	EE	5A	02							Z No
		DF	EE	5B	03							Fiş No
		DF	EE	5C	02							Ekü No
		DF	EE	40	XX							ECR Uygulama Versiyonu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.11.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	77	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	07									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
	DF	6E	XX									
		DF	EE	24	02	XX	XX					İşlem Sonuç Bayrakları
		DF	EE	25	02	XX	XX					Uygulama Durum Bilgisi
		DF	EE	26	04	XX	XX	XX	XX			Sunucu Cevap Kodu
		DF	EE	28	02	XX	XX					İşlem Sonuç Mesajı
		DF	EE	29	02	XX	XX					Dahili Hata Kodu
		DF	EE	2A	XX							Dahili Hata Tanımı
		DF	EE	0A	03	##	##	##				Batch No
		DF	EE	0B	03	##	##	##				STAN
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.12. Fiş Başlığı Yazdırıldı

YN ÖKC Fiş başlığında, fiş numarası yazdırıldığında bankacılık uygulamalarına mali fişin başladığını bildirmek için kullanılır.

4.3.12.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7C	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6E	1A									
		DF	EE	5B	03							Fiş No
		DF	EE	5C	02							Ekü No
		DF	EE	5A	02							Z No
		DF	EE	41	03	##	##	##				Desteklenen Font tipleri [Small -Medium -Large] [1bcd - 1 bcd - 1 bcd] Ör: 48-24-12 gibi Bu değerler 1 satırda çıkacak karakter sayısıdır.
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.12.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	FB	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	06									
		DF	82	0D	02	A	A					İşlem Cevap Kodu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.13. Banka Listesi İsteği

YN ÖKC istediği zaman EFT-POS üzerindeki banka listesini alır.

4.3.13.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk

\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7D	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.13.2. Cevap Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	7D	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	06									
		DF	82	0D	02	A	A					İşlem Cevap Kodu
	DF	6E	XX									
		DF	EE	04	XX							Uygulama Listesi
	Max 16 Kez	DF	EE	25	XX							Uygulama durumu (DFEE25)
		DF	EE	06	XX							Uygulama Bkm Id (DFEE06)
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.14. İade Mesajı

Bu mesaj ile banka uygulamalarında önceden yapılmış bir satışın iadesi gerçekleştirilir.

4.3.14.1. İstek Mesajı

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	78	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	15									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##				Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##				Lokal Saat

[illegible]

4.3.14.2. Cevap Mesaji

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	78	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	07									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası

	DF	6E	XX								
		DF	EE	24	02	XX	XX				İşlem Sonuç Bayrakları
		DF	EE	25	02	XX	XX				Uygulama Durum Bilgisi
		DF	EE	26	04	XX	XX	XX	XX		Sunucu Cevap Kodu
		DF	EE	28	02	XX	XX				İşlem Sonuç Mesajı
		DF	EE	29	02	XX	XX				Dahili Hata Kodu
		DF	EE	2A	XX						Dahili Hata Tanımı
		DF	EE	0A	03	##	##	##			Batch No
		DF	EE	0B	03	##	##	##			STAN
	DF	6F	24								
		DF	EF	0F	20						HMAC Doğrulama Verisi
XX											LRC

4.3.15. İletişim Paketi Yönlendir Mesajı

- Bu mesajı ile EFT- POS'un banka ile iletişimi yazarkasa üzerinden gerçekleştirilir.
- Bu mesaj YN ÖKC'ye, sadece kablolu bağlantı üzerinden ve YN ÖKC ile eşleşmiş bir EFT-POS cihazı tarafından gönderilir.
- İlgili banka verisi mesaj ile birlikte YN ÖKC'nin kayıtlı olduğu TSM üzerinden bankaya iletilir.
- Banka'dan dönen cevap mesajı ise aynı şekilde TSM üzerinden YN ÖKC'ye ve buradanda EFT-POS cihazına iletir.
- İletişim Paketi yönlendirme mesajı ile bankaya iletilecek her türlü mesaj TSM üzerinden bankaya iletilmelidir.

4.3.15.1. İstek Mesaj Alanları

Paket Örneği											Alan Adı
XX	XX										Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8A	7A	XX								Mesaj Tipi
	DF	02	15								
		DF	82	08	03	##	##	##			İşlem Sıra Numarası
		DF	82	09	03	##	##	##			Lokal Tarih
		DF	82	0A	03	##	##	##			Lokal Saat
	DF	6E	XX								
		DF	EE	39	01	##					Haberleşme Len Formatı

		DF	EE	36	XX							Gönderilen Banka Verisi
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.3.15.2. Cevap Mesaj Alanları

Paket Örneği												Alan Adı
XX	XX											Uzunluk
\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	Terminal Seri No
FF	8E	7E	XX									Mesaj Tipi
	DF	02	07									
		DF	82	08	03	##	##	##				İşlem Sıra Numarası
	DF	6E	XX									
		DF	EE	37	XX							Alınan Banka Verisi
		DF	EE	35	02	##	##					Haberleşme Durum Kodu
	DF	6F	24									
		DF	EF	0F	20							HMAC Doğrulama Verisi
XX												LRC

4.4. EFT-POS İşlemlerinin ÖKC TSM Merkezi Üzerinden Yönlendirilmesi

Bu bir mesaj tipi olmayıp EFT POS özellikli YN ÖKC'ler veya harici EFT-POS cihazları üzerinden gelen mesajların (*banka vb kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunmadığı durumlarda: ödeme onayı provizyon mesajları hariç*), ilgili üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlara ve katma değerli hizmet sistemlerine iletilmesinde ÖKC TSM Merkezi sorumluluğunda olan minimum kontrollerin ve yönlendirmenin yapılabilmesi için gerekli alanların bir başlık (header) şeklinde mesaj başına eklenebilmesinden ibarettir. Söz konusu başlık (header) alanlarının mesaj başlığına eklenmesi zorunlu olmayıp ÖKC firmasının isteğine bağlı bulunmaktadır. Bu durumda ÖKC mesajları (ödeme onayı provizyon işlemleri dahil) network seviyesinde ve TSM Merkezinde herhangi bir loglanma işlemine tabi tutulmadan ÖKC TSM merkezinden ilgili banka vb. kuruluşlara aktarılması (yönlendirilmesi) mümkün bulunmaktadır.

Mesaj başına header(başlık) eklenmesinin tercih edilmesi halinde; EFT-POS özellikli YN ÖKC veya EFT-POS cihazı, üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlara ve katma değerli hizmet sistemlerine gönderilecek mesajın başına aşağıda anlatılan başlık (header) bölümünü eklenir. Banka vb. üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlardan ÖKC TSM Merkezine gönderilen cevap mesajlarına header eklenmesine gerek yoktur.

Üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlara ve katma değerli hizmet sistemlerinden gelen mesaj *(banka vb kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunmadığı durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları hariç)* ÖKC TSM Merkezi tarafından alınır, mesaj üzerinde gerekli kontroller yapıldıktan sonra *(ÖKC mesajları ile banka vb. kuruluşlara ait mesajları ÖKC TSM merkezinde herhangi bir işleme tabi tutmadan ve ÖKC TSM Merkezinde sonlandırmadan network seviyesinde doğrudan ilgili banka vb. kuruluşlara yönlendirme işlemini yapan ÖKC TSM Merkezlerinin mesaj üzerinde kontrol yapmasına gerek bulunmamaktadır.)* EFT POS özellikli YN ÖKC'ye veya EFT-POS'a gönderilir.

Bu işlemin amacı, tüm haberleşme işlemlerinde ÖKC TSM Merkezinin *(ÖKC mesajları ile banka vb. kuruluşlara ait mesajları ÖKC TSM merkezinde herhangi bir işleme tabi tutmadan ve ÖKC TSM Merkezinde sonlandırmadan network seviyesinde doğrudan ilgili banka vb. kuruluşlara yönlendirme işlemini yapan ÖKC TSM Merkezleri hariç)* kontrolünün yapılmasını ve ÖKC üreticisi firmadan bağımsız bir uygulama ve parametre yükleme işlemini engellemektir. Bu mesajlarda uygulama yükleme mesajı gören ÖKC üreticisi firma, ancak YN ÖKC'ler ile uyumlu olan uygulamaların yüklenmesine izin vermelidir.

4.4.1. Mesaj Yapısı

Alan Adı	Veri Tipi	Sabit Uzunluk	Açıklama
Hex Uzunluk	Binary	2	
Header Versiyon	ASCII	4	V001,V003,V004 gibi...
TPDU	Binary	5	
ÖKC Seri Numarası	ASCII	12	
EFT-POS Seri Numarası	ASCII	15	
EFT-POS Yazılım	ASCII	8	

Sürüm No																			
Lisans No	ASCII	20																	
İşlem Tipi	Binary	1	<div>İlk 4 bit Finansal, Finansal iptal, Uygulama yükleme, Parametre yükleme işlemini belirtecek.</div> <div>Son 4 bit ise Kredi Kartı ve Banka Kartı işlemini belirtecek.</div> <div>0001 0001 : Finansal Banka Kartı</div> <div>0010 0010 : Finansal iptal Kredi Kartı</div> <table><tr><td>0001</td><td>Finansal</td><td>0001</td><td>Banka Kartı</td></tr><tr><td>0010</td><td>Finansal İptal</td><td>0010</td><td>Kredi Kartı</td></tr><tr><td>0100</td><td>Uygulama yükleme</td><td>0100</td><td></td></tr><tr><td>1000</td><td>Parametre yükleme</td><td>1000</td><td></td></tr></table>	0001	Finansal	0001	Banka Kartı	0010	Finansal İptal	0010	Kredi Kartı	0100	Uygulama yükleme	0100		1000	Parametre yükleme	1000	
0001	Finansal	0001	Banka Kartı																
0010	Finansal İptal	0010	Kredi Kartı																
0100	Uygulama yükleme	0100																	
1000	Parametre yükleme	1000																	
İşlem Tarihi	BCD	3	YYAAGG																
İşlem Saati	BCD	3	HHMMSS																
Ekü No	BCD	2																	
Z Sayaç No	BCD	2																	
Fiş Sıra Numarası	BCD	3																	
Mesaj	Binary	..	Ödeme kuruluşuna gönderilecek olan mesaj																

4.4.2. ÖKC TSM Merkezinde Yapılacak Kontroller

Harici EFT-POS (Akıllı Pinpad dahil) cihazlarının (veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'lerin) banka sunucuları ile haberleşmesi esnasında harici EFT-POS cihazı (veya EFT POS özellikli YN ÖKC) tarafından bankacılık kural ve protokollerine göre hazırlanan banka verileri ÖKC TSM Merkezi üzerinden gönderimi esnasında (*banka vb kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunmadığı durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları hariç*) Teknik Kılavuzlar ve TSM Kılavuzunun aşağıda belirtilen maddeleri gereği harici EFT-POS cihazının veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'nin ÖKC TSM Merkezi üzerinde bir iz bırakması (*ÖKC mesajları ile banka vb. kuruluşlara ait mesajları*

ÖKC TSM merkezinde herhangi bir işleme tabi tutmadan ve ÖKC TSM Merkezinde sonlandırmadan network seviyesinde doğrudan ilgili banka vb. kuruluşlara yönlendirme işlemini yapan ÖKC TSM Merkezleri hariç olup bu tip TSM Merkezlerinde ilgili mesajlara mesaj başlığı (header) eklenme zorunluluğu da bulunmamaktadır.) gerekmektedir. ÖKC TSM Merkezi Header (başlık) kullanımını tercih etmemiş ve banka mesajlarını Network seviyesinde yönlendirmeyi tercih etmiş ise TSM’de Banka mesajlarının iz bırakması dahil aşağıda belirtilen ilgili kontrollerin yapılmasına gerek bulunmamaktadır.

Harici EFT-POS cihazı veya EFT-POS özellikli YN ÖKC tarafından oluşturulan hassas bankacılık verilerine ÖKC TSM Merkezi tarafından herhangi bir erişim ve müdahale söz konusu olmayacaktır.

Teknik kılavuzların 12 nolu Erişim Kontrolü Maddesinin;

1) B bendinde:

“ YN ÖKC GMP Mesajı Ağ (network) İletim Seviyesi, ÖKC TSM Merkezinde sonlandırılacak olup, GMP Mesajı üzerinde gerekli kontroller yapıldıktan sonra GİB Bilgi Sistemine GMP Mesaj formatında iletilecektir.”

2) C bendinde:

“ YN ÖKC’lere parametre, yazılım yükleme ve ihtiyaç duyulan diğer işlemler, GMP dokümanlarında tanımlanan algoritma ve protokollerle güvenli kanallar üzerinden yüklenecektir.”

3) Ç bendinde:

“Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluşlar da dahil olmak üzere YN ÖKC’ler üzerinde çalışan tüm uygulamalar ÖKC TSM Merkezi üzerinden YN ÖKC’lere bağlanacaktır. Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluşun yetkilendireceği kişi veya kurumlar EFT-POS özelliği olan YN ÖKC’lere, bankacılık uygulamaları ve bunlara ilişkin parametre, anahtar yazılım yükleme ve ihtiyaç duyulan diğer işlemleri yerine getirmek için taleplerini ÖKC TSM Merkezlerine bildireceklerdir. Bu işlemler ÖKC TSM Merkezleri aracılığıyla gerçekleştirilecektir. YN ÖKC’lerde oluşabilecek sorunlardan (sahada yaşanacak cihaz ya da tüm uygulamalardaki manipülasyonlar, alınan ödeme ile kesilen mali fiş mutabakatsızlıkları, fonksiyonel arızalar, usulsüz banka/sadakat uygulama anahtar yükleme, saha operasyonel sıkıntılar vb.) ÖKC üreticileri sorumludur.”

4) D bendinde:

“ YN ÖKC'lerin yaşam döngüsünün (Terminal ve Mesaj Yönetim Sistemi) ve ÖKC TSM Merkezi donanım ve yazılımlarının yönetimi, yetki ve sorumluluğu ÖKC üreticilerindedir.”

Ayrıca TSM Kılavuzu'nun 13 nolu “Denetim İzlerinin Oluşturulması” Maddesinin 1. Fıkrasında:

“ÖKC TSM Merkezleri, GİB ÖKC Mesajlarının yönetildiği sistemlere ve yazılımlara gerçekleştirilen mantıksal veya fiziksel erişimlere, işlem altyapısını kullanan yetkisiz erişim teşebbüslerine ilişkin etkin bir denetim izi mekanizması tesis eder.”
denilmektedir.

Bu maddeler gereği ÖKC TSM Merkezi (ÖKC mesajları ile banka vb. kuruluşlara ait mesajları ÖKC TSM merkezinde herhangi bir işleme tabi tutmadan ve ÖKC TSM Merkezinde sonlandırmadan network seviyesinde doğrudan ilgili banka vb. kuruluşlara yönlendirme işlemini yapan ÖKC TSM Merkezleri hariç) kendisine bağlanan tüm YN ÖKC'lerden gelen işlemlerde kendisine bağlanan cihazın denetimini yapmak, yapılan işlemin tekilliğini sağlamak, yapılabilecek türlü atakları engellemek, YN ÖKC'lerin üzerindeki yazılımın TSM Merkezi kontrolü dışında değiştirilemez ve manipüle edilemez olmasını sağlamak durumundadır. Bu sebeple kendisine bağlanan harici EFT-POS cihazlarının veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'lerin üzerinden gelen mesajların (banka vb kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunmadığı durumlarda: ödeme onayı provizyon mesajları hariç) denetimlerini yapmak ve bu denetimlere ilişkin kayıt tutmak da ÖKC TSM Merkezinin sorumlulukları arasına girmektedir.

ÖKC TSM Merkezinin, harici EFT-POS cihazlarının veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'lerin göndermiş olduğu ve üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlar ile katma değerli hizmet sistemlerine yönlendirileceği işlemler üzerinde kontrollerini gerçekleştirebilmesi amacı ile bölüm 4.4.1'de verilen başlık yapısı harici EFT-POS cihazlarından veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'lerden gönderilen mesajın başlık alanına eklenerek gönderilebilir. Bu başlık alanı hem EFT-POS cihazının veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'lerin bilgilerini içerdiği gibi, bağlı bulunduğu YN ÖKC'ye ait mali sicil numarası ve işlemi tekilleştirmek ve mali kayıt ile ilişkilendirmek amacı ile kullanılabilecek olan alanları da içermektedir.

Bu noktada ÖKC TSM Merkezi tarafından yapılması gereken kontroller şu şekildedir:

1. EFT-POS mesajı görüntüsü ile üye işyeri anlaşması yapan kuruluşlara ve katma değerli hizmet sistemlerine yapılabilecek ve mesaj yapısı uygun olmayan paket gönderimi ile yapılan ataklar engellenmelidir.
2. Başlık alanının harici EFT-POS cihazından veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'den değiştirilmeden ve sağlıklı bir şekilde ÖKC TSM Merkezine iletilmesinden ve ÖKC TSM Merkezinde kontrol edilmesinden ÖKC TSM Merkezleri sorumludur. Dolayısıyla bu başlık alanının ne şekilde bir değişmezlik kontrolü ile gönderileceği konusu EFT-POS üreticisi veya EFT-POS özellikli ÖKC üreticisi firma ile ÖKC TSM Merkezi arasındaki anlaşmaya bırakılmıştır.
3. Harici EFT-POS cihazının veya EFT-POS özellikli YN ÖKC'nin kendi üzerinden geçmesine izin verilen cihazlardan biri olup olmadığını denetlemelidir.
4. Harici EFT-POS cihazının eşleştirilmiş olduğu YN ÖKC ile bağlı bulunduğu ve bu cihaz üzerinde işlemin gerçekleştirildiği kontrol edilmelidir.
5. ÖKC'ye uygulama yükleme ve parametre yükleme işlemleri sadece ÖKC TSM Merkezi önceden bilgilendirildiği durumda izin verilmesi gereken işlemlerdendir. Bu işlemler ile yapılabilecek bir değişiklikten doğan eksik bildirim durumlarından ÖKC üreticisi firma sorumlu olacağına göre, ÖKC TSM Merkezinin bu eşleştirme işlemleri üzerinde kontrollerini yapması gereklidir.
6. YN ÖKC üzerinden geçen işlemler ile harici EFT-POS cihazı üzerinden geçen işlemlerin eşleştirilebilmesi amacı ile başlık alanında yer alan tarih ve zaman bilgileri ile EKÜ kaydına ilişkin bilgiler ÖKC TSM Merkezi (*ÖKC mesajları ile banka vb. kuruluşlara ait mesajları ÖKC TSM merkezinde herhangi bir işleme tabi tutmadan ve ÖKC TSM Merkezinde sonlandırmadan network seviyesinde doğrudan ilgili banka vb. kuruluşlara yönlendirme işlemini yapan ÖKC TSM Merkezleri hariç*) tarafından saklanabilir.

V- BEŞİNCİ BÖLÜM: HARİCİ CİHAZ EŞLEŞTİRME- TANIMLANDIRMA SÜRECİ:

5. HARİCİ CİHAZ EŞLEŞTİRME – TANIMLANDIRMA PRENSİPLERİ

5.1. Tübitak Onayına Tabi Eşleştirmeler

GMP-3 protokolüne göre YN ÖKC’ler ile eşleştirilmesi gereken banka vb. kuruluşlara ait EFT-POS cihazlarının (Akıllı Pinpad cihazları dahil) YN ÖKC ile eşleştirilebilmesi, YN ÖKC’nin bir EFT-POS cihazı ile eşleştirme kabiliyetine haiz olduğunun Tübitak testlerinden geçmesi şartıyla, mümkündür.

Eşleştirme adımları bu protokolde belirtilen kurallara (Bölüm 3.2. / **Tablo:1 YN ÖKC-Harici Cihaz Eşleştirme Adımları**) göre ÖKC üreticisi firmalar tarafından veya cihaz üzerinde gerekli yazılımsal geliştirmeler yapılması şartıyla kullanıcı(mükellef) düzeyinde gerçekleştirilmesi zorunludur.

5.2. Tübitak Onayı Zorunlu Olmayan Eşleştirme ve Tanımlandırmalar

Bu protokolün 5.1. bölümünde belirtilen cihazlar dışında kalan; cihazların veya harici sistemlere ait donanım ve yazılımların, TÜBİTAK testlerine tabi tutulma zorunluluğu olmadan ÖKC üreticisi firmaların sorumluluğu altında bu protokolde belirtilen eşleştirme adımları (Bölüm 3.2, 3.3, **Tablo:1 YN ÖKC-Harici Cihaz Eşleştirme Adımları**) çerçevesinde eşleştirilmesi, akıllı olmayan donanımların ise türü (barkod, karekod, terazi, klavye, pinpad vb.) belirtilerek YN ÖKC üreticisinin yetkili personeli tarafından veya ÖKC TSM Merkezi tarafından YN ÖKC’ye **tanımlandırılması** gerekmektedir.

5.3. Harici Cihazlar Çalışma Prensipleri

Kablosuz ağlardan gelebilecek güvenlik açıklıkları nedeniyle, YN ÖKC ile harici cihazlar arasında sadece kablolu iletişim yöntemlerinin kullanılması esası belirlenmiştir. Bu çerçevede YN ÖKC’ler ile harici cihazların wi-fi, bluetooth, RF vb. kablosuz iletişim yöntemleri ile iletişimde bulunmaması gerekmektedir. Bir yeni nesil ÖKC aracılığı ile oluşturulan satış,

sipariş veya işlem bilgilerinin, ödeme işleminin başka bir yeni nesil ÖKC’den sonlandırılması ihtiyacı bulunduğunda, işlemi başlatan ve işlemi sonlandıran ÖKC’ler arasındaki iletişim bağlı bulundukları ÖKC TSM Merkezi aracılığı ile kablosuz olarak gerçekleştirilmesi mümkün bulunduğu gibi, ÖKC’lerin farklı ÖKC TSM merkezlerince yönetildiği durumda ise; ÖKC ye GMP-3’e göre kablo ile bağlı haici sistem ile diğer ÖKC TSM Merkezinin iletişim kurarak, işlemi sonlandıracak ÖKC’ye satış, sipariş veya işlem bilgilerin kablosuz iletişim yoluyla ait olduğu TSM Merkezi tarafından iletilmesi de mümkün bulunmaktadır.

Self servis, masada yemek hizmeti veren veya kapıya teslim yapan lokanta, restoran vb. yemek hizmeti sunulan işyerlerinde kullanılan **satış otomasyon sistemlerinin** YN ÖKC ile olan bağlantı ve entegrasyon ve TSM Merkezleri ile olan iletişim esasları bu protokolün 6 ncı bölümü altında özel olarak belirtilmiş olup, bu işyerlerinde ilgili bölüm ve Ek-1 de belirtilen esaslar çerçevesinde, harici sistemlerin YN ÖKC ile TSM Merkezleri aracılığı ile de iletişim gerçekleştirilmesi mümkün bulunmaktadır.

YN ÖKC’den başlayıp YN ÖKC’de tamamlanan tüm mali işlemler için sorumluluk ÖKC üreticisi firmalarda olacaktır. Bu nedenle, YN ÖKC ile entegre edilmiş olan cihazın markası, modeli, donanım sürümü ve tüm yazılım bileşenlerinin sürümleri test/sertifikasyon veya eşleştirme esnasında kayıt altına alınacak ve ÖKC TSM Merkezlerinde güncel bilgileri ile kayıt altında tutulacaktır..

Sorumluluğun ÖKC üreticisi firmalarda olması nedeniyle harici cihazlarda yapılacak yazılım ve donanım değişikliklerinde harici cihazları, yazılımları üreten firmaların bölüm 5.5’de bahsedilen taahhünameye uygun hareket etmeleri şarttır. Harici cihaz veya yazılım üreticisi firmaların taahhünameye uygun hareket edilmemesi nedeniyle harici cihaz veya yazılımda gerçekleşen işlemlerin mali işleme dönüştürülmemesinden dolayı doğabilecek vergisel kayıplardan harici cihaz /yazılım üreticileri ile birlikte ÖKC üreticisi firmalar müşterek ve müteselsilen sorumludurlar.

Harici EFT-POS üreticileri, cihazlarında yapacakları yazılımlarda finansal işlemler için kernel güvenlik seviyesinde EMV L2 (Temaslı/Temassız) standartlarına uygun yazılımlar geliştirmelidir. Finansal işlemlerde EMV L2 standartları dışında veya EMV standartlarından esinlenerek geliştirilmiş yurt içi veya yurt dışı başka bir altyapı yeniliği veya kart teknolojisi getiren standartlar için yeni altyapının detaylı teknik tarifnamesi GİB’e iletilmelidir. Gerekli analizlerden sonra izin verildiği sürece onay süreçlerine başlayabilirler.

ÖKC üreticisi firmanın sorumluluğu altında bir taahhütname ile bu protokolde belirtilen kurallara uygun hale getirilmemiş harici donanım veya yazılımlar, Yetkili Servis Personeli tarafından olsa dahi YN ÖKC ile eşleştirme işlemine tabi tutulamaz.

GMP-3 protokolü ile yapılmış her eşleştirme veya tanımlandırmaya ait harici donanım veya yazılımların bilgileri, GİB BS'ye iletilmek üzere ÖKC TSM Merkezine güvenli bir şekilde tutulur.

Bu suretle GİB BS veya ÖKC TSM Merkezleri üzerinde kayıtlı olan, her bir YN ÖKC ile eşleştirilmiş veya tanımlandırılmış harici donanım veya yazılıma ait bilgilerin, YN ÖKC üzerinden bir RAPOR olarak çıktı üretilmesine olanak sağlanacaktır.

5.3.1.Tutar ve KDV Üzerinde Etkisi Olan Harici Sistemler

YN ÖKC ile tutar üzerinde etkisi olan harici sistemler (donanım veya yazılımlar) arasındaki iletişim esasları bu başlık altında toplanmıştır.

Bu tip bağlantıların güvenli olması gerektiğinden, bu protokole göre ÖKC üreticisi firmaların sorumluluğu altında YN ÖKC ile **eşleştirilme** zorunluluğu bulunmaktadır.

Tutar ve KDV üzerinde etkisi olan harici sistemler (örneğin: satış uygulama yazılımları) bu protokolde belirtilen kurallar çerçevesinde YN ÖKC'ler ile eşleştirilmeden kullanılmayacaktır. YN ÖKC fişlerinde (bilgi fişleri dahil) yer alacak KDV hesaplaması dâhil tüm mali hassas veri yönetimini YN ÖKC yapacaktır.

YN ÖKC ile bu protokol çerçevesinde eşleştirilen harici sistemler kullanılarak yapılacak satış işlemlerinde, satış işleminin YN ÖKC'den başlatılmasının sağlanması esastır.

Harici sistem kullanılarak gerçekleştirilen satışlara ait tüm işlemler aşağıda belirtilen (a ve b bendi) esaslar çerçevesinde YN ÖKC'de kayıt altına alınacaktır.

a) YN ÖKC'de satış işlemlerinin başlatılmasını müteakip, harici sistemden seçilerek gerçekleştirilen her bir satış işlemine ait bilgilerin **aynı anda fiş üzerine yazdırılmaması durumunda**; satış işlemlerine ait bilgilerin (fişe dönüşen kısım iptale konu işlemler düşülmüş olarak basılsa dahi, güvenli hafıza alanında sorgulanıp görüntülenebilecek şekilde tüm satış

işlemlerinin-iptaller dahil-) ÖKC'nin güvenli hafıza alanında bütünlüğü ve değişmezliği korunacak ve silinmeyecek şekilde kayıt altında tutulması şartıyla; satış işleminin harici sistemden sonlandırılmasını müteakip YN ÖKC'den ÖKC fişi çıktısına dönüştürülmesi mümkün bulunmaktadır.

b) YN ÖKC'de satış işlemlerinin başlatılmasını müteakip, harici sistemden seçilerek gerçekleştirilen her bir satış işlemine ait bilgilerin (iptal ve düzeltmeler dahil) **aynı anda fiş çıktısına dönüştürülmesi, fiş üzerine yazılması halinde ise;** satış işlemlerine ait bilgilerin fişten ayrı olarak YN ÖKC'nin güvenli hafıza alanında ayrıca kayıt altında tutulması zorunluluğu bulunmamaktadır.

Ödemenin gerçekleşmemesi, elektrik kesintisi vb. sebeplerle sonlandırılamamış satış işlemlerine ait bilgiler de bütünlüğü ve değişmezliği korunacak şekilde YN ÖKC'nin elektronik mührünün altındaki güvenli bir hafıza alanında ÖKC'nin kullanım süresi boyunca silinemeyecek şekilde **“Sonlandırılamamış İşlemler”** başlığı altında kayıt altına alınacaktır. Kayıt altına alınan sonlandırılamamış işlemlere ait fişin adedi ve tutarına (Z) raporlarında yer verilecektir.

Harici sistemlerin bu protokolde belirtilen kurallar çerçevesinde YN ÖKC ile güvenli olarak eşleştirilmesi ÖKC üreticisi firmaların sorumluluğundadır. YN ÖKC'nin **üzerinde** çalıştırılacak sektörel ek uygulama yazılımlarının kurulumuna ilişkin yetki ve sorumluluk Teknik Kılavuzların “Yazılım Güvenliği” isimli 14. maddesinin “h” bendinde belirtildiği üzere ÖKC üreticisi firmaya aittir. Bu yazılım ve uygulamalar kullanılmaya başlanmadan önce ÖKC üreticisi firmaların GİB'e yazılı olarak bilgi vermeleri zorunludur. GİB, uygun gördüğü takdirde bu yazılım ve uygulamaları teknik yönden değerlendirmeye tâbi tutabilir veya tutturabilir.

YN ÖKC'ye bağlanacak harici sisteme ait donanım veya yazılımlar, ÖKC üretici firmaları tarafından YN ÖKC'nin ayrılmaz bir parçası ve mali bir bileşen unsuru olarak değerlendirilmesi halinde, bu harici sistemlerin donanım veya yazılımları YN ÖKC ile birlikte bir bütün (bütüncül) olarak Tübitak onayına tabi olacaktır.

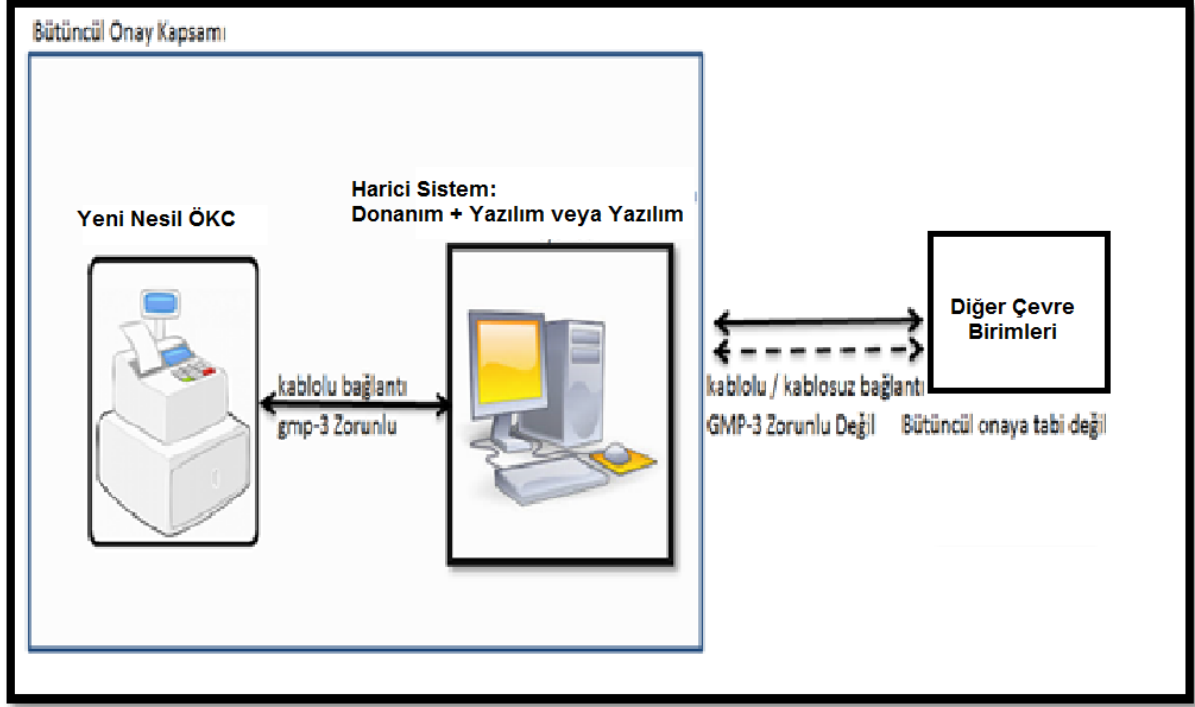
Harici sistemi oluşturan donanım ve yazılımlar YN ÖKC'nin ayrılmaz bir parçası olarak değerlendirilmemesi halinde ise; harici sistemi oluşturan donanım veya yazılımların YN ÖKC

ile birlikte bütüncül bir onaya tabi tutulmadan, ÖKC üreticisi firmaların sorumluluğu altında bu protokolde belirtilen kurallar çerçevesinde eşleştirilmesi gerekmektedir.

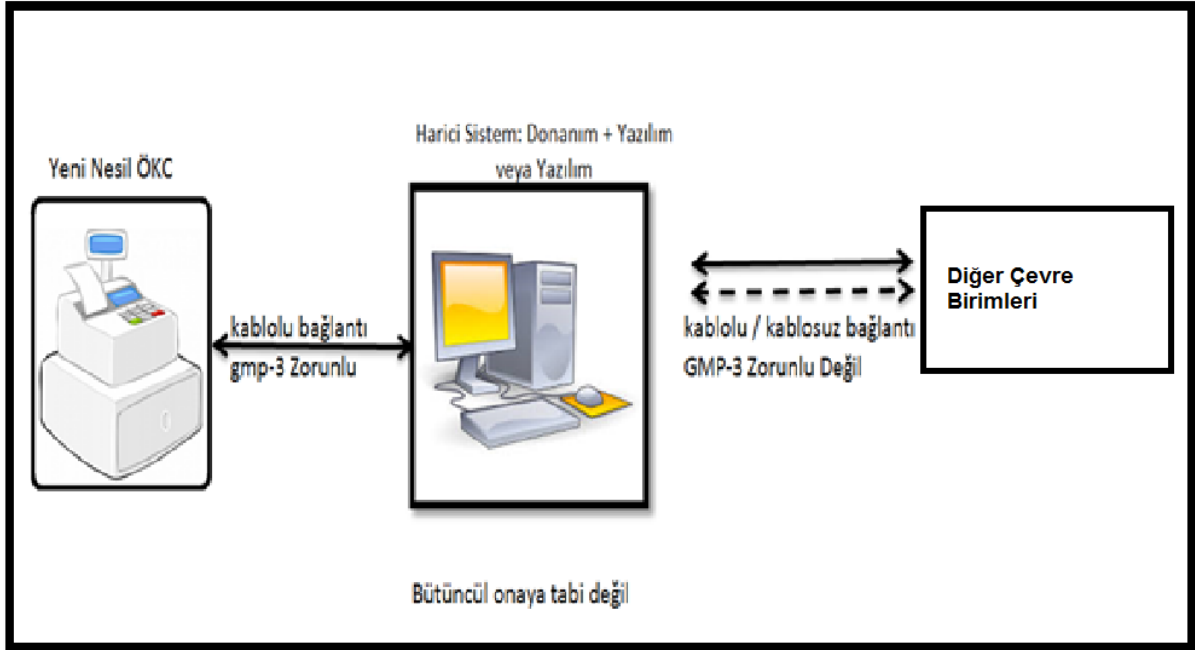
Bütüncül onaya tabi harici sistemler için ÖKC üreticisi firmaları tarafından GİB'e yazılı başvuru yapılması gerekmektedir. GİB, yaptığı değerlendirme sonrasında uygun gördüğü başvuruları teknik inceleme ve onaya tabi tutulmak üzere TÜBİTAK'a iletir. TÜBİTAK'tan onay alan sistemlerin kullanım izni GİB tarafından ÖKC üreticisi firmaya yazı ile bildirilir. GİB'in izin yazısında belirtilen tarih itibarıyla ilgili harici sistem YN ÖKC ile birlikte kullanılmaya başlanabilir.

Self servis, masada yemek hizmeti veren veya kapıya teslim yapan lokanta, restoran vb. yemek hizmeti sunulan işyerlerinde kullanılan satış otomasyon sistemlerinin YN ÖKC ile olan bağlantı ve entegrasyon esasları bu protokolün 6 ncı bölümü altında özel olarak belirtilmiş olup, bu işyerlerinde, ilgili bölümde belirtilen esaslar çerçevesinde bağlantı ve entegrasyonların YN ÖKC ile yapılması gerekmektedir.

Şekil 2: Harici Sistem (Donanım ve Yazılım) Mali Sistemin Ayrılmaz Bir Parçası ve Mali Bir Bileşen Unsuru Olarak Değerlendirilmesi Halinde:



Şekil 3: Harici Sistem (Donanım ve Yazılım) Mali Sistemin Ayrılmaz Bir Parçası ve Mali Bir Bileşen Unsuru Olarak Değerlendirilmemesi Halinde:



5.3.2. Ödeme Ara Yüzleri İle Yapılacak Olan Bağlantılar

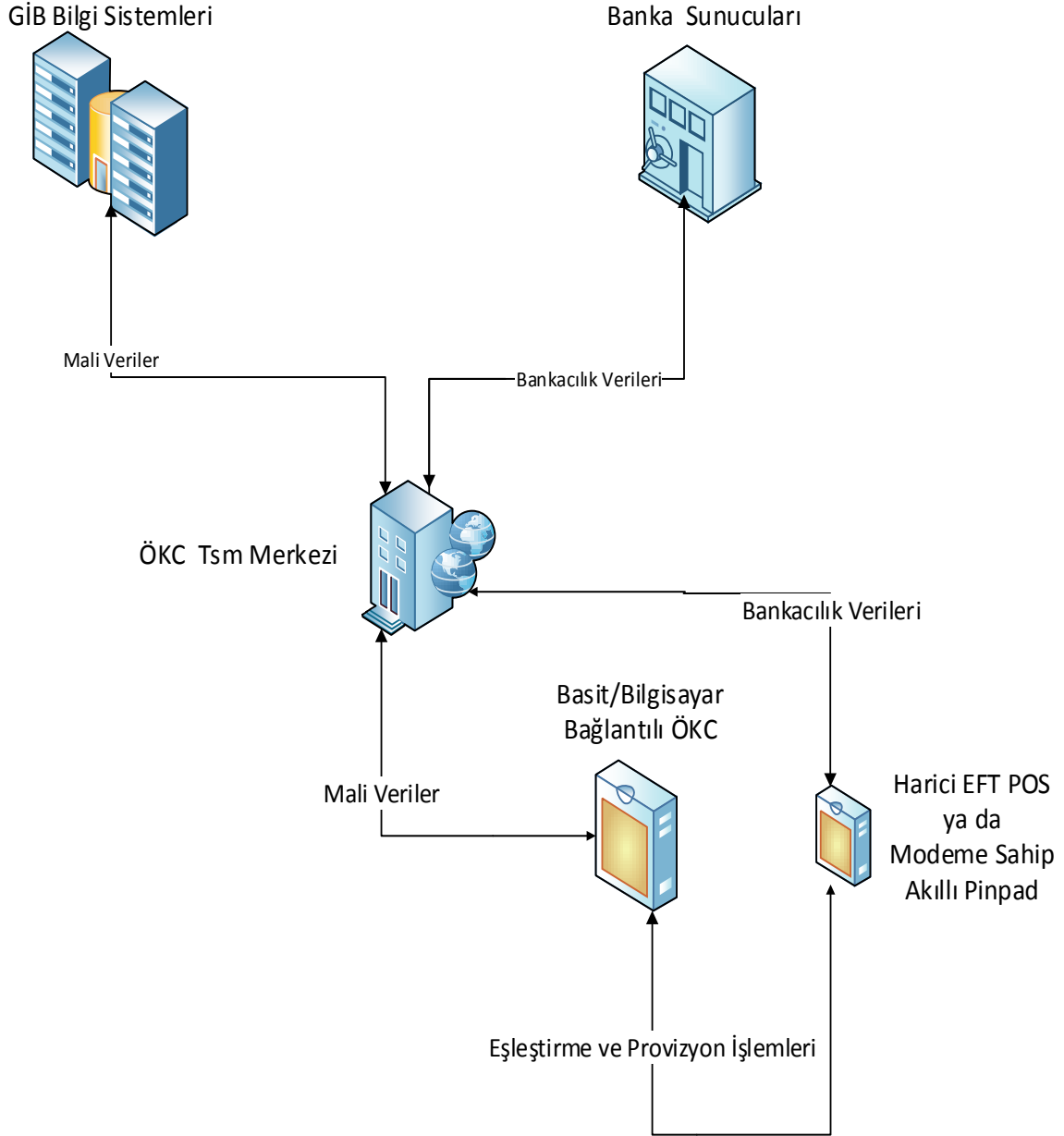
Bu tip bağlantılar güvenlik gerektirdiği için, GMP-3 protokolüne göre eşleşme zorunluluğu vardır. Bu ödeme arayüzlerine örnek olarak YN ÖKC'ye haricen bağlanan banka EFT-POS

cihazları (akıllı Pinpad dahil) ile diğer POS cihazları (satış uygulamaları üzerinden sunulan sanal pos arayüzleri dahil) gösterilebilir. Bu ödeme arayüzleri kullanılarak yapılacak olan her türlü ödeme, artırım, indirim işlemleri YN ÖKC tarafından düzenlenecek fişler üzerinde gösterilecektir.

Harici EFT-POS cihazlarının (Akıllı Pinpad ve diğer POS cihazları dahil) YN ÖKC ile haberleşmesine yönelik temel kurallar Teknik Kılavuzların “Harici EFT-POS/PinPad Uyumu” başlıklı 16. Maddesinde ve TSM Kılavuzunun “EFT-POS Özellikli YN ÖKC’ler/PinPad ile Çalışan YN ÖKC’ler ile İlgili Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluşlara İlişkin Esaslar” başlıklı 16. maddesinde belirtilmiş olup, bu haberleşmeden harici EFT-POS’un sahibi ile ÖKC üreticisi firma sorumludur. Harici EFT-POS cihazlarının mevzuatta belirtilen tarihler itibarıyla Teknik Kılavuzlar ve bu protokole uygun olarak YN ÖKC ile birlikte çalışacak şekilde eşleştirilmiş olması zorunludur.

İki parçalı olarak tasarlanmış EFT-POS modülüne sahip EFT-POS özellikli YN ÖKC’ler bütünleşik cihaz olarak kabul edilmeyecektir. Bu cihazlar, EFT-POS özellikli YN ÖKC test ve gereksinimlerine tabi tutulmakla beraber YN ÖKC modülü ile EFT-POS modülü arasındaki bağlantının GMP-3 protokolüne göre eşleşme ve onay alma zorunluluğu bulunup, cihazın bu kapsamda test edilerek onay alması gerekmektedir. Bu tip tasarlanmış cihazların; EFT-POS modülü ile YN ÖKC modülü birbirinden ayrılmayacak şekilde fiziki mühür ve teknik kılavuzlarda belirtilen diğer güvenlik kontrol araçları (elektronik mühür, güçlü tırnaklar) ile sabitlenmiş olmalıdır. Bu tür cihazlarda EFT-POS modülü ile YN ÖKC modülü arasındaki haberleşmeden ÖKC üreticisi firma sorumlu olup bu iki modül birbirinden bağımsız çalışmayacaktır. Bu kapsamda onaya gelecek olan YN ÖKC’ler için sunulacak olan PCI PTS belgesinin onay alınacak olan FİRMA ADI, CİHAZIN MARKASI, CİHAZIN MODELİ adına alınmış olması gerekmektedir.

Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC ve Harici EFT-POS cihazlarının ya da ödeme sahip Akıllı PinPad cihazlarının haberleşme topolojisi aşağıdaki şekilde verilmiştir:

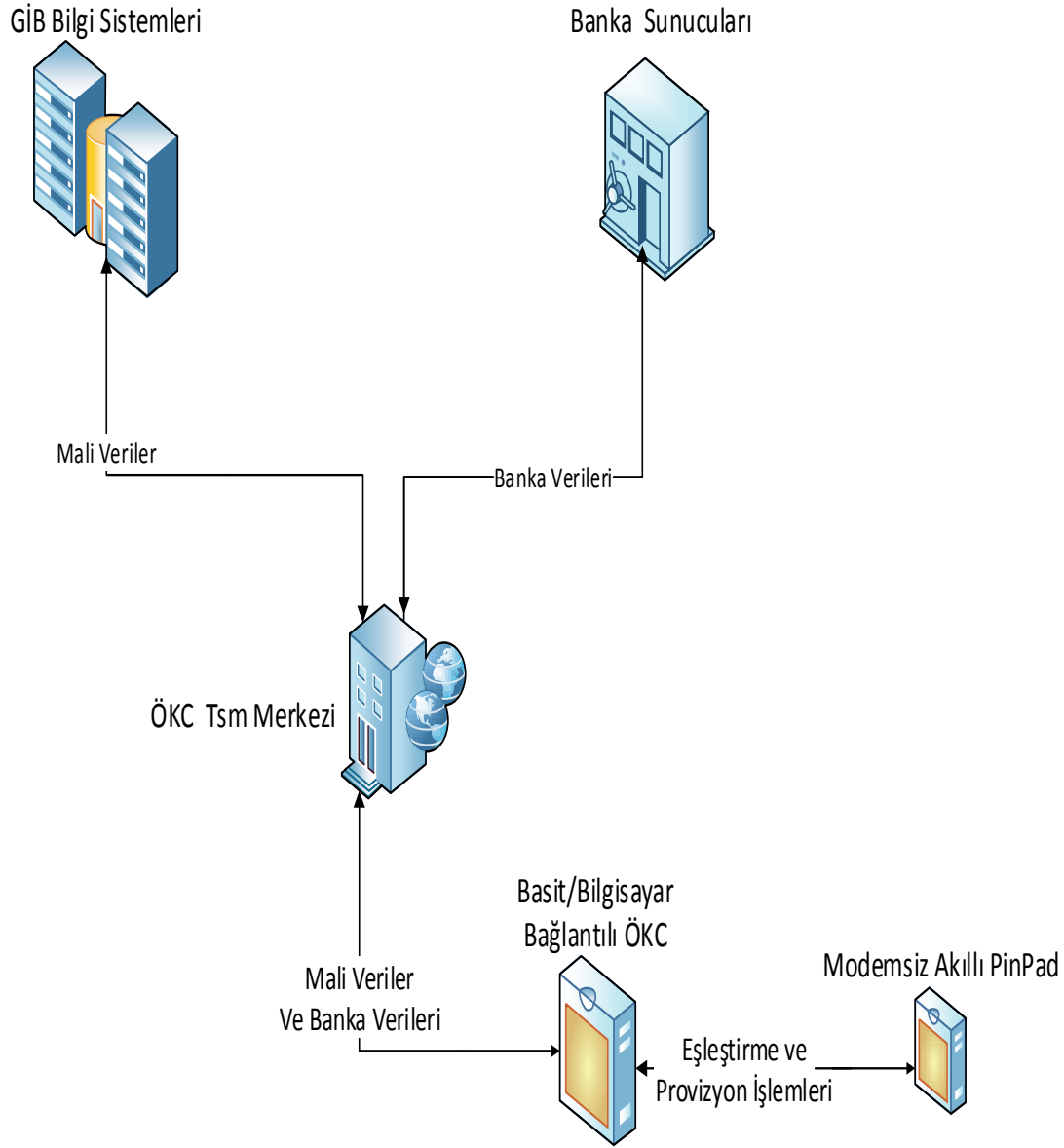


Şekil 4 Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC ile Harici EFT-POS ya da modeme sahip Akıllı Pinpad Haberleşme Topolojisi

NOT: Banka vb. kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluş bilgi sistemleriyle haberleşerek gerçekleştirilecektir.

Ancak harici banka EFT-POS ya da modeme sahip Akıllı Pinpad (diğer POS cihazları dahil) cihazları, gerekli güvenlik önlemleri sağlanmak ve teknik altyapısı bulunmak şartıyla YN ÖKC modemi kullanılarak da ÖKC TSM Merkezleri üzerinden bankalar ve ilgili bilgi sistemleri ile iletişim kurabilirler.

Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC ve modemsiz Akıllı PinPad cihazlarının haberleşme topolojisi aşağıdaki şekilde verilmiştir:



Şekil 5 Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC ve modemsiz Akıllı PinPad Haberleşme Topolojisi

NOT: Banka vb. kuruluşlara ilişkin ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluş bilgi sistemleriyle haberleşerek gerçekleştirilecektir.

5.3.3. İşlem Tutarı Üzerinde Etkisi Olmayan Harici Cihazlar

Bu bağlantılarda kullanılan harici cihazların (Örneğin **akıllı olmayan**; PinPad, terazi, barkod cihazları, karekod okuyucular, biyometrik cihazlar, harici yazıcılar vb. diğer çevre birimleri), YN ÖKC’de oluşan mali veri üzerinde etkisi bulunmamaktadır.

Bu tip bağlantılar güvenlik gerektirmediği için, bu protokole göre eşleştirme zorunluluğu yoktur. Ancak bu tür cihazların ÖKC üreticileri tarafından YN ÖKC ile **tanımlandırılması** gerekmektedir. Yapılacak olan tanımlandırma kapsamında cihaza ait marka, model, donanım ve tüm yazılım bileşenlerinin sürüm bilgileri (Bölüm: 5.2. / Tablo 3: **Örnek Harici Cihaz Tanımlama Tablosu**’nda belirtilmiştir), gerektiğinde GİB BS’ye iletilmek üzere, ÖKC TSM Merkezlerinde kayıt altına alınacaktır.

YN ÖKC Teknik Kılavuzlarının “27.ÖKC Yazıcısı” başlıklı maddesinde belirtilen HARİCİ YAZICI’ya gerçekleştirilecek bağlantılar, münhasıran YN ÖKC üzerinden ve kablolu olarak gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Söz konusu harici ÖKC yazıcılarına, ÖKC üzerinden gerçekleştirilmeyen diğer bağlantılara izin verilmemektedir.

5.4. Harici Donanım ve Yazılımların Sürüm/Revizyon Yönetimi

5.4.1. Tutar Ve KDV Üzerinde Etkisi Olan Harici Sistemler

YN ÖKC’ye bağlanan bu tip sistemlerin bağlantısı tamamen ÖKC üreticisi firmanın sorumluluğundadır.

ÖKC Üreticisi firma, harici sistem üzerinde yapılmış değişiklikleri 5.5. bölümünde belirtilen açıklamaları da dikkate alarak bu protokole uygun eşleştirme süreçlerini yürütecektir.

5.4.2. Ödeme Ara Yüzleri Bağlantısı

Bu tip bağlantılar sonucu cihaza bağlanan EFT-POS cihazları (Akıllı Pinpad ve diğer POS cihazları dahil) ile fiziki varlığı bulunmamakla birlikte satış uygulamaları üzerinden sunulan Sanal POS ödeme arayüzleri üzerinde yapılan değişiklikler finansal veya mali bir risk barındırma ihtimali taşıdığından cihazın sahibi tarafından ÖKC üreticisine bildirilmeli ve ÖKC üreticisi firmanın sorumluluğunda bu protokole uygun eşleştirme süreçlerini takip edilmelidir.

5.4.3. Hassas Verilerin Korunması

Harici cihazlarla iletişim noktasında, tüm dış mesajlaşmalarda sadece fiş bilgileri paylaşılacak olup ödeme sistemine ait bazı hassas verilerin korunması ve cihaz dışına çıkmaması gerekmektedir. Bu noktada uygulamaların hassas verileri sızdırmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir.

Korunması gereken hassas veriler aşağıda listelenmiştir:

- Kart numarası,
- Kart vade tarihi,
- Track2 verisinin tamamı ya da bir kısmı (Track2 içerisinde: Kart no, vade, cvv, cvv2, servis kodu gibi güvenlik bilgilerini barındırır),
- İşyeri tam adı ve ülke kodu,
- Track1 verisi,
- Elle giriş (manual entry) işlemleri,
- Posta siparişi (mail order) ya da e-ticaret işlemlerinde cvv2, cvv ve cavv gibi değerleri,
- Pin verisi,
- Pin değişiminde kullanılan yeni pin değeri (pin change/set işleminde gelir, her durumda gizlidir),
- Chip data (emv ve script verileri bulunur),

Bu hassas verilerin yanı sıra bankaların kendi iç sistemlerinde kullanmak üzere farklı veriler ve alanlar tutabilmektedirler.

YN ÖKC'lerin bu verilerden hangilerini paylaşabileceğini taksit, puan, slip bilgisi, hesap özeti bilgisi gibi müşteriye özel verilerin de uygulama bazında bankaların da onayı alınarak aktarılmasında sakınca bulunmamaktadır. Hassas verilerin başka bir veri içerisinde gönderilmesi durumunda bilgilendirme yapılmalıdır.

5.5. Harici Sistem Fonksiyonel ve Güvenlik Kriterleri

YN ÖKC ile bu protokol çerçevesinde eşleştirilecek harici sistemlere ilişkin olarak; Harici sistem üreticisi pozisyonundaki firmalar ile ÖKC üreticisi firmalar arasında bir güvenlik anlaşması imzalanmalıdır. **Güvenlik Taahhütnamesi** olarak adlandırılan bu anlaşma ile, güvenlik kriterlerinde ihlale neden olabilecek ve ÖKC üreticilerine bilgi verilmeyen harici donanım ya da programlarda yapılacak yazılım/donanım değişikliklerinde sorumluluğun ÖKC

üreticilerinin de müşterek sorumluluğu devam etmek şartıyla harici sistem firmasına yüklenmesi sağlanmıştır.

Bu anlaşmada harici sistem üreticileri; yazılımlarının veya donanımlarının mali ya da finansal bir riske yol açmayacağını, uygulamalarını güncellediklerinde ÖKC üreticilerine bilgi vereceklerini ve her türlü yazılım/donanım değişikliği durumunda yapılan değişiklikleri tarif eden bir dokümantasyon sağlayacağını taahhüt edecektir. Taahhütname ile güvence altına alınmayan harici donanım veya yazılımların ÖKC üreticilerince YN ÖKC ile eşleştirilme işlemi yapılmayacaktır.

Güvenlik Taahhütnamesi'nde bulunması gereken asgari maddeler:

- YN ÖKC ile entegre edilecek olan harici donanım ve yazılım üreticileri, sahada kullandıkları program ya da donanımlarının markası, modeli, donanım sürümü ve tüm yazılım bileşenlerin sürümlerinin testlerde kayıt altına alınan bilgiler ile uyumlu olacağını taahhüt eder.
- Harici EFT-POS üreticileri, cihazlarında yapacakları yazılım değişikliklerinde EMV standartlarına uygun yazılımlar geliştirecektir. EMV haricinde bir altyapı yeniliği ya da uygulama değişikliği getiren durumlarda yeni durumun detaylı bir teknik tarifnamesini ÖKC üreticisi firmaya iletacaktır.
- Harici program ya da donanımlar başka ikincil harici donanım ya da programlarla bağlantı kurarsa sorumluluk YN ÖKC ile onay almış olan harici üreticilerde olacağını kabul eder.
- Harici EFT-POS üreticileri ya da diğer ödeme sistemi program ya da donanımı üreticileri ürünlerinde bulunan güvenlik anahtarı yükleme/yenileme süreçleri Payment Card Industry (PCI) kuralları çerçevesinde Visa, Mastercard ya da AMEX kurallarını ihlal etmeyeceğini taahhüt eder.
- Tüm harici program ya da cihaz üreticileri, dokümanın 5.3 numaralı “Hassas Verilerin Korunması” başlığındaki kurallara riayet etmemeleri durumunda sorumluluk kendilerine aittir.

VI- ALTINCI BÖLÜM: LOKANTA VE RESTORANLARDA KULLANILAN HARİCİ SİSTEMLERİN YN ÖKC İLE EŞLEŞTİRİLMESİ VE HARİCİ SİSTEM UNSURLARININ ÇALIŞMA ESASLARI:

6. SELF SERVİS, MASADA YEMEK HİZMETİ VEREN VEYA KAPIYA TESLİM YAPAN LOKANTA, RESTORAN VB. İŞYERLERİNDE KULLANILAN YN ÖKC'LER İLE HARİCİ SİSTEMLERİN ENTEGRE ÇALIŞMASINA AİT ANA İLKELER:

6.1. YN ÖKC - Harici Sistem Entegrasyonu Ana İlkeleri:

Self servis, masada yemek hizmeti veren veya kapiya teslim yapan Lokanta, Restoran vb. işyerlerinde kullanılan YN ÖKC'ler ile harici sisteme ait donanım veya yazılımların aşağıda belirtilen **ana ilkeler çerçevesinde** bu protokolde belirtilen eşleştirme esasları da dikkate alınarak entegre yapıda kullanılması zorunludur.

1- Sipariş, adisyon veya satış işlemlerini gerçekleştirmek amacıyla kullanılan harici donanım veya yazılımların YN ÖKC ile bu protokol çerçevesinde ÖKC üreticilerinin yetki ve sorumluluğunda eşleştirilmesi mecburiyeti bulunmaktadır. Sağlanan uygulamada ödeme, hizmet alımından sonra gerçekleşiyor ve satış işlemleri, sipariş veya adisyona dayalı işlemlerden sonra YN ÖKC'de fişe dönüşüyorsa bu durumda **EK-1** de yer alan akış ve kurallar kullanılmalıdır.

2- İlgili işyerlerinde sipariş, adisyon veya satış işlemlerinin harici sistem aracılığı ile YN ÖKC'de başlatılması aşamasında; harici sistem bu protokolde belirtilen kurallara göre eşleştirilmiş olan YN ÖKC'ye, öncelikle **işleme başlama talebini** iletmeli ve YN ÖKC tarafından da her bir yeni satış işlemini başlatmak için mali uygulama yazılımı aracılığı ile oluşturulup YN ÖKC EKÜ'sünde kayıt altına alınan benzersiz (unique) numarayı, izi tutulmak üzere harici sisteme iletilmesi gerekmektedir. Harici sistem bu unique numarayı aldıktan sonra satış işlemine geçebilecek ve o satışa ilişkin tüm işlemleri bu unique numara

altında kayıt altına alacaktır. Satış işlem bilgileri fişe dönüştürülmeden önce sipariş, adisyon vb. adlar altında harici sistemde takip ediliyorsa; bunlara ilişkin satış bilgileri YN ÖKC'nin güvenli hafıza alanında ayrıca silinmeyecek bir şekilde kayıt altında tutulacaktır.

3- Satışa başlama talebi, harici sistem üzerinden kablolu olarak YN ÖKC'ye gönderilecektir. Satışa başlama talepleri, network ağında bağlı bulunan mobil sipariş alma cihazları ile kablosuz olarak da harici sisteme gönderilebilecektir. Harici sistem de aldığı satışa başlama talebini kablolu ve bu protokole uygun olarak YN ÖKC'ye iletmelidir. Satışa başlama talebini alan YN ÖKC, satış işlemini başlatmak üzere mali uygulama yazılımı aracılığı ile oluşturulup EKÜ'sünde kayıt altına aldığı unique numarayı, izi tutulmak üzere harici sisteme gönderecektir.

4- Yukarıda belirtilen kurallar çerçevesinde YN ÖKC'den başlatılıp harici sistem aracılığı ile yürütülen sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) **eş zamanlı** veya **sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında** (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) YN ÖKC'nin güvenli alanında silinmeyecek bir şekilde kayıt altında tutulmalıdır.

5- Harici sistem aracılığı ile satış işleminin tamamlanıp sonlandırılması ile birlikte YN ÖKC'nin güvenli bir alanında tutulan satış işlemine ait mali veriler eksiksiz olarak YN ÖKC'de benzersiz (unique) numara altında fişe (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülecektir.

Satış işleminin sonunda YN ÖKC'den üretilen fişler üzerinde, mali uygulama yazılımı aracılığı ile üretilen ve EKÜ'de kayıt altına alınan benzersiz unique numaraya ilave olarak harici sistem tarafından her bir satış (sipariş veya adisyon vb.) için üretilen numayara da yer verilmesi mümkün bulunmaktadır.

6- Ödemenin gerçekleşmemesi, elektrik kesintisi, müşterinin işlemten vazgeçmesi vb. sebeplerle sonlandırılmamış satış işlemlerine ait bilgiler de bütünlüğü ve değişmezliği korunacak şekilde YN ÖKC'nin güvenli bir hafıza alanında ÖKC'nin kullanım süresi boyunca silinmeyecek şekilde **"Sonlandırılmamış İşlemler"** başlığı altında kayıt altına

alınacaktır. Kayıt altına alınan sonlandırılmamış işlemlere ait fişin adedi ve tutarına (Z) raporlarında yer verilecektir.

7- Harici satış kanalları (örneğin: internet vb.) üzerinden bu tip işletmelere gelen sipariş / adisyon / satış bilgilerinin, YN ÖKC ile bu protokol çerçevesinde eşleştirilme işlemi yapılmış harici donanım veya yazılımlar aracılığı ile yukarıda belirtilen işlem akış kurallarına uygun olarak YN ÖKC'ye iletilmesi ve YN ÖKC'den de belirtilen bu kurallara uygun olarak YN ÖKC fişine (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülmesi gerekmektedir.

8- Kredi kartı veya banka kartı ile yapılan ödemeler de YN ÖKC'den banka slibi ile bütünleşik olarak YN ÖKC fişi / Bilgi fişinin verilmesi gerekmektedir.

9- Müşterinin fatura istemesi, perakende fişi üst limitinin aşılması veya ödemenin yemek kartı veya çeki kullanılarak yapılmış olması durumunda teknik kılavuzların ve/veya mevzuatın ilgili maddelerine göre YN ÖKC'den bilgi fişi tanzim edilmesi gerekmektedir.

10- Bu tür işletmelerde, ödemenin müşterinin masasında ya da kapıda teslim yöntemleri ile alınacak olması halinde; ödemenin; EFT-POS özellikli YN ÖKC kullanılarak sonlandırılması gerekmektedir.

11- Bu tür işletmelerde sipariş/ adisyon / satış işlemini gerçekleştirmek amacıyla kullanılan sektörel uygulama yazılımlarının ya YN ÖKC üzerinde bulunması ya da bu protokole göre eşleştirilmesi yapılmış harici donanım üzerinde bulunması ya da burda işleme tabi tutulması zorunludur.

12- Bu tür işletmelerde sipariş/adisyon/satış için kullanılan harici sistemlerin (donanım veya yazılımların) ya bu protokol çerçevesinde YN ÖKC ile eşleştirilmiş olması ya da TÜBİTAK'tan bütüncül onaya tabi tutularak onaylanmış olması gerekmektedir.

13- Bu tür işletmelerde kullanılan sipariş almaya mahsus takip cihazlarının (el terminallerinin) doğrudan YN ÖKC ile kablosuz (wifi, bluetooth, RF vb.) iletişim metodlarıyla haberleşmesi mümkün bulunmamaktadır. Ancak; söz konusu takip cihazlarının harici sisteme bağlı

network ağı üzerinden öncelikle harici sistemle haberleşmesi ve harici sistemin de bu protokolda belirtilen kurallar çerçevesinde YN ÖKC ile kablolu olarak haberleşmesi gerekmektedir.

14- Bu tür işletmelerde kullanılan mutfak yazıcıları veya mutfak bilgi ekranlarının sadece YN ÖKC ile veya bu protokol çerçevesinde YN ÖKC ile eşleştirilmiş **harici sistem ile** iletişimde bulunması gerekmektedir.

15- Bu tür işletmelerde kullanılan harici sistemlerin bir parçasını oluşturan mutfak yazıcısı mahiyetindeki yazıcılardan üretilen belgelerin (mali değeri bulunan YN ÖKC fişi ile benzerlik göstermemesi bakımından) üzerinde, tutar bilgisinin bulunmaması ve dikkat çekici şekilde “MALİ DEĞERİ YOKTUR- FİŞ YERİNE GEÇMEZ” ibaresine yer verilmesi zorunludur.

16- Harici sistemde gerçekleştirilen satış işleminde; ödeme hizmet alımından önce gerçekleşiyor, sipariş veya adisyon vb. sıralı uygulamalar ile işlemlerin ÖKC fişine dönüşmesi bekletilmiyorsa unique ID üretilmesine ve satış bilgilerinin ÖKC’nin güvenli hafıza alanında ayrıca kaydedilmesi zorunluluğu bulunmayıp, satış bilgileri fiş ile birlikte EKÜ’de kayıt altında olmalıdır.

17- Harici sistemden alınan siparişe ilişkin detayların; mükellefin yazılı muvafakati ile GİB’e istenilmesi halinde ibraz edilmek üzere, güvenli ve en az beş (5) yıl süreyle silinemeyecek şekilde ÖKC TSM Merkezlerinde muhafaza edilmesi, sipariş detaylarını ödeme işlemi öncesinde YN ÖKC’de hesap özeti mahiyetinde bir bilgi fişi (Hesap Özeti Bilgi Fişi) düzenlenerek detaylı bir şekilde kayıt altına alınması ve bu bilgi fişi ile de ilişkilendirilerek ÖKC fişlerinin tanzim edilmesi şartıyla; harici satış uygulama sisteminde oluşturulan sipariş bilgilerinin ödemeyi gerçekleştirecek YN ÖKC’ye iletilmesinde, bir master ÖKC ve GMP-3 kablolu bağlantı zorunluluğu olmaksızın, ÖKC TSM Merkezleri vasıta ile kablosuz yöntemle YN ÖKC’ye iletilmesi ve işlemlerin bu yolla sonlandırılması da mümkündür.

6.2. Özel Kartlar veya Yemek Çekleri Kullanılmak Suretiyle Self Servis, Masada Yemek Hizmeti Veren veya Kapıya Teslim Yapan Lokanta, Restoran vb. İşyerlerinde Verilen Hizmetlere İlişkin Akışlar ve Belge Düzeni

Özel kartların, anlaşmalı hizmet işletmelerinde verilen yemek hizmetine ilişkin bedellerin ödenmesinde aşağıda yer alan açıklamalar çerçevesinde işlem yapılması ve belgelendirilmesi gerekmektedir.

- 1- Söz konusu kartlar, personeline yemek hizmeti temin etmek isteyen işletmeler tarafından bu kartları satışa sunan firmalardan satın alınarak personele verilecektir.
- 2- Kartlar, bunları satışa sunan firmalarca anlaşmalı hizmet işletmelerinde bulunan YN ÖKC'lerden veya YN ÖKC'ler ile bu protokole göre eşleştirilmiş olan harici Banka EFT-POS cihazı veya Yemek Kartı POS cihazlarından geçirilmek suretiyle, hizmet bedelinin ödenmesinde kullanılacaktır.
- 3- Sipariş, adisyon veya satış işlemlerinin YN ÖKC'den başlayıp YN ÖKC'den bitmesi esas olup bu nedenle Yemek Kartı POS cihazlarına tahsil edilecek tutar bilgisi YN ÖKC'den bu protokolde belirtilen kurallara göre iletilecek, ödemenin gerçekleştirilmesi sonucunda YN ÖKC'den Bilgi Fişlerine ilişkin teknik kılavuzda belirtilen bilgi fişi (Yemek Fişi / Yemek Kartı Bilgi Fişi) üretilip müşteriye verilecektir.
- 4- YN ÖKC'den verilecek bilgi fişi'nin format, şekil ve içeriği GİB resmi internet sitesinde yayınlanan "Yeni Nesil Ödeme Kaydedici Cihazlardan "Bilgi Fişleri" Düzenlenmesine Dair Usul ve Esaslara İlişkin Teknik Kılavuz" dokümanında belirtilen şekilde olacaktır.
- 5- Bahse konu Yemek Kartı POS cihazlarının YN ÖKC'lerle eşleştirilme (bağlantı) işlemi, YN ÖKC firmalarının yetkili servislerince yapılacaktır.
- 6- Yemek Kartı/Çeki firmalarının uygulama yazılımlarının EFT-POS özellikli YN ÖKC / harici banka EFT-POS cihazı üzerinde yüklenmesi esas olmakla birlikte, Yemek Kartı /Çeki firmalarının uygulamaya özel geliştirdikleri harici POS cihazlarını, bu protokolde ve 483 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 8 inci maddesinde belirtilen esas ve usuller çerçevesinde Basit/Bilgisayar bağlantılı YN ÖKC'ler ile ÖKC üreticilerinin yetki ve sorumluluğunda eşleştirerek kullanmaları da mümkün bulunmaktadır.
- 7- YN ÖKC üreticileri, ÖKC sahibi mükellef tarafından talep gelmesi halinde, mükellefin çalışacağı, Yemek Kartı /Çeki firması ile entegrasyona ilişkin teknik detayları sağlamak durumundadır. Bu zorunluluğun yerine getirilmesi amacıyla ÖKC

üreticisi, üye iş yeri anlaşması yapan Yemek Kartı /Çeki firmasından, uygulamalarının (yazılım ve donanım dahil), 483 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği, Teknik Kılavuz ve GMP dokümanlarında belirtilen şekilde ÖKC ile uyumlu çalışabilir hale getirilmesini yazılı olarak talep eder. Bu talep üzerine ilgili Yemek Kartı /Çeki firması da söz konusu uygulamalarını ÖKC ile uyumlu şekilde çalışabilir hale getirmek zorundadır.

- 8- Yemek kartı firmalarına ait harici POS cihazlarını kullanan mükellefler, söz konusu POS cihazları ile gerçekleştirdikleri tahsilat işlemleri için 382 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde belirtilen esaslar çerçevesinde, yemek kartı firmasına fatura düzenlemek suretiyle belgelendirmesi ve kendisinde kalan yemek kartı tahsilatı bilgi fişi nüshasını (yemek kartı POS cihazından 2 nüsha olarak düzenlenen slip belgesinin mükellefte kalan nüshasını) düzenlenen faturaları ile birlikte muhafaza etmesi gerekmektedir.
- 9- Yemek kartı firmalarının (bu protokolün 6.3. bölümünde belirtilen imkandan yararlananlar hariç) yukarıda yer verilen işlem süreçlerine olan uyumlarını *(uygulamalarına ilişkin yazılımların EFT-POS özellikli YN ÖKC'ler üzerine yüklenmesi veya yemek kartı POS cihazlarının bu protokole göre Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'lerle eşleştirilmesinin sağlanması işlemleri)* 1/4/2018 tarihine kadar sağlamaları gerekmektedir. Bu çerçevede, yemek kartı firmaları ile üye işyeri anlaşması yapan mükellefler de, belirtilen tarihten itibaren yemek kartı POS larına ilişkin uygulama yazılımlarını ya EFT-POS özellikli YN ÖKC'ler üzerine kurdurmak suretiyle ya da harici yemek kartı POS cihazlarını Basit/Bilgisayar Bağlantılı YN ÖKC'leri ile bu prototolde belirtilen eşleştirme kurallarına göre bağlantılı bir şekilde kullanmaları gerekmektedir.

6.3. Yemek Kartı Firmalarına Ait POS Cihazlarının YN ÖKC İle Bağlantılı ve Entegre Zorunluluğu Olmadan Haricen Kullanılabilmesinin Koşulları:

Aşağıda belirtilen şartları sağlayan yemek kartı firmalarının POS cihazlarının, YN ÖKC'lerle bu protokolde belirtilen esaslara göre bağlantılı ve eşleştirilerek kullanma mecburiyeti ve YN ÖKC ile entegre bir şekilde çalışma zorunluluğu bulunmamaktadır.

Bu şartları sağlayan Yemek Kartı firmalarının POS cihazları, bu protokolde belirtilen kurallara tabi tutulmadan yeni nesil ÖKC uygulaması öncesinde kullanıldığı gibi 382 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde belirtilen esaslara göre kullanımına devam

edilmesi mümkün bulunmaktadır. Ancak, mükellefler ticari koşullarını da göz önünde bulundurarak EFT-POS özellikli YN ÖKC üzerinde yemek kartı firmalarına ait uygulamalarını kullanmak istemesi ve buna ilişkin talebini ÖKC firmalarına veya yemek kartı firmalarına iletmesi halinde, yemek kartı firmaları ile ÖKC firmalarının gerekli teknik işbirliğini yürüterek, mükelleflerin kullandığı EFT-POS özellikli YN ÖKC'lere (herhangi bir marka ve model ayrımı yapılmaksızın) ilgili uygulama yazılımlarını kurmaları zorunludur.

Yemek Kartı/ Firmalarının Sağlamaları Gereken Şartlar:

Yemek Kartı firmalarına ait harici POS cihazlarının YN ÖKC'lerle bağlantılı ve entegre bir şekilde çalışma **zorunluluğunun bulunmaması için** Yemek Kartı Firmaları tarafından aşağıda belirtilen koşulların yerine getirilmesi ve bu hususların Başkanlığa yazılı olarak yemek kartı firması tarafından bildirilmesi gerekmektedir.

1- Yemek Kartı POS cihazlarından münhasıran yemek kartı ile ilgili işlemlerin gerçekleştirilmesi, başkaca tahsilat işlemlerinin gerçekleştirilmesinin mümkün kılınmaması ve gerçekleştirilen her tahsilat işleminin yemek kartı firmasının bilgi işlem sistemlerinde güvenli bir şekilde kayıt ve izlenmesini sağlayacak ISO 20000: Bilgi Teknolojileri Hizmet Yönetim Sistemi Standardı ve ISO 27001: Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi sertifikalarına haiz bilgi sistemi alt yapısının 1/7/2018 tarihine kadar tesis edileceğinin veya bu niteliklere haiz bir dış hizmet sağlayıcıya ait bilgi sistemi alt yapısından yararlanılacağına GİB'e yazılı olarak taahhüt edilmesi,

2- Yemek kartı firmalarının bilgi sistem altyapılarının ISO 20000 ve ISO 27001 standartlarına uygunluğunun her iki yılda bir ilgili mercilerce denetlenmesi ve denetim sonuçlarının GİB'e izleyen yılın 6. ayın sonuna kadar bildirileceğinin yazılı olarak taahhüt edilmesi,

3- Yemek kartı firmaları, kendileri tarafından kullanılacak harici POS cihazlarının PCI ve EMV regülasyonlara uygun POS cihazları olacağına ve bu POS cihazlarından gerçekleştirilecek her bir tahsilat işlemine ilişkin bilgileri (Yemek kartı POS cihazlarını kullanan mükellef ve günlük tahsilat işlemleri bazında) ile bu tahsilatlar için POS cihazından gerçekleştirilen işlemler karşılığında kendilerine kullanıcı mükellefler (üye işyerleri) tarafından düzenlenen fatura bilgilerini, **Ek-2** de yer verilen format, içerik, standart ve sürelerde elektronik ortamda GİB'in belirleyeceği elektronik uygulamalar

üzerinden GİB bilgi sistemlerine bildirebilecek elektronik alt yapıyı en geç 1/7/2018 tarihine kadar tesis edileceğinin GİB'e yazılı olarak taahhüt edilmesi, gerekmektedir.

Ek-2 de yer verilen bilgiler yukarıda belirtilen imkandan yararlanmak üzere başvuru yapan yemek kartı firmaları, 1/7/2018 tarihinden itibaren üye işyeri, pos cihazı ve günlük işlemler bazında olmak üzere aylık dönemler itibariyle hazırlanarak, en geç izleyen ayın 15 inci günü akşamına kadar Başkanlığımız BTRANS sistemi üzerinden GİB'e elektronik ortamda bildireceklerdir. Söz konusu veri gönderimi sırasında dikkat edilecek hususlar ve uyulması gereken diğer kurallar yine nesil ÖKC uygulamasını ilişkin Başkanlığımız internet sitesi ile BTRANS sistemi üzerinden ayrıca duyurulacaktır.

Başkanlığımıza yukarıdaki şartları sağlayarak yazılı olarak başvuran yemek kartı firmalarının bilgileri Başkanlığımız yeni nesil ÖKC uygulamasına ilişkin internet sitesinde duyurulacak olup, söz konusu duyuruda yer verilen yemek kartı firmalarının POS cihazları, yeni nesil ÖKC'lerle bağlantılı ve entegre olma zorunluluğu olmadan öteden beri olduğu gibi kullanımına devam edilebilecektir.

Yemek kartı firmalarına ait harici POS cihazlarını kullanan mükellefler, söz konusu POS cihazları ile gerçekleştirdikleri tahsilat işlemleri için 382 Sıra No.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde belirtilen esaslar çerçevesinde, yemek kartı firmasına fatura düzenlemek suretiyle belgelendirmesi ve kendisinde kalan yemek kartı tahsilatı bilgi fişi nüshasını (yemek kartı POS cihazından 2 nüsha olarak düzenlenen slip belgesinin mükellefte kalan nüshasını) düzenlenen faturaları ile birlikte muhafaza etmesi gerekmektedir.

VII- ÜYE İŞYERİ ANLAŞMASI YAPAN KURULUŞ NİTELİĞİNDEKİ KURUM VE KURULUŞLARIN GİB BS'YE TANIMLANMASI

Ödeme kaydedici cihaz kullanmak mecburiyetinde olan Vergi Usul Kanununa göre birinci ve ikinci sınıf tacir kapsamına giren, Perakende olarak mal satışı veya hizmet ifasında bulunan, Vergi Usul Kanununa göre fatura düzenleme zorunluluğu olmayan satışları bulunan, diğer bir ifade ile perakende satış fişleri ile belgelendirilebilecek nitelikte satışları olan mükellefler (*Bakanlıkça muaf tutulanlar ile 483 Sıra No.lu VUK Genel Tebliğinin 6 ncı maddesinde belirtilen muafiyet koşullarını sağlayan mükellefler hariç*), yeni nesil ödeme kaydedici cihazları kullanma mecburiyeti kapsamına girmektedirler.

YN ÖKC kullanılmak suretiyle gerçekleştirilen mal ve hizmet satışlarında; gerçekleştirilen işlemlerin YN ÖKC'lerden satış fişi veya hususi durumlarda bilgi fişi düzenlenerek belgelendirilmesi zorunludur. Bilgi fişi düzenlenmesi gereken hususi işlemler, Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından yayınlanan “YN ÖKC Bilgi Fişleri Teknik Kılavuzu”nda açıklanmıştır.

6493 sayılı kanun kapsamında BDDK tarafından lisans verilerek yetkilendirilmiş ve ödemeye aracılık edecek kurumlar ve 382 Sıra No'lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği'nde belirtilen kurallara göre faaliyet gösteren Özel Kart ve Yemek Çeki Kuruluşları ile perakende mal ve hizmet satışları sırasında gerçekleştirilecek ödemelere ilişkin harici donanım ve yazılımların bu protokol ve 483 Sıra No.lu VUK Genel Tebliği hükümleri çerçevesinde YN ÖKC'lerle bağlantılı ve entegre yapıda çalışması gereği bulunmaktadır.

Bu yetkiye sahip olan kurumlar GİB BS sisteminde “**GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş**” olarak kayıt altına alınmalı ve bu kurumlara GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt No'su (GİB BS Kayıt No) tahsis edilmelidir.

Üye işyeri anlaşması yapan kuruluş niteliğinde olmayan ancak Yardım Kartı veya Belediye Ulaşım kartı ihraç eden Belediyelerin ilgili hizmet için yetkilendirdiği kurumlara da GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt No'su (GİB BS Kayıt No) tahsis edilmelidir.

Bu kapsamda olan bütün kurum ve kuruluşların, YN ÖKC üzerinden sunacağı metotlar ile gerçekleştirilecek ödeme işlemlerine ait **ödeme slip bilgisinin** GIB BS Kayıt No ile üretilmesi beklenmektedir.

VIII- 6493 SAYILI KANUN KAPSAMINDA ÖDEMEYE ARACILIK HİZMETLERİ VE ELEKTRONİK PARA İLE YAPILAN ÖDEMELER İÇİN YENİ NESİL ÖDEME KAYDEDİCİ CİHAZLAR İLE ENTEGRASYON SÜRECİ

20/6/2013 tarihli ve 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun kapsamındaki kurum ve kuruluşlar, BDDK'dan almış oldukları lisans (faaliyet izni) tipine göre Elektronik Para Kuruluşları ve Ödeme Kuruluşları şeklinde 2 farklı yapıda yer almaktadır.

Elektronik para kuruluşlarının özel lisans altında, 5464 sayılı Kanun'da belirtilen “kartlı sistem kuruluşları” tarafından BIN tahsis edilerek banka/kredi kartı nitelikli kart basımı gerçekleştirdiği durumlarda, ilgili kartların bankacılık sistemi içerisinde gerçekleştireceği işlemler standart bankacılık işlemi olarak değerlendirilecektir. Dolayısı ile söz konusu kartlar ile gerçekleştirilecek bankacılık işlemleri bu dokümanın 4. bölüm detayında açıklanan bankacılık mesaj ve işlem akışlarına göre sağlanmalıdır.

Üye İşyeri Anlaşması kapsamında olan bu kurumlar, gerekli anlaşma ve entegrasyonlarını tamamlayarak uygulamalarını YN ÖKC’lerde çalıştırabilirler. Bu çerçevede, 6493 sayılı Kanun kapsamındaki kurum ve kuruluşlar tarafından sunulan elektronik para ile ödeme veya ödemeye aracılık hizmetleri için aşağıda belirtilen iş akışlarına uygun olarak YN ÖKC ile entegrasyonların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

YN ÖKC üreticileri, ÖKC sahibi mükellef tarafından talep gelmesi halinde, mükellefin çalışacağı Ödeme Kuruluşu veya Elektronik Para Kuruluşu ile entegrasyona ilişkin teknik detayları sağlamak durumundadır. Bu zorunluluğun yerine getirilmesi amacıyla ÖKC üreticisi, üye iş yeri anlaşması yapan Ödeme Kuruluşu veya Elektronik Para Kuruluşundan, uygulamalarının (yazılım ve donanım dahil) Teknik Kılavuz ve GMP dokümanlarında belirtilen şekilde ÖKC ile uyumlu çalışabilir hale getirilmesini yazılı olarak talep eder. Bu

talep üzerine ilgili Ödeme Kuruluşu veya Elektronik Para Kuruluşları yazılı talep tarihinden itibaren ivedilikle uygulamalarını ÖKC ile uyumlu şekilde çalışabilir hale getirmek zorundadır.

Elektronik Para Kuruluşları ve Ödeme Kuruluşları tarafından sunulan hizmetlere ait tüm akışlarda ve işlemlerde başta hassas ödeme bilgisi ve bişisel bilgilerin korunması konusu olmak üzere; 5464 Sayılı Kanun, 6493 Sayılı Kanun, 6698 Sayılı Kanun ve ilgili diğer Kanunlar ile bunlara ilişkin mevzuatta belirlenen yükümlülöklere uyulması gerekmektedir.

8.1. YN ÖKC Kullanan İşletmelerde Elektronik Para Kuruluşları Aracılığı ile ve Elektronik Para ile Yapılan Ödemelerde İzlenecek Olan Akış

- 1- Elektronik Para Kuruluşu GİB tarafından YN ÖKC entegrasyon süreçlerinde kendini tanımlatmak ve “GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt Numarası” almak üzere GİB’e yazılı müracaat eder veya GİB tarafından Elektronik Para Kuruluşları için üretilip GİB’in internet sitesinde yayınlanan kayıt numaralarını kullanır.
- 2- Elektronik Para Kuruluşu talep ettiğı ÖKC Üreticisi firma ve ÖKC TSM Merkezi ile gerekli işbirliğini gerçekleştirir.
- 3- Elektronik Para Kuruluşuna ait uygulamalar (öncelikle Elektronik Para Kuruluşlarınca ortak ve standart olarak geliştirilen uygulama bulunması halinde bu uygulamanın, bulunmaması halinde ise ÖKC firması ile birlikte geliştirilen uygulamanın) Üye İşyeri Anlaşması yapılan kuruluşların YN ÖKC’lerine ÖKC TSM Merkezi tarafından yüklenir veya elektronik para kuruluşlarına ait harici POS sistemleri (donanım veya yazılım) ile entegrasyon sağlanır..
- 4- Satış işlemi YN ÖKC’de başlatılır veya harici satış uygulama yazılımı YN ÖKC ile haberleşerek satışa başlama onayını (YN ÖKC’de satış işlemi için unique ID oluşturarak) alır. Gerçekleştirilen satış işlemleri ÖKC’nin güvenli hafıza alanında kayıt edilir (doğrudan fiş üzerine yazılıyorsa gerek yoktur) ve ödeme tutarının belirleneceğı aşamaya kadar işlemler ÖKC ile bağlantılı ve entegre bir şekilde yürütölür.
- 5- Ödeme tutarını harici satış uygulama yazılım veya sistemleri ile entegre olan YN ÖKC belirler. Ödeme türü olarak elektronik para kuruluşunun seçeneğı seçildiğinde,

Elektronik Para Kuruluşunun kartı veya Akıllı Mobil Cihazı kullanılarak YN ÖKC aracılığı ile ÖKC üzerinden veya ÖKC ile entegre edilen elektronik para kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı aracılığı ile ödeme işlemi başlatılır.

- 6- Ödeme onayı (provizyon) alma işlemi için ya YN ÖKC, ÖKC TSM Merkezine, ÖKC TSM Merkezi ise Elektronik Para Kuruluşunun sistemine entegre olur ve ödeme onayı Elektronik Para Kuruluşunun sistemi üzerinden alınır ve ÖKC TSM Merkezine iletir ya da ödeme onayı alma işlemi ÖKC ile entegre edilen elektronik para kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı aracılığı ile elektronik para kuruluşunun sistemi üzerinden doğrudan alınır ve sonucu YN ÖKC'ye iletilir. Ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan elektronik para kuruluşlarına ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları doğrudan elektronik para kuruluşlarına ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilecek olup, ÖKC TSM Merkezi üzerinden gerçekleştirilmeyecektir.

- 7- ÖKC TSM Merkezi ya da elektronik para kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı ödeme onayı bilgisini YN ÖKC'ye iletir. İlgili mevzuata uygun olarak ödeme işlemi tamamlanır. YN ÖKC'den ilgili belge (fiş veya fatura düzenlenmesi halinde bilgi fişi) basılarak müşteriye verilir. Bu belge üzerinde Elektronik Para Kuruluşunun bilgileri bankalarda olduğu gibi yer alır.

NOT: Ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan elektronik para kuruluşu bilgi sistemleriyle haberleşerek gerçekleştirilecektir.

8.2. YN ÖKC Kullanan İşletmelerde Elektronik Para Kuruluşları ve Ödeme Kuruluşları Aracılığı ile Yapılan Ödemeye Aracılık Hizmetlerinde İzlenecek Olan Akış

- 1- Elektronik Para Kuruluşu/Ödeme Kuruluşu GİB tarafından YN ÖKC entegrasyon süreçlerinde kendini tanımlatmak ve “GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt Numarası” almak üzere GİB’e yazılı müracaat eder veya GİB tarafından Elektronik Para / Ödeme Kuruluşları için üretilip GİB’in internet sitesinde yayınlanan kayıt numaralarını kullanır.
- 2- Elektronik Para Kuruluşu/Ödeme Kuruluşu talep ettiği ÖKC üreticisi firma ve ÖKC TSM Merkezi ile gerekli işbirliğini gerçekleştirir.
- 3- Elektronik Para Kuruluşuna/Ödeme Kuruluşuna ait uygulamaların (öncelikle Elektronik Para Kuruluşlarınca/Ödeme Kuruluşlarınca ortak ve standart olarak geliştirilen uygulama bulunması halinde bu uygulamanın, bulunmaması halinde ise ÖKC firması ile birlikte geliştirilen uygulamanın) Üye İşyeri Anlaşması yapılan kuruluşların YN ÖKC’lerine ÖKC TSM Merkezi tarafından yüklenir veya elektronik para/ödeme kuruluşlarına ait harici POS sistemleri (donanım veya yazılım) ile entegrasyon sağlanır.
- 4- Satış işlemi YN ÖKC’de başlatılır veya harici satış uygulama yazılımı YN ÖKC ile haberleşerek satışa başlama onayını (YN ÖKC’de satış işlemi için unique ID oluşturarak) alır. Gerçekleştirilen satış işlemleri ÖKC’nin güvenli hafıza alanında kayıt edilir (doğrudan fiş üzerine yazılıyorsa gerek yoktur) ve ödeme tutarının belirleneceği aşamaya kadar işlemler ÖKC ile bağlantılı ve entegre bir şekilde yürütülür.
- 5- Ödeme tutarını harici satış uygulama yazılım veya sistemleri ile entegre olan YN ÖKC belirler. Elektronik Para Şirketinin/Ödeme Kuruluşunun Akıllı Mobil Cihazı kullanılarak veya müşterinin sahip olduğu banka/kredi kartları kullanılarak YN ÖKC aracılığı ile ödeme ÖKC üzerinden veya ÖKC ile entegre edilen elektronik para/ödeme kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı aracılığı ile ödeme işlemi başlatılır.
- 6- Ödeme onayı (provizyon) alma işlemi için ya YN ÖKC, ÖKC TSM Merkezine, ÖKC TSM Merkezi ise Elektronik Para Kuruluşunun/Ödeme Kuruluşunun anlaşmalı olduğu ilgili bankadan alır ve ÖKC TSM Merkezine iletir ya da ödeme onayı alma işlemi ÖKC ile entegre edilen elektronik para kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı

aracılığı ile elektronik para kuruluşunun/ödeme kuruluşunun anlaşmalı olduğu banka sistemi üzerinden doğrudan alınır ve sonucu YN ÖKC'ye iletilir. Ancak, ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan elektronik para kuruluşlarının/ödeme kuruluşlarının anlaşmalı olduğu banka bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları doğrudan elektronik para kuruluşlarının/ödeme kuruluşlarının anlaşmalı olduğu banka bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilecek olup, ÖKC TSM Merkezi üzerinden gerçekleştirilmeyecektir.

- 7- ÖKC TSM Merkezi ya da elektronik para kuruluşuna/ödeme kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı ödeme onayı bilgisini YN ÖKC'ye iletir. İlgili mevzuata uygun olarak ödeme işlemi tamamlanır. YN ÖKC'den ilgili belge (fiş veya fatura düzenlenmesi halinde bilgi fişi) basılarak müşteriye verilir. Bu belge üzerinde Elektronik Para Kuruluşunun/Ödeme Kuruluşunun ve ilgili bankanın bilgileri bankalarda olduğu gibi yer alır.

NOT: Ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan elektronik para kuruluşu veya ödeme kuruluşu bilgi sistemleriyle veya bunların anlaştığı banka bilgi sistemleri ile haberleşerek gerçekleştirilecektir.

IX- YN ÖKC KULLANAN İŞLETMELERDE BELEDİYE ULAŞIM VE YARDIM KARTLARI ARACILIĞI İLE YAPILAN ÖDEMELERDE ENTEGRASYON

13/7/2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanununa uygun olarak; Belediyeler Yardım Kartı veya Belediye Ulaşım kartı ihraç edebilmekte ve bu kartların YN ÖKC kullanan işletmelerde fiziken veya taşınabilir cihaz marifeti ile ödeme işlemlerinde de kullanılabilmesi söz konusu olabilmektedir.

YN ÖKC üreticileri, ÖKC sahibi mükellef tarafından talep gelmesi halinde, mükellefin çalışacağı, Belediyenin Ulaşım veya Yardımlar konusunda yetkilendirdiği kurum ile entegrasyona ilişkin teknik detayları sağlamak durumundadır. Bu zorunluluğun yerine getirilmesi amacıyla ÖKC üreticisi, üye iş yeri anlaşması yapan, Belediyenin Ulaşım veya Yardımlar konusunda yetkilendirdiği kurumdan, uygulamalarının (yazılım ve donanım dahil) Teknik Kılavuz ve GMP dokümanlarında belirtilen şekilde ÖKC ile uyumlu çalışabilir hale getirilmesini yazılı olarak talep eder. Bu talep üzerine ilgili Belediyenin Ulaşım veya Yardımlar konusunda yetkilendirdiği kurum, yazılı talep tarihinden itibaren ivedilikle uygulamalarını ÖKC ile uyumlu şekilde çalışabilir hale getirmek zorundadır.

Belediyelerin ilgili hizmet için **yetkilendirdiği kurumlar adına** GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt No'su (GİB BS Kayıt No) tahsis edilmeli ve aşağıdaki akışa uygun entegrasyon temin edilmelidir.

- 1- Belediyenin Ulaşım veya Yardımlar konusunda **yetkilendirdiği kurum** GİB tarafından YN ÖKC entegrasyon süreçlerinde kendini tanımlatmak ve “GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt Numarası” almak üzere GİB’e yazılı müracaat eder veya GİB tarafından Belediyenin Ulaşım veya Yardımlar konusunda yetkilendirdiği kurum için üretilip GİB’in internet sitesinde yayınlanan kayıt numaralarını kullanır.

- 2- Belediyenin Ulaşım veya Yardım konusunda yetkilendirdiği kurum talep ettiği ÖKC üreticisi firma ve ÖKC TSM Merkezi ile iş birliği gerçekleştirir.
- 3- ÖKC üreticisi firma tarafından Belediyenin Ulaşım veya Yardım konusunda yetkilendirdiği kurum ihtiyaçlarına uygun YN ÖKC uygulaması geliştirilir. Üye İşyeri Anlaşması yapılan kuruluşların YN ÖKC'lerine ÖKC TSM Merkezi tarafından yüklenir veya belediye ulaşım veya yardım kuruluşuna ait harici POS sistemleri (donanım veya yazılımı) ile entegrasyon sağlanır.
- 4- Satış işlemi YN ÖKC'de başlatılır veya harici satış uygulama yazılımı YN ÖKC ile haberleşerek satışa başlama onayını (YN ÖKC'de satış işlemi için unique ID oluşturarak) alır. Gerçekleştirilen satış işlemleri ÖKC'nin güvenli hafıza alanında kayıt edilir (doğrudan fiş üzerine yazılıyorsa gerek yoktur) ve ödeme tutarının belirleneceği aşamaya kadar işlemler ÖKC ile bağlantılı ve entegre bir şekilde yürütülür.
- 5- Ödeme tutarını harici satış uygulama yazılım veya sistemleri ile entegre olan YN ÖKC belirler. Belediyenin Ulaşım veya Yardım konusunda yetkilendirdiği kurumun kartı veya Akıllı Mobil Cihazı kullanılarak YN ÖKC aracılığı ile ÖKC üzerinden veya ÖKC ile entegre edilen belediye ulaşım veya yardım kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı aracılığı ile ödeme işlemi başlatılır.
- 6- Ödeme onayı (provizyon) alma işlemi için ya YN ÖKC, ÖKC TSM Merkezine, ÖKC TSM Merkezi ise belediyenin ulaşım veya yardım konusunda yetkilendirdiği kurumun sistemine entegre olur ve ödeme onayını bu kurumların sisteminden alarak ÖKC'ye iletir ya da ödeme onayı alma işlemi ÖKC ile entegre edilen belediye ulaşım veya yardım kuruluşuna ait harici POS sistemi/yazılımı aracılığı ile elektronik para belediye ulaşım veya yardım kuruluşunun sistemi üzerinden doğrudan alınır ve sonucu YN ÖKC'ye iletilir. Ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan belediyenin ulaşım veya yardım konusunda yetkilendirdiği kuruma ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları doğrudan veya belediye ulaşım veya yardım kuruluşuna ait POS uygulamasının üzerinde bulunduğu, harici satış uygulama yazılımı veya sistemi (donanım veya yazılımı) üzerinden belediyenin ulaşım veya yardım konusunda yetkilendirdiği kuruma ait

bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilecek olup, ÖKC TSM Merkezi üzerinden gerçekleştirilmeyecektir.

- 7- ÖKC TSM Merkezi veya POS uygulamasının üzerinde çalıştığı harici satış uygulama yazılımı veya sistemi (donanım veya yazılım) ödeme onay bilgisini YN ÖKC'ye iletmesini müteakip ilgili mevzuata uygun olarak ödeme işlemi tamamlanır. YN ÖKC'den ilgili belge (fiş veya fatura düzenlenmesi halinde bilgi fişi) basılarak müşteriye verilir. Bu belge üzerinde Belediyenin Ulaşım veya Yardım konusunda yetkilendirdiği kurumun ve kartın bilgileri bankalarda olduğu gibi yer alır.

NOT: Ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan belediyenin ulaşım veya yardım konusunda yetkilendirdiği kuruma ait bilgi sistemleriyle haberleşerek gerçekleştirilecektir.

X- ÖDEMENİN İŞYERİNDE “SANAL POS” KULLANILMAK SURETİYLE ALINMASI HALİNDE “SANAL POS” İLE YENİ NESİL ÖDEME KAYDEDİCİ CİHAZLARIN ENTEGRASYONU

Mükellefler tarafından; doğrudan bankalar ile veya ödeme kuruluşları/elektronik para kuruluşları ile Sanal POS Üye İşyeri Anlaşması imzalayarak, müşterilerine WEB ve/veya Mobil Akıllı Cihaz ara yüzüne sahip Sanal POS üzerinden banka ve kredi kartları ile ödeme yapma imkanı verilebilmektedir.

Elektronik para kuruluşu/ödeme kuruluşu ile anlaşma sağlayan mükellefler, bu dokümanın “VIII-6493 SAYILI KANUN KAPSAMINDA ÖDEMEYE ARACILIK HİZMETLERİ VE ELEKTRONİK PARA İLE YAPILAN ÖDEMELER İÇİN YENİ NESİL ÖDEME KAYDEDİCİ CİHAZLAR İLE ENTEGRASYON SÜRECİ” başlığı altında yer alan “YN ÖKC Kullanan İşletmelerde Elektronik Para Kuruluşları ve Ödeme Kuruluşları Aracılığı ile Yapılan Ödemeye Aracılık Hizmetlerinde İzlenecek Olan Akış” kapsamında gerekli entegrasyonları sağlayabilirler.

Doğrudan bankalar ile Sanal POS Üye İşyeri Anlaşması imzalayan mükellefler; müşterinin fiilen işyerinde bulunduğu ve perakende mal ve hizmet satışın işyerinde gerçekleştiği durumlar için tahsilat işlemlerinde banka ile anlaşmışları Sanal POS’u kullanacakları taktirde (fiilen işyerinde gerçekleştirilen yüz yüze satışlarda sanal POS kullanıp kullanılamayacağı hususunda bankacılık ve ödeme hizmetlerine ilişkin mevzuatın geçerli olduğu ve bu hususların ayrıca dikkate alınması gerektiği de tabii olup) , aşağıda yer alan akışa göre gerekli YN ÖKC entegrasyonlarını sağlamalıdır.

Mükellefler, bu maddede yer alan akışa uygun olarak geliştirilecek sanal POS ile ödeme entegrasyonunu kendi işyerleri dışındaki işyerlerine kullandırtamaz ve kendi vergi numaralarına kayıtlı olan YN ÖKC’ler dışındaki YN ÖKC’lere yükleyemezler.

Tüm akışlarda ve işlemlerde başta hassas ödeme bilgisi ve kişisel bilgilerin korunması konusunda uluslararası kart kuruluşları, yurtiçi kartlı işlem kuralları, 5464 sayılı Banka Kartları ve Kredi Kartları Kanunu ve ilgili mevzuatı, 6493 Sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun ve ilgili mevzuatına uyumluluk zorunludur.

YN ÖKC kullanan işletmelerde doğrudan bir banka ile anlaşma yaparak gerçekleştirilen sanal POS ile ödemelerde aşağıdaki akışa uygun entegrasyon temin edilmelidir.

Bankaların kendilerine ait ayırt edici numaraları bulunduğundan, GİB tarafından YN ÖKC entegrasyon süreçlerinde kendini tanımlatmak ve “GİB BS Üye İşyeri Anlaşması Yapan Kuruluş Kayıt Numarası” almak üzere GİB’e yazılı müracaat etme veya GİB tarafından üretilip internet sitesinde yayınlanan kayıt numaralarını kullanma zorunlulukları bulunmamaktadır.

- 1- Mükellef ilgili Banka veya Bankalar ile Sanal POS Üye işyeri anlaşmasını yapar.
- 2- Mükellef, ÖKC üreticisi firma ve ÖKC TSM Merkezi ile ÖKC TSM Kılavuzunun “Üye İşyeri Adına Verilecek Olan Katma Değerli Hizmetler” başlığı kapsamında gerekli iş birliğini sağlar.
- 3- İşbirliğine uygun olarak ÖKC üreticisi, mükellefin İnternet Web ve/veya Mobil uygulaması ile (mükellefin satış uygulaması üzerinden) entegre olacak YN ÖKC uygulamasını geliştirilir. Geliştirilen uygulama mükellefin YN ÖKC’lerine yüklenir.
- 4- Mükellefin satış uygulamasının YN ÖKC uygulamasını tetikleme (satış işlemi için YN ÖKC’den unique bir ID alarak) ile satış işlemi YN ÖKC’de başlatılır. Satış uygulaması ve YN ÖKC entegrasyonu GMP-3 dokümanına uygun sağlanmış olmalıdır.
- 5- Fiilen mağazada olan müşteri, almak istediği ürünleri doğrudan veya müşteri temsilcisi aracılığı ile gerçek veya sanal sepete ekleyerek satış uygulama yazılımına satış bilgilerini iletir.
- 6- Alışveriş sepeti tamamlanıp ödenecek tutar bilgisi oluştuğunda, satış uygulama sistemi aracılığıyla işlemin satış fişi ile mi yoksa fatura ile mi belgeleneceği tercihi ile

ödemeyi gerçekleştirecek müşteriye ait kart bilgilerinin satış uygulama yazılım /sisteminde yer verilen sanal POS arayüzüne girişi sağlandıktan sonra, ya ÖKC – ÖKC TSM Merkezi- Banka Bilgi Sistemi- TSM Merkezi- ÖKC sıralaması ile ya da Satış Uygulama Yazılımı-Banka Bilgi Sistemi-Satış Uygulama Yazılımı-ÖKC sıralaması ile ödeme bilgisinin YN ÖKC'ye iletilmesi sağlanmalıdır.

- 7- Ödeme onayı alınamadığı durumda (prosedür olarak var ise tekrar ödeme denemelerine rağmen) işlem için satış iptali sağlanır. İşlem için satış fişi tercih edilmiş ise açılmış olan satış fişi, fatura tercih edilmiş ise açılmış olan bilgi fişi iptal edilir. YN ÖKC tarafından mükellefin satış uygulamasına da satış işlem iptal bilgisi iletilir. Ödeme onayı alındığı takdirde; işlem için satış fişi ile belgelendirme tercih edilmişse mevzuata uygun satış fişi belgelendirmesi YN ÖKC'den sağlanır. YN ÖKC tarafından mükellefin satış uygulamasına satış işleminin tamamlandığı bilgisi iletilir. İşlem için fatura ile belgelendirme tercih edilmiş ise, YN ÖKC tarafından mükellefin satış uygulamasına satış işleminin tamamlandığı bilgisi iletilir, satış uygulamasından dönecek fatura bilgisine istinaden YN ÖKC'de gerekli bilgi fişi mevzuata uygun tanzim edilir.
- 8- Sanal POS ile ödeme için ÖKC TSM Merkezi sistemi üzerinden banka entegrasyonu sağlanabileceği gibi, mükellefin anlaşmalı olduğu Vpos sistemi üzerinden banka entegrasyonu da talep edilebilir.
- a) Mükellefin bir Vpos sistemi ile anlaşmalı olduğu yapı tercih edildiği durumda ÖKC TSM Merkezi mükellefin Vpos sistemine entegre olur ve ödeme onayı bankadan mükellefin Vpos sistemi kanalı ile alınır.
 - b) ÖKC TSM Merkezinin gerekli entegrasyonu Sanal POS hizmeti veren banka sistemi ile direkt sağladığı durumda onay Banka sisteminden alınır.

Ancak ödeme onayı provizyon işlemlerine ilişkin mesajların, mükellefin söz konusu mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan banka vb. kuruluşlara ait bilgi sistemleri ile iletişim sağlanarak gerçekleştirilmesine ilişkin yazılı talebinin bulunduğu durumlarda, ödeme onayı provizyon mesajları ÖKC TSM Merkezi üzerinden olmaksızın, doğrudan bankaya ait bilgi sistemleriyle haberleşerek gerçekleştirilecektir.

EK – 1 : SELF SERVİS, MASADA YEMEK HİZMETİ VEREN VEYA KAPIYA TESLİM YAPAN LOKANTA, RESTORAN VB. İŞYERLERİNDE KULLANILAN YN ÖKC'LER İLE HARİCİ SİSTEMLERİN ENTEGRE ÇALIŞMASINA AİT UYGULANABİLECEK METODLAR

Sipariş/adisyon girişini gerçekleştirecek harici sistem ile asgari bir adet YN ÖKC, GMP-3'e göre kablolu olarak bağlanmalıdır. (sipariş ve adisyonun ökc'de gerçekleştirilmesi halinde EK-1-D başlıklı model hariç)

İşlemlerin başlama izni YN ÖKC’den alınmalıdır. YN ÖKC mali uygulaması aracılığı ile oluşturulan unique ID, harici otomasyon sistemine iletilmelidir. Unique ID üreten YN ÖKC ile ödeme tahsilatının yapıldığı YN ÖKC’nin farklı olduğu iş modellerinde, unique ID’nin üretildiği YN ÖKC “master ÖKC” olarak nitelendirilirdir.

Harici sistem unique ID'yi aldıktan sonra sipariş/adisyona başlayabilmelidir.

Harici sistem aracılığı ile oluşturulan ve sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) YN ÖKC’nin güvenli alanında kayıt altında tutulmalıdır.

Ödeme kablolu olarak harici sisteme bağlı olan YN ÖKC'den alınması halinde, sipariş/adisyon bu YN ÖKC'de fişe dönüşmeli ve ökc fişi ile sipariş/adisyon YN ÖKC ekü'sünde kayıt altına alınmalıdır.

Ödemenin, harici sisteme bağlı olmayan fakat master ökc ile aynı ÖKC TSM Merkezine bağlı eft pos özellikli YN ÖKC ile alınacak olması halinde; sipariş/adisyon bilgisi ÖKC TSM Merkezi aracılığı ile master ökc'den eft-pos özellikli YN ÖKC'ye gönderilmeli ve fişe dönüşmesi sağlanmalıdır. Master ökc'de ve harici sistemde bulunan sipariş/adisyon bilgisi de eft-pos özellikli YN ÖKC’den dönülen fiş bilgisine göre kapatılmalıdır.

Ödemenin, harici sisteme bağlı olmayan ve master ökc ile farklı bir ÖKC TSM Merkezine bağlı eft pos özellikli YN ÖKC ile alınacak olması halinde; sipariş/adisyon bilgisi harici sistemden eft-pos özellikli YN ÖKC'ye, eft pos özellikli YN ÖKC’nin ÖKC TSM Merkezi aracılığı ile gönderilmeli ve işlemin fişe dönüşmesi sağlanmalıdır. Eft-pos özellikli YN ÖKC’nin, oluşturduğu fişe ilişkin bilgiyi (hangi siparişin, hangi cihazla, hangi fişe dönüştüğü bilgisi) kendi ÖKC TSM Merkezi aracılığı ile harici sisteme ve oradan da master ökc'ye iletilmesi sağlanarak master ökc'de ve harici sistemde açık bulunan sipariş/adisyon bilgisinin kapatılması sağlanmalıdır.

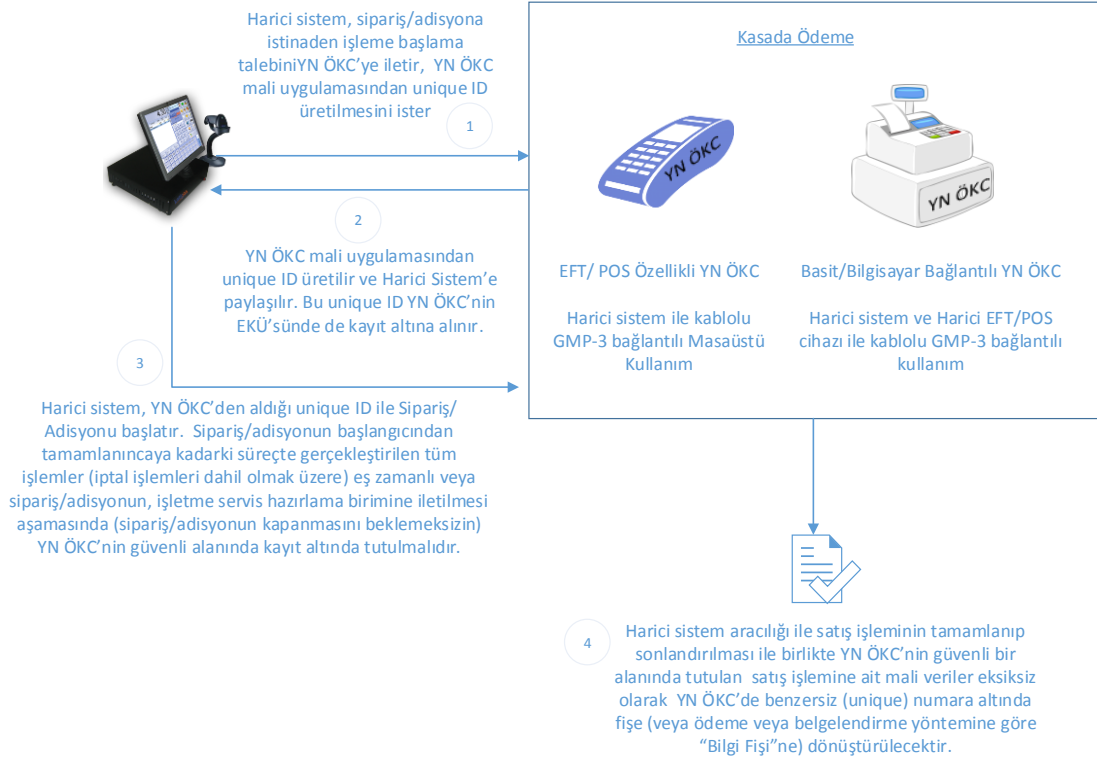
Harici sistemde oluşan sipariş/adisyon bilgilerinin işlem anında YN ÖKC’de fiş dönüştürülmesi sağlanıyorsa, bir başka ifade ile harici sistemde girilen her bilgi fiş üzerine hemen yazılıyorsa, bir adisyon ve sipariş sisteminden bahsedilmeyecek olup, YN ÖKC’de sadece ökc fiş bilgisi kayıt altında tutulabilecek, sipariş/adisyon için ayrıca güvenli hafıza alanında ve ekü’de kayıt yapılmasına gerek kalmayacaktır.

Bu faaliyetler dahilinde ÖKC TSM Merkezleri arası iletişim modeli öngörülmemiştir.

Karşılıklı anlaşmalar çerçevesinde ÖKC TSM Merkezi ile harici sistemlerin iletişimde engel bulunmamaktadır. Özellikle farklı markalı YN ÖKC'lerden ödeme alınmak istenmesi halinde, ödemeyi alacak cihazın ÖKC TSM Merkezi, siparişi başlatan YN ÖKC’nin harici sistemi ile irtibata geçip sipariş/adisyon bilgilerini talep edebilir ve oluşan fiş bilgilerini sipariş/adisyon bilgilerinin kapatılması için harici sisteme iletebilir olmalıdır.

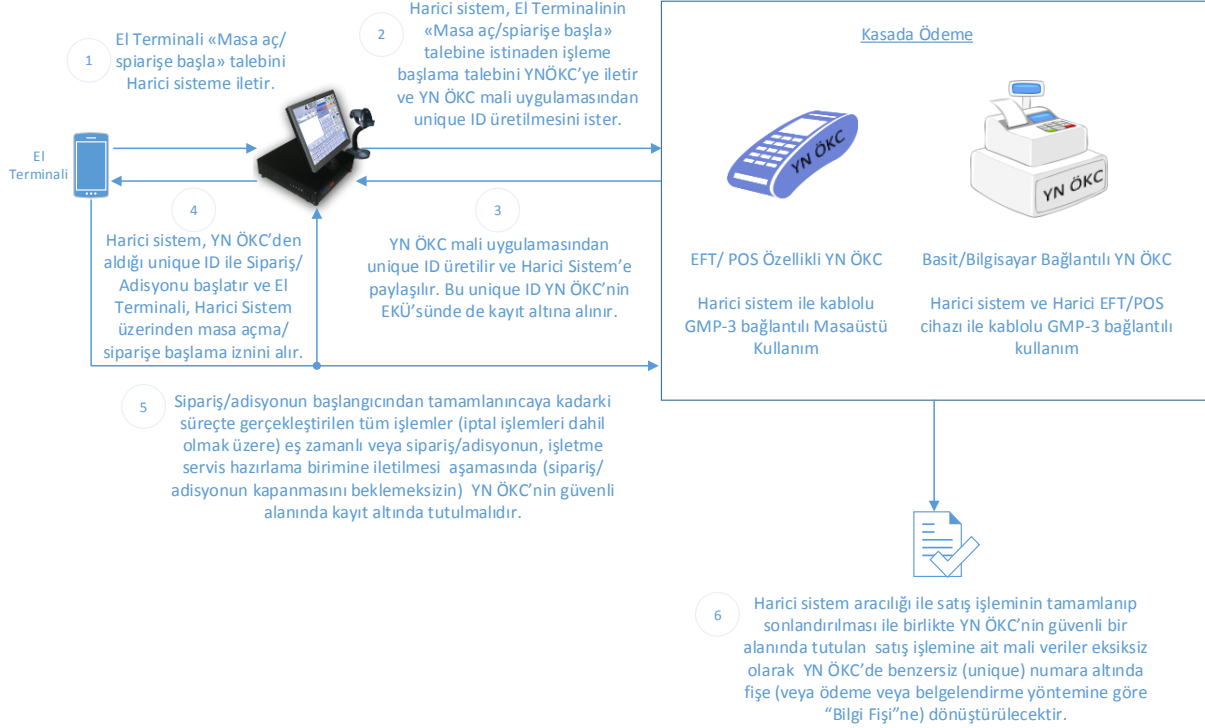
Bu kurallar çerçevesinde mükellefler aşağıdaki 4 modelden kendilerine uygun olanı tercih edebilirler.

MODEL 1 - SİPARİŞ GİRİŞİ VE ÖDEMENİN KASİYERİN ÖNÜNDE YAPILDIĞI DURUM



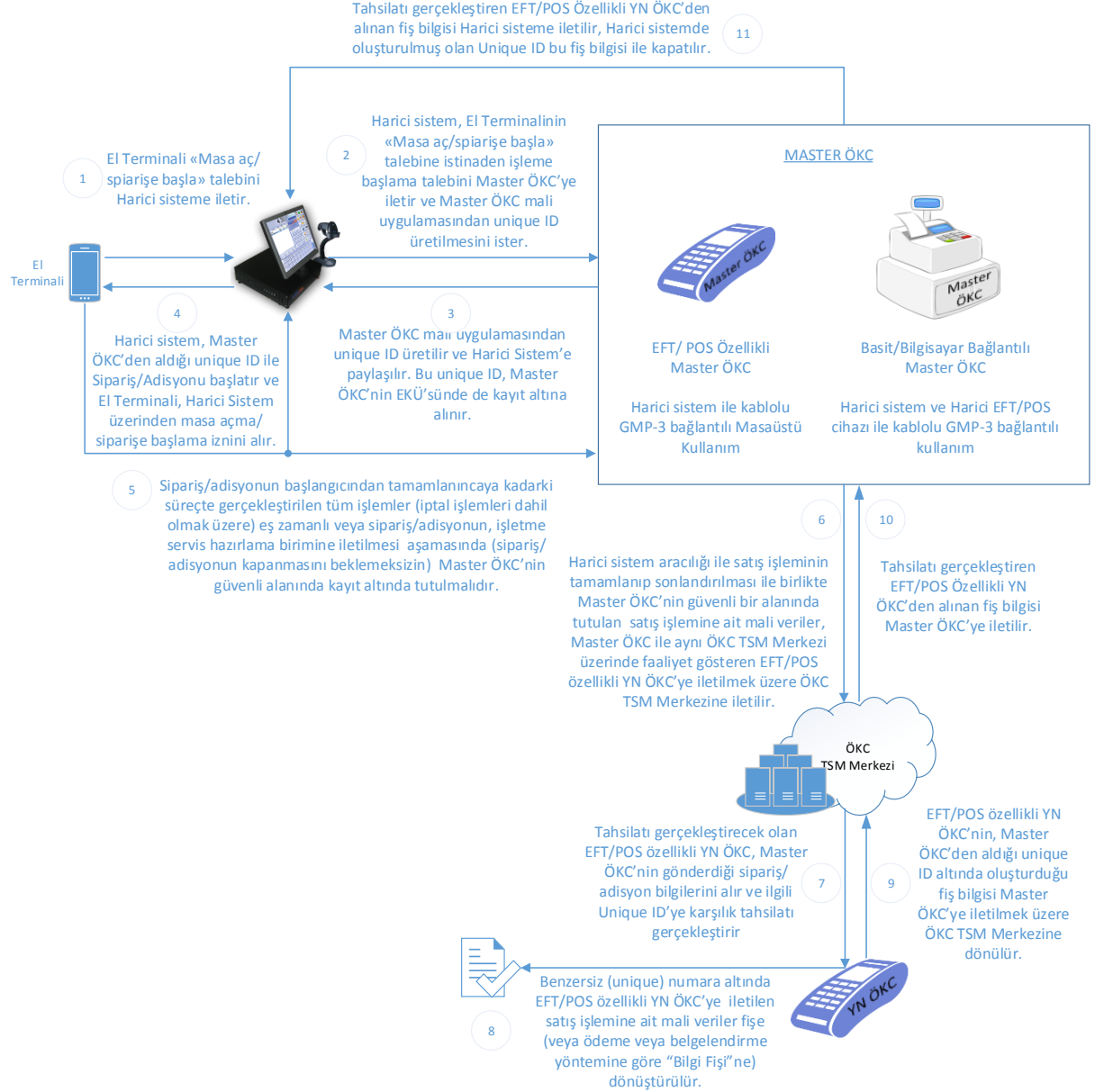
1. Harici sistem, sipariş/adisyona istinaden işleme başlama talebini YN ÖKC'ye iletir, YN ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilmesini ister.
2. YN ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilir ve Harici Sistem'e paylaşılır. Bu unique ID YN ÖKC'nin EKÜ'sünde de kayıt altına alınır.
3. Harici sistem, YN ÖKC'den aldığı unique ID ile Sipariş/Adisyonu başlatır. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) YN ÖKC'nin güvenli alanında silinemeyecek bir şekilde kayıt altında tutulmalıdır.
4. Harici sistem aracılığı ile satış işleminin tamamlanıp sonlandırılması ile birlikte YN ÖKC'nin güvenli bir alanında tutulan satış işlemine ait mali veriler eksiksiz olarak YN ÖKC'de benzersiz (unique) numara altında fişe (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülecektir.

MODEL 2 - SİPARİŞ GİRİŞİNİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN KASİYERİN ÖNÜNDE YAPILDIĞI DURUM



1. El Terminali «Masa aç/siparişe başla» talebini Harici sisteme iletir.
2. Harici sistem, El Terminalinin «Masa aç/siparişe başla» talebine istinaden işleme başlama talebini YNÖKC'ye iletir ve YN ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilmesini ister.
3. YN ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilir ve Harici Sistem'e paylaşılır. Bu unique ID YN ÖKC'nin EKÜ'sünde de kayıt altına alınır.
4. Harici sistem, YN ÖKC'den aldığı unique ID ile Sipariş/Adisyonu başlatır ve El Terminali, Harici Sistem üzerinden masa açma/siparişe başlama iznini alır.
5. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) YN ÖKC'nin güvenli alanında silinemeyecek bir şekilde kayıt altına tutulmalıdır.
6. Harici sistem aracılığı ile satış işleminin tamamlanıp sonlandırılması ile birlikte YN ÖKC'nin güvenli bir alanında tutulan satış işlemine ait mali veriler eksiksiz olarak YN ÖKC'de benzersiz (unique) numara altında ÖKC fişine (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülecektir.

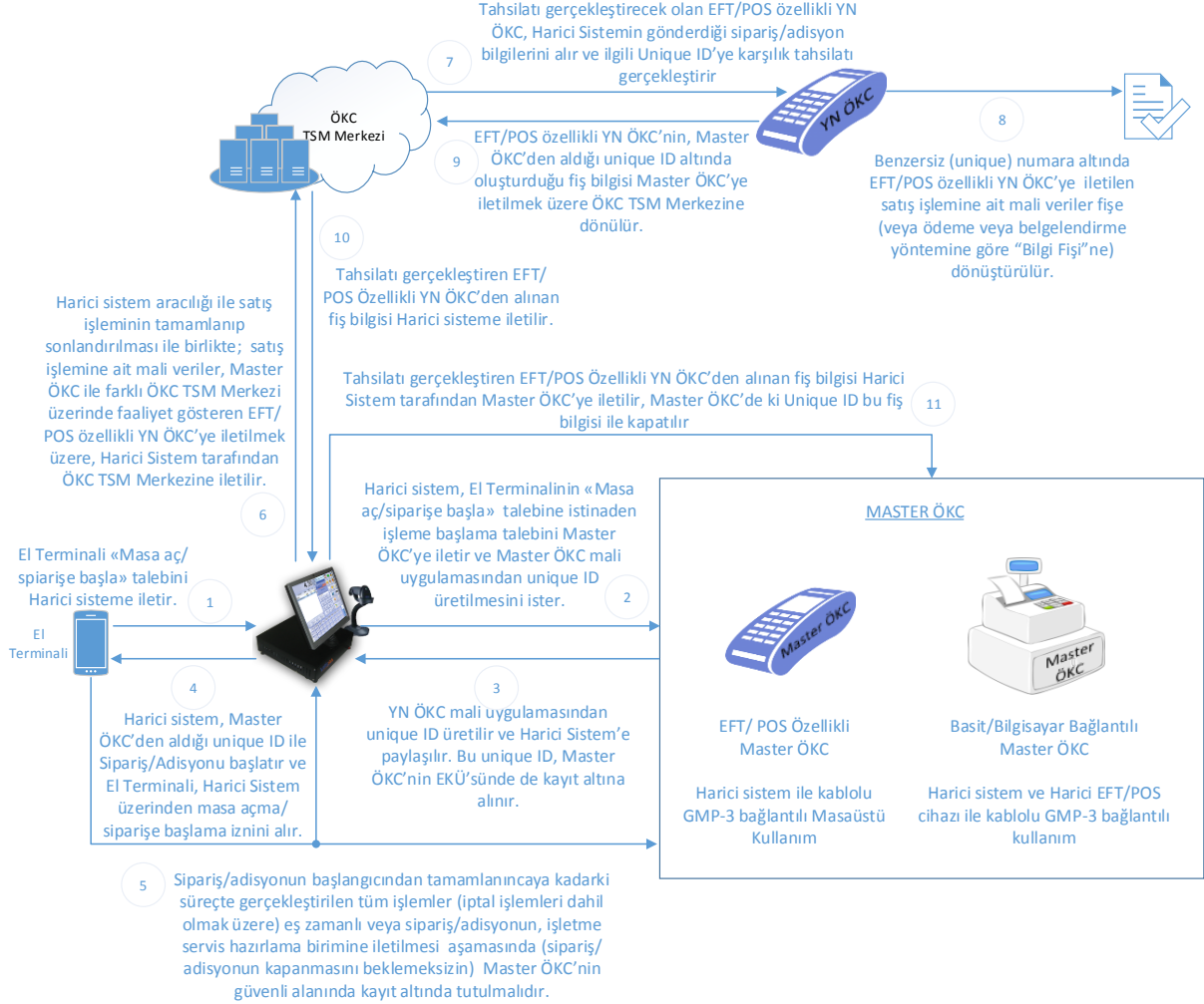
MODEL 3-A - SİPARİŞİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN MASTER ÖKC İLE AYNI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC'DEN YAPILDIĞI DURUM



1. El Terminali «Masa aç/siparişe başla» talebini Harici sisteme iletir.
2. Harici sistem, El Terminalinin «Masa aç/siparişe başla» talebine istinaden işleme başlama talebini Master ÖKC'ye iletir ve Master ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilmesini ister.
3. Master ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilir ve Harici Sistem'e paylaşılır. Bu unique ID, Master ÖKC'nin EKÜ'sünde de kayıt altına alınır.

4. Harici sistem, Master ÖKC'den aldığı unique ID ile Sipariş/Adisyonu başlatır ve El Terminali, Harici Sistem üzerinden masa açma/siparişe başlama iznini alır.
5. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) Master ÖKC'nin güvenli alanında silinemeyecek bir şekilde kayıt altında tutulmalıdır.
6. Harici sistem aracılığı ile satış işleminin tamamlanıp sonlandırılması ile birlikte Master ÖKC'nin güvenli bir alanında tutulan satış işlemine ait mali veriler, Master ÖKC ile aynı ÖKC TSM Merkezi üzerinde faaliyet gösteren EFT/POS özellikli YN ÖKC'ye iletilmek üzere ÖKC TSM Merkezine iletilir.
7. Tahsilatı gerçekleştirecek olan EFT/POS özellikli YN ÖKC, Master ÖKC'nin gönderdiği sipariş/adisyon bilgilerini alır ve ilgili Unique ID'ye karşılık tahsilatı gerçekleştirir.
8. Benzersiz (unique) numara altında EFT/POS özellikli YN ÖKC'ye iletilen satış işlemine ait mali veriler ÖKC fişine (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülür.
9. EFT/POS özellikli YN ÖKC'nin, Master ÖKC'den aldığı unique ID altında oluşturduğu fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) Master ÖKC'ye iletilmek üzere ÖKC TSM Merkezine dönülür.
10. Tahsilatı gerçekleştiren EFT/POS Özellikli YN ÖKC'den alınan fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) Master ÖKC'ye iletilir.
11. Tahsilatı gerçekleştiren EFT/POS Özellikli YN ÖKC'den alınan fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) harici sisteme iletilir, Harici sistemde oluşturulmuş olan Unique ID bu fiş bilgisi ile kapatılır.

MODEL 3-B - SİPARİŞİN EL TERMİNALİNDEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN MASTER ÖKC'DEN FARKLI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC'DEN YAPILDIĞI DURUM

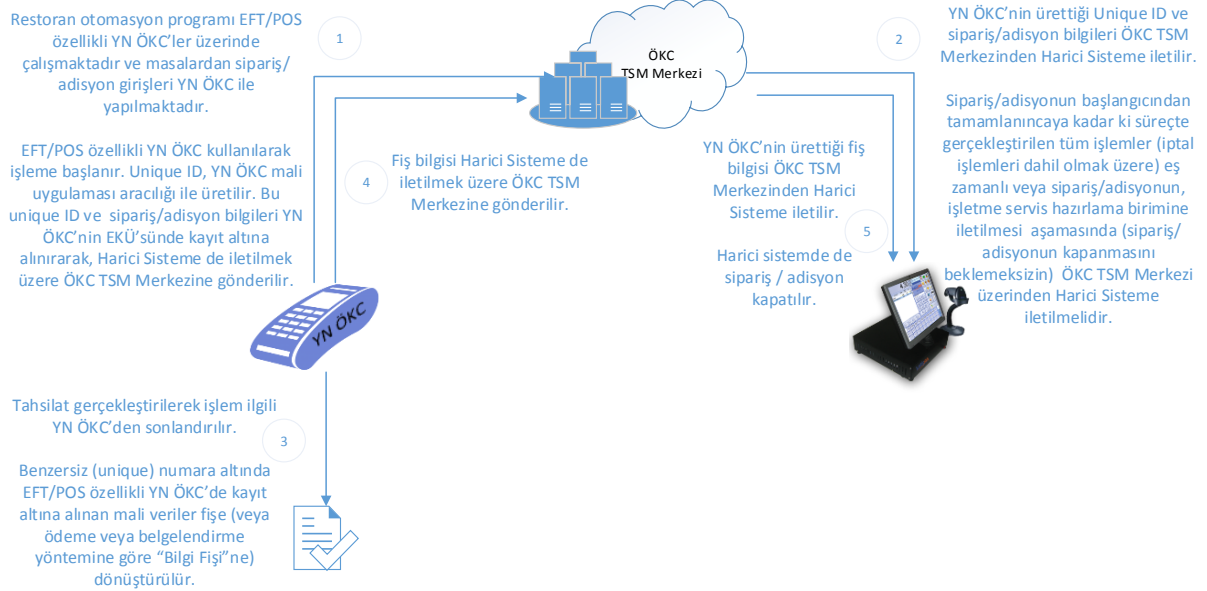


1. El Terminali «Masa aç/siparişe başla» talebini Harici sisteme iletir.
2. Harici sistem, El Terminalinin «Masa aç/siparişe başla» talebine istinaden işleme başlama talebini Master ÖKC'ye iletir ve Master ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilmesini ister.
3. YN ÖKC mali uygulamasından unique ID üretilir ve Harici Sistem'e paylaşılır. Bu unique ID, Master ÖKC'nin EKÜ'sünde de kayıt altına alınır.
4. Harici sistem, Master ÖKC'den aldığı unique ID ile Sipariş/Adisyonu başlatır ve El Terminali, Harici Sistem üzerinden masa açma/siparişe başlama iznini alır.
5. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadarki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) Master ÖKC'nin güvenli alanında kayıt altında tutulmalıdır.

beklemeksizin) Master ÖKC'nin güvenli alanında silinemeyecek şekilde kayıt altında tutulmalıdır.

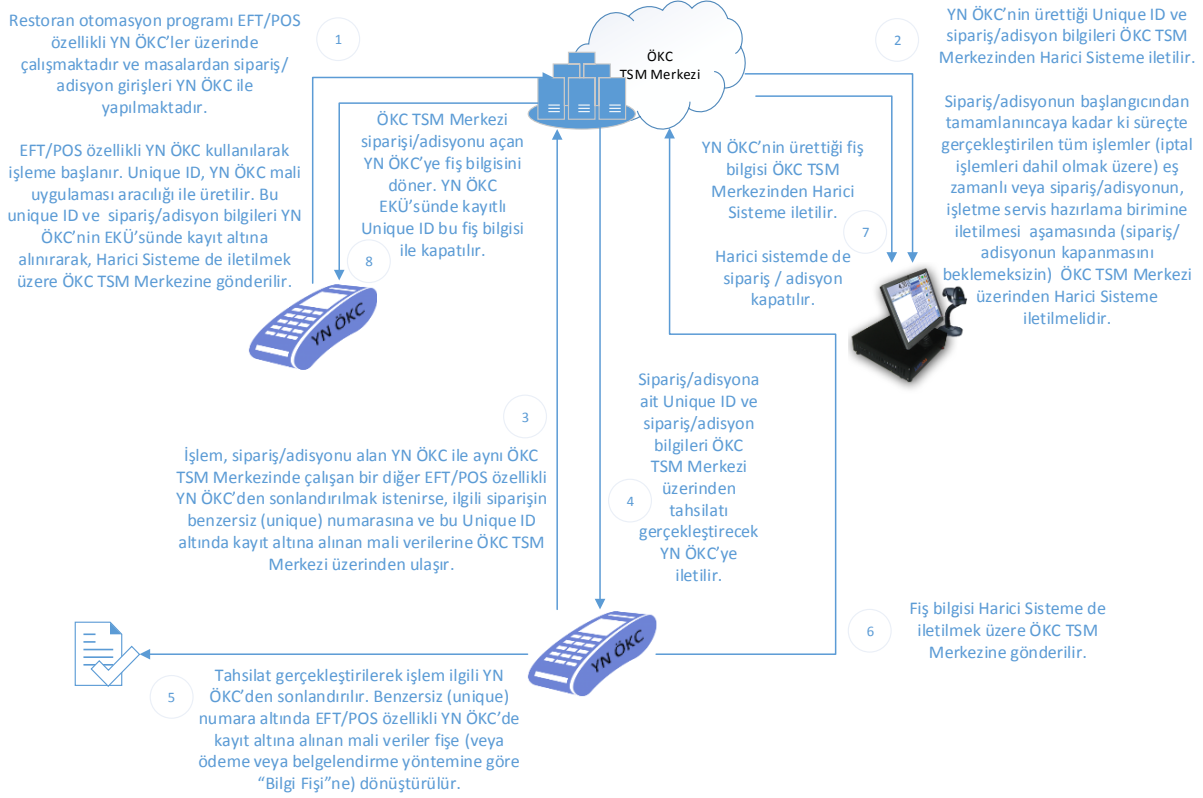
6. Harici sistem aracılığı ile satış işleminin tamamlanıp sonlandırılması ile birlikte; satış işlemine ait mali veriler, Master ÖKC ile farklı ÖKC TSM Merkezi üzerinde faaliyet gösteren EFT/POS özellikli YN ÖKC'ye iletmek üzere, Harici Sistem tarafından ÖKC TSM Merkezine iletilir.
7. Tahsilatı gerçekleştirecek olan EFT/POS özellikli YN ÖKC, Harici Sistemin gönderdiği sipariş/adisyon bilgilerini alır ve ilgili Unique ID'ye karşılık tahsilatı gerçekleştirir
8. Benzersiz (unique) numara altında EFT/POS özellikli YN ÖKC'ye iletilen satış işlemine ait mali veriler fişe (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülür.
9. EFT/POS özellikli YN ÖKC'nin, Master ÖKC'den aldığı unique ID altında oluşturduğu fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) Master ÖKC'ye iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine dönülür.
10. Tahsilatı gerçekleştiren EFT/POS Özellikli YN ÖKC'den alınan fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) harici sisteme iletilir.
11. Tahsilatı gerçekleştiren EFT/POS Özellikli YN ÖKC'den alınan fiş bilgisi Harici Sistem tarafından Master ÖKC'ye iletilir, Master ÖKC'deki Unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri bu fiş bilgisi ile kapatılır

MODEL 4-A - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC'DEN ALINDIĞI VE ÖDEMENİN DE AYNI YN ÖKC'DEN YAPILDIĞI DURUM



1. Restoran otomasyon programı EFT/POS özellikli YN ÖKC'ler üzerinde çalışmaktadır ve masalardan sipariş/adisyon girişleri YN ÖKC ile yapılmaktadır. EFT/POS özellikli YN ÖKC kullanılarak işleme başlanır. Unique ID, YN ÖKC mali uygulaması aracılığı ile üretilir. Bu unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri YN ÖKC'nin EKÜ'sünde kayıt altına alınarak, Harici Sisteme de iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
2. YN ÖKC'nin ürettiği Unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletilir. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadar ki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) ÖKC TSM Merkezi üzerinden Harici Sisteme iletilmelidir.
3. Tahsilat gerçekleştirilerek işlem ilgili YN ÖKC'den sonlandırılır. Benzersiz (unique) numara altında EFT/POS özellikli YN ÖKC'de kayıt altına alınan mali veriler fişe (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülür.
4. Fiş bilgisi (fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su) Harici Sisteme de iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
5. YN ÖKC'nin ürettiği fiş bilgisi (fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su) ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletilir. Harici sistemde de sipariş / adisyon bu fiş bilgisine göre kapatılır.

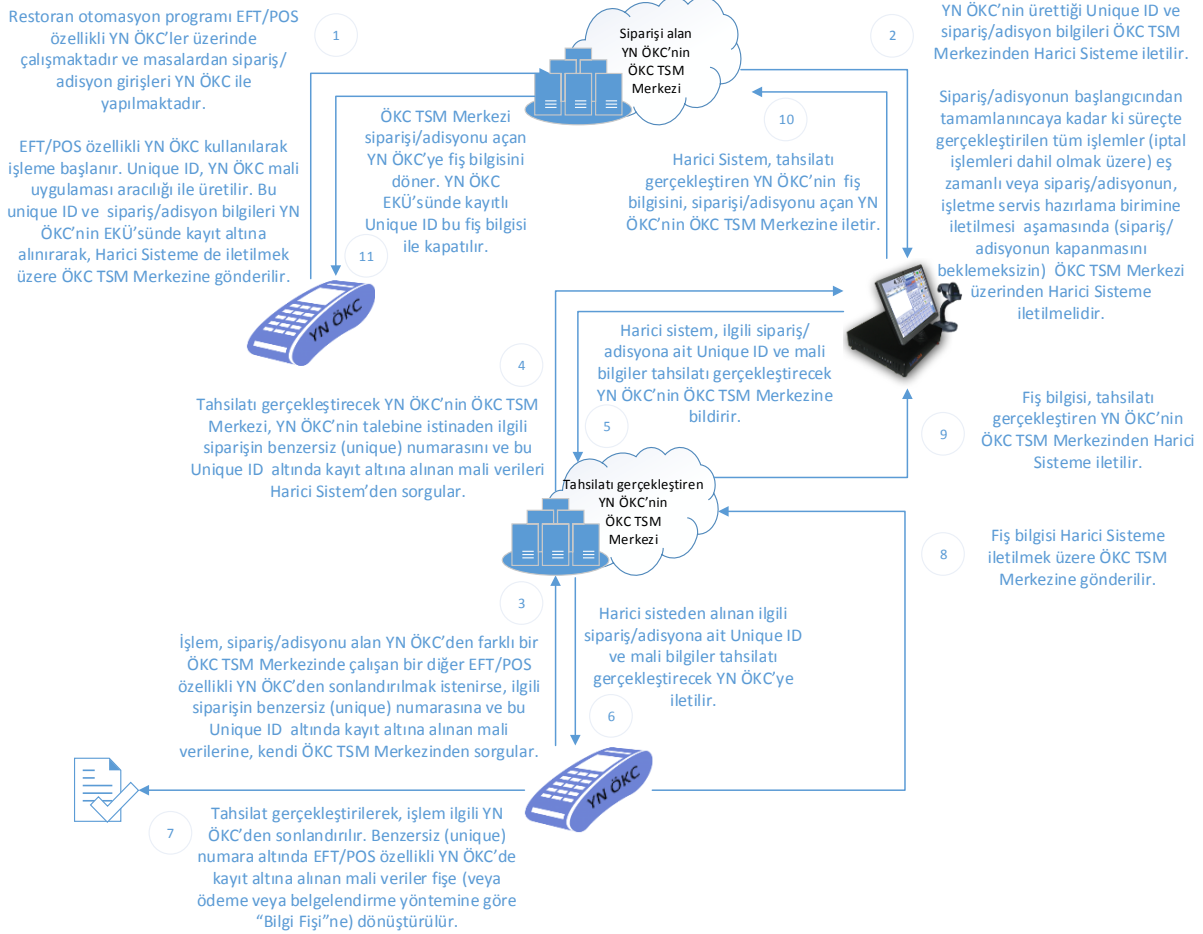
MODEL 4-B - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC'DEN ALINDIĞI, ÖDEMENİN AYNI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC'DEN YAPILDIĞI DURUM



1. Restoran otomasyon programı EFT/POS özellikli YN ÖKC'ler üzerinde çalışmaktadır ve masalardan sipariş/adisyon girişleri YN ÖKC ile yapılmaktadır. EFT/POS özellikli YN ÖKC kullanılarak işleme başlanır. Unique ID, YN ÖKC mali uygulaması aracılığı ile üretilir. Bu unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri YN ÖKC'nin EKÜ'sünde silinmeyecek şekilde kayıt altına alınarak, Harici Sisteme de iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
2. YN ÖKC'nin ürettiği Unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletilir. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanuncaya kadar ki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) ÖKC TSM Merkezi üzerinden Harici Sisteme iletilmelidir.
3. İşlem, sipariş/adisyonu alan YN ÖKC ile aynı ÖKC TSM Merkezinde çalışan bir diğer EFT/POS özellikli YN ÖKC'den sonlandırılmak istenirse, ilgili siparişin benzersiz (unique) numarasına ve bu Unique ID altında kayıt altına alınan mali verilerine ÖKC TSM Merkezi üzerinden ulaşır.

4. Sipariş/adisyona ait Unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri ÖKC TSM Merkezi üzerinden tahsilatı gerçekleştirecek YN ÖKC'ye iletilir.
5. Tahsilat gerçekleştirilerek işlem ilgili YN ÖKC'den sonlandırılır. Benzersiz (unique) numara altında EFT/POS özellikli YN ÖKC'de kayıt altına alınan mali veriler ÖKC fişine (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre “Bilgi Fişi”ne) dönüştürülür.
6. Fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) Harici Sisteme de iletilmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
7. YN ÖKC'nin ürettiği fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletilir. Harici sistemde de sipariş / adisyon bu fiş bilgilerine göre kapatılır.
8. ÖKC TSM Merkezi siparişi/adisyonu açan YN ÖKC'ye fiş bilgisini (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no'su*) döner. YN ÖKC EKÜ'sünde kayıtlı Unique ID bu fiş bilgisine göre kapatılır.

MODEL 4-C - SİPARİŞİN EFT-POS ÖZELLİKLİ YN ÖKC'DEN ALINDIĞI, ÖDEMENİN FARKLI ÖKC TSM MERKEZİ ÜZERİNDE ÇALIŞAN, FARKLI YN ÖKC'DEN YAPILDIĞI DURUM



1. Restoran otomasyon programı EFT/POS özellikli YN ÖKC'ler üzerinde çalışmaktadır ve masalardan sipariş/adisyon girişleri YN ÖKC ile yapılmaktadır. EFT/POS özellikli YN ÖKC kullanılarak işleme başlanır. Unique ID, YN ÖKC mali uygulaması aracılığı ile üretilir. Bu unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri YN ÖKC'nin EKÜ'sünde kayıt altına alınarak, Harici Sisteme de iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
2. YN ÖKC'nin ürettiği Unique ID ve sipariş/adisyon bilgileri ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletir. Sipariş/adisyonun başlangıcından tamamlanıncaya kadar ki süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler (iptal işlemleri dahil olmak üzere) eş zamanlı veya sipariş/adisyonun, işletme servis hazırlama birimine iletilmesi aşamasında (sipariş/adisyonun kapanmasını beklemeksizin) ÖKC TSM Merkezi üzerinden Harici Sisteme iletilmelidir.
3. İşlem, sipariş/adisyonu alan YN ÖKC'den farklı bir ÖKC TSM Merkezinde çalışan bir diğer EFT/POS özellikli YN ÖKC'den sonlandırılmak istenirse, ilgili siparişin benzersiz (unique) numarasına ve bu Unique ID altında kayıt altına alınan mali verilerine, kendi ÖKC TSM Merkezinden sorgular.

4. Tahsilatı gerçekleştirecek YN ÖKC'nin ÖKC TSM Merkezi, YN ÖKC'nin talebine istinaden ilgili siparişin benzersiz (unique) numarasını ve bu Unique ID altında kayıt altına alınan mali verileri Harici Sistem'den sorgular.
5. Harici sistem, ilgili sipariş/adisyona ait Unique ID ve mali bilgiler tahsilatı gerçekleştirecek YN ÖKC'nin ÖKC TSM Merkezine bildirir.
6. Harici sistemden alınan ilgili sipariş/adisyona ait Unique ID ve mali bilgiler tahsilatı gerçekleştirecek YN ÖKC'ye iletilir.
7. Tahsilat gerçekleştirilerek, işlem ilgili YN ÖKC'den sonlandırılır. Benzersiz (unique) numara altında EFT/POS özellikli YN ÖKC'de kayıt altına alınan mali veriler fiş (veya ödeme veya belgelendirme yöntemine göre "Bilgi Fişi"ne) dönüştürülür.
8. Fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*), Harici Sisteme iletmek üzere ÖKC TSM Merkezine gönderilir.
9. Fiş bilgisi (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*), tahsilatı gerçekleştiren YN ÖKC'nin ÖKC TSM Merkezinden Harici Sisteme iletilir.
10. Harici Sistem, tahsilatı gerçekleştiren YN ÖKC'nin fiş bilgisini(*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*), siparişi/adisyonu açan YN ÖKC'nin ÖKC TSM Merkezine iletir.
11. ÖKC TSM Merkezi siparişi/adisyonu açan YN ÖKC'ye fiş bilgisini (*fişin düzenlendiği ÖKC'nin cihaz sicil no'su, fişin tarihi ve no.su*) döner. YN ÖKC EKÜ'sünde kayıtlı Unique ID bu fiş bilgisi ile kapatılır.

EK – 2 : Yemek Kartı Firmalarına Ait POS Cihazlarından Gerçekleştirilen ve GİB'e Elektronik Ortamda Bildirilmesi Gereken Bilgiler:

**2-A- YEMEK KARTI FİRMALARI TARAFINDAN SUNULAN HİZMETLER KAPSAMINDA ÜYE İŞYERLERİ
TARAFINDAN GERÇEKLEŞTİRİLEN TAHSİLATLARA İLİŞKİN TABLO**

Yemek Kartı Firmasının VKN 'si
Yemek Kartı Firmasının Ünvanı
Rapor Başlangıç Tarihi
Rapor Bitiş Tarihi
Rapor Parça Adedi
Rapor Parça No'su
Üye İşyeri VKN'si
Üye İşyeri Adı, Soyadı (Ünvanı)
Üye İşyeri No'su
Üye İşyeri Şube No
Cihaz No (Terminal No)
Cihaz Seri No
İşlem Tarihi
Günlük İşlem Toplam Tutarı
Günlük İşlem Toplam Adedi
Günlük İptal İşlem Tutarı Toplamı
Günlük İptal İşlem Toplam Adedi
Yemek Kartı Firmasına Tanzim Olunacak Fatura için YK Firması tarafından oluşturulan Sistem referans ID'si

**2-B- YEMEK KARTI FİRMALARI TARAFINDAN SUNULAN HİZMETLER KAPSAMINDA ÜYE
İŞYERLERİNCE GERÇEKLEŞEN TAHSİLATLAR İLE BU TAHSİLATLARA İLİŞKİN YEMEK KARTI
FİRMASINA ÜYE İŞYERLERİ TARAFINDAN DÜZENLENEN FATURALARA İLİŞKİN TABLO**

Yemek Kartı Firmasının VKN 'si
Yemek Kartı Firmasının Ünvanı

Rapor Başlangıç Tarihi
Rapor Bitiş Tarihi
Rapor Parça Adedi
Rapor Parça No'su
Üye İşyeri VKN'si
Üye İşyeri Adı, Soyadı (Ünvanı)
Üye İşyeri No'su
Faturalama Başlangıç Tarihi
Faturalama Bitiş Tarihi
Fatura Dönemi İşlem Tutarı Toplamı (A)
Fatura Dönemi İşlem Adedi Toplamı
Fatura Dönemi İptal İşlem Tutarı Toplamı (B)
Fatura Dönemi İptal İşlem Adedi Toplamı
Faturalandırılması Gereken Tutar (A-B)
Sonraki Döneme (Diğer Fatura Dönemine) Devreden Bakiye Tutarı Toplamı
Yemek Kartı Firmasına Tanzim Olunacak Fatura için YK Firması tarafından oluşturulan Sistem referans ID'si
Mükellef Tarafından Düzenlenen Faturanın Tarihi
Mükellef Tarafından Düzenlenen Faturanın Numarası
Mükellef Tarafından Düzenlenen Faturanın Tutarı (KDV Hariç)
Mükellef Tarafından Düzenlenen Faturanın Tutarı (KDV)
Mükellef Tarafından Düzenlenen Faturanın Tutarı (KDV Dahil Toplam)