



**BORSA  
İSTANBUL**

**VADELİ İŞLEM VE OPSİYON PİYASASI  
BISTECH OUCH SERTİFİKASYON  
PROGRAMI**

2020, Sürüm 1.3

## **VADELİ İŞLEM VE OPSİYON PİYASASI BISTECH OUCH SERTİFİKASYON PROGRAMI**

..... A.Ş.' nin BISTECH OUCH EMİR İLETİM AŞAMASI BAĞLANTISI TESTİ

Üyelerimizin Dikkatine:

Bu testin amacı üyelerimizin kendi sistemlerini mevcut haliyle BISTECH OUCH ortamında test etmelerini sağlamaktır.

Testin Emir iletim kısmı rutin işleyişin gerekli safhalarına göre bölümlendirilmiştir. Sürekli İşlem ve birim zamanda maksimum emir gönderim kapasitesi (Throttling) testi aşamalarını kapsamaktadır.

Lütfen aşağıdaki işlemleri sırasıyla yapınız ve bu işlemleri yaparken her adımda gelen mesajları mutlaka kontrol ediniz.

Öncelikle emrin sisteme gönderildiğinde oluşması beklenen etkiyi belirleyiniz.

Emri veya herhangi bir isteği sisteme gönderdikten sonra beklenen etkinin gerçekleşip gerçekleşmediği ilk aşamada aktiviteye ilişkin tarafınıza ulaşan cevabın boyutsal ve içeriksel açılarından tamlığı ve doğruluğu ikinci aşamada ise arkadaki her kanaldan yapılan aktivitelerin kaynağı olan ana sisteminizde doğru işlenip işlenmediği kontrol edilerek her şıkkın altında yer alan uygun boşluk işaretlenecektir.

Beklenmeyen bir durum olması halinde sorunu yetkililere ivedilikle bildiriniz.

Testin son bölümünde tarafınıza ayrılan kısmı doldurduktan sonra Borsa İstanbul yetkililerine ulaştırınız.

Vadeli İşlem Ve Opsiyon Piyasası mevcut işlem kurallarında yer alan ve Borsa tarafından BISTECH OUCH ile kullanılmasına izin verilen emir ve işlem işlevlerinin seçmeli olanlarını kendi OUCH programlarında kullanmayan üyelerin müşterileri ile arasında doğabilecek uyuşmazlıklarda hukuki sorumluluk tamamen üyeye ait olacaktır.

Bu nedenle üyelerimizin müşterilerini bu konuda bilgilendirmeleri ve müşterileri ile arasında buna uygun hukuki dayanağı oluşturmaları tavsiye edilmektedir.

Üye sisteminin hatasız çalışması tamamen üyelerimizin sorumluluğundadır.

## İçindekiler

BÖLÜM 1: .....	4
BÖLÜM 2: .....	6
SÜREKLİ MÜZAYEDE BÖLÜMÜ .....	8
Throttling Testi .....	11
Birincil/Yedek Gateway Geçişi .....	12
Gün Sonu İşlemleri .....	12
Test Değerlendirmesi .....	13

# BÖLÜM 1:

## SİSTEM BAĞLANTI TESTLERİ

### 1. Login Request Paketi

- Requested Session alanı boşluk bırakılarak ve Requested Sequence Number alanına 0 (sıfır) yazılarak Login Request Packet gönderilir (Password=123456). Login Accepted yanıtı alınır.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

### 2. Heartbeat Paketi

- Sunucu ve istemci tarafından, herhangi bir veri gönderilmeyen 1 saniyelik dilimin sonunda bağlantının devamını temin etmek için Heartbeat paketi gönderilmelidir. Bu adımda sistemden Heartbeat paketinin alındığı teyit edilmeli ve üye tarafından 1 saniyelik aralıklarla sisteme Heartbeat paketi gönderilmelidir.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

### 3. Logout Request Paketi

- Logout Request paketi gönderilir ve sistem bu TCP/IP socketini kapatır.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

### 4. Hatalı Login Denemesi

- Requested Session alanı boşluk bırakılarak ve Requested Sequence Number alanına 0 (sıfır) yazılarak Login Request Packet gönderilir (Password=123). Reject Reason Code =A ile **Login Rejected** yanıtı alınır (Hatalı kullanıcı adı/şifre).

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

### 5. Login Request Paketi

- Requested Session alanı boşluk bırakılarak ve Requested Sequence Number alanına 0 (sıfır) yazılarak Login Request Packet gönderilir (Password=123456). Login Accepted yanıtı alınır.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

# BÖLÜM 2:

## EMİR İLETİM VE FONKSİYONLARI TESTİ

**Test süresince kullanılacak paylar ve bu paylara ait fiyat, partition ve ID bilgileri aşağıdaki gibidir:**

Enstrüman	Part	Baz Fiyat	Order Book ID
F_GARAN1220	1	7,76	38674900
O_XU030E1220C100.000	2	9,3	15218117
F_XU0301220	2	102	603589
F_USDTRY1220	2	3	685380
F_USDTRYM2-M1	2		FIX RD veya ITCH kanalı ile kontrol ediniz
O_AKBNKE1220P8.00	1	0,15	39720076

Test ortamında tanımlı olan hisselerle ait bilgiler (Security Definition, Security Status, Price Limits, Baz Fiyat, OrderBookID vs.) FIX RD ve ITCH kanalları üzerinden alınabilecektir.

**Emir Detayları:**

- ✓ OUCH protokolü ile emir girişinde Enstrüman adı yerine Enstrümanın BISTECH sistemindeki emir defteri kodu (OrderBookID/SecurityID) girilmelidir. Sertifikasyon testinde kullanılacak olan enstrümanların kodları kolaylık olması için yukarıdaki tabloda verilmiştir.
- ✓ Emir girişlerinde aksi belirtilmediği sürece emirler **Limit** fiyatlı, **Günlük** (Day) ve **Açık Pozisyon** emri olarak gönderilmelidir.
- ✓ Senaryolar kapsamında girilecek emirler üyelere tanımlanmış **DE-1** numaralı hesaptan girilir.
- ✓ Referans(Customer Info) alanındaki değerler kontrol edilmeyecektir. Bu alanın gönderilmesi zorunludur ve gönderilecek değerlerin OUCH Protokol Specification dokümanına uygun olarak gönderilmesi gerekmektedir.
- ✓ Emir Değiştirme (Replace Order) mesajını kullanmayan yazılımlar, mevcut emrin iptali ve yeni emir girişi ile emir değişikliği fonksiyonunu yerine getirebilirler. Emir değişikliği mesajı ile zaman önceliğinin kaybedilmeyeceği durumlarda Emir İptali ve Yeni Emir girişinin kullanılması emrin zaman önceliğinin kaybedilmesine neden olacaktır.

## DropCopy Bağlantısı

OUCB protokolü ile iletilen emir girişi/ değişikliği/iptali mesajlarının yanıtları, üyenin DropCopy bağlantısı üzerinden alınabilmektedir. Test boyunca DropCopy bağlantısı kurmak ve mesajları dinlenmek isteyen üyelerimize bağlantı bilgileri verilecektir.

DropCopy kullanıcılarının varsayılan konfigürasyonda üyenin tüm kullanıcılarının (FIX, TW, OUCH) emirlerine ait mesajları aldığı dikkate alınmalıdır. DropCopy kanalından alınacak mesajların kullanıcı parametresi ile filtrelenmesi mümkündür.

## SÜREKLİ MÜZAYEDE BÖLÜMÜ

1. **F\_GARAN1220** enstrümanına aşağıdaki emirleri giriniz ve Order Accepted mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- |       |  |                   |
|-------|--|-------------------|
| i.    | F_GARAN1220 – ALIş – 200 lot – 7.20 TL – Günlük                                | [Order Token=10]  |
| ii.   | F_GARAN1220 – ALIş – 90 lot – 7.15 TL – Günlük – <b>Position = Close</b>       | [Order Token=20]  |
| iii.  | F_GARAN1220 – ALIş – 80 lot – 7.10 TL – Günlük                                 | [Order Token=30]  |
| iv.   | F_GARAN1220 – ALIş – 70 lot – 7.05 TL – Günlük                                 | [Order Token=40]  |
| v.    | F_GARAN1220 – ALIş – 60 lot – 7.00 TL – Fill or Kill                           | [Order Token=50]  |
| vi.   | F_GARAN1220 – ALIş – 50 lot – 6.95 TL – Fill and Kill                          | [Order Token=60]  |
| vii.  | F_GARAN1220 – SATIş – 10 lot – 7.25 TL – Günlük                                | [Order Token=70]  |
| viii. | F_GARAN1220 – SATIş – 20 lot – 7.30 TL – Günlük – <b>Position = Default</b>    | [Order Token=80]  |
| ix.   | F_GARAN1220 – SATIş – 250 lot – 7.40 TL – Günlük                               | [Order Token=90]  |
| x.    | F_GARAN1220 – SATIş – 350 lot – 7.45 TL – Günlük                               | [Order Token=100] |
| xi.   | F_GARAN1220 – SATIş – 450 lot – 7.50 TL – Fill and Kill                        | [Order Token=110] |
| xii.  | F_GARAN1220 – SATIş – 550 lot – 7.55 TL – Fill or Kill – <b>Position=Close</b> | [Order Token=120] |

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var

Aşağıdaki emirler iptal edilecektir.İlgili Order Cancelled mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- |      |   |
|------|---|
| i.   | (Order Token=50) F_GARAN1220 – ALIş – 60 lot – 7.00 TL – Fill or Kill     |
| ii.  | (Order Token=60) F_GARAN1220 – ALIş – 50 lot – 6.95 TL – Fill and Kill    |
| iii. | (Order Token=110) F_GARAN1220 – SATIş – 450 lot – 7.50 TL – Fill and Kill |
| iv.  | (Order Token=120) F_GARAN1220 – SATIş – 550 lot – 7.55 TL – Fill or Kill  |

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var

2. **F\_GARAN1220** enstrümanına ait aşağıdaki emri, emre ait **Order Token** numarası ile **iptal ediniz** ve Order Cancelled mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- |    |   |                   |
|----|---|-------------------|
| i. | (Order Token=20) F_GARAN1220 – ALIş – 90 lot – 7.15 TL – Günlük | [Order Token=130] |
|----|---|-------------------|

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var



3. **F\_GARAN1220** enstrümanına ait aşağıdaki emri, emre ait **OrderID** numarası ile **iptal ediniz** ve Order Cancelled mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. (Order Token=90) F\_GARAN1220 – SATIŞ – 250 lot – 7.40 TL – Günlük **[Order Token=140]**

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

4. **F\_GARAN1220** enstrümanına ait aşağıdaki emirde **fiyat değişikliği** yapınız ve statüsünün **“Paused”** a çekildiği ile ilgili Order Replaced mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. (Order Token=30) – ALIŞ – 80 lot – 6.10 TL – Günlük **[Order Token=150]**

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

5. **F\_GARAN1220** enstrümanına ait aşağıdaki emirlerde değişiklikleri yapınız ve Order Replaced mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. (Order Token=40) ALIŞ – 70 lot – 7.10 TL – Günlük **[Order Token=160]**

ii. (Order Token=100) SATIŞ – 355 lot – 7.50 TL – Günlük **[Order Token=170]**

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

6. **F\_GARAN1220** enstrümanına aşağıdaki emirleri giriniz ve aşağıdaki hata kodları ile Order Rejected mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. ALIŞ – 100 lot – 15.00 TL – Günlük **[Order Token=180]**

Hata Kodu: (-420131) “The premium is outside the allowed price limits for this instrument”

ii. SATIŞ – 150 lot – 7.10 TL – Günlük **[Order Token=170]**

*(Daha önce kullanılmış bir Order Token girilecek !)*

Hata Kodu: (-800002) “The token is not unique”

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

7. **F\_GARAN1220** enstrümanına ait aşağıdaki emirleri giriniz ve Order Accepted mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. ALIŞ – 100 lot – 7.30 TL – Günlük **[Order Token=190]**

ii. SATIŞ – 90 lot – 7.20 TL – Günlük **[Order Token=200]**

Aşağıdaki işleme ilişkin gelecek Order Executed mesajlarının kontrolünü yapınız.

i. İşlem 1: 20 lot 7.30TL

ii. İşlem 2: 10 lot 7.25 TL

iii. İşlem 3: 70 lot 7.20 TL

iv. İşlem 4: 20 lot 7.20 TL

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

8. **O\_XU030E1220C100.000** (ikinci Partition'da işlem görmekte olan) enstrümanına ait aşağıdaki emirleri giriniz ve Order Accepted mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- i. ALIŞ – 20 lot – 15.20 TL – Günlük [Order Token=210]
- ii. ALIŞ – 30 lot – 15.10 TL – Günlük [Order Token=220]
- iii. SATIŞ – 100 lot – 15.20 TL – Günlük [Order Token=230]

Aşağıdaki işleme ilişkin gelecek Order Executed mesajlarının kontrolünü yapınız.

- i. İşlem 1: 20 lot 15.200 TL

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

9. **O\_XU030E1220C100.000** enstrümanına ait kısmi işlem gören emrinize aşağıdaki emir değişikliğini giriniz ve Order Replaced mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- i. (Order Token=230) SATIŞ – 70 lot\* – 15.15 TL – Günlük – Müşteri [Order Token=240]

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

10. **F\_USDTRYM2-M1** enstrümanına aşağıdaki emirleri giriniz ve Order Accepted mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- i. ALIŞ – 140 lot – 0.10 TL – Günlük [Order Token=250]
- ii. SATIŞ – 150 lot – (-0.12 TL) – Günlük [Order Token=260]

Aşağıdaki işleme ilişkin gelecek Order Executed mesajlarının kontrolünü yapınız.

- i. İşlem 1: 100 lot 0.0002 TL
- ii. İşlem 1: 100 lot (-0.0002) TL

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

11. **F\_USDTRYM2-M1** enstrümanına ait kısmi işlem gören emrinize aşağıdaki emir değişikliğini giriniz ve Order Replaced mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

- i. (Order Token=250) ALIŞ – 100 lot\*\* – 0.15 TL – Günlük [Order Token=270]

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

\* Orijinal miktarı 100 lot olan emriniz kısmi işlem gördü ve emir defterinde 80 lot olarak yer almaktaydı. Emir miktarını 70 lot olarak değiştirdiğinizde kısmi işlem gören hesaplanarak emir defterindeki miktar 50 lot olarak güncellenecektir. Order Replaced mesajında Quantity alanında 50 lot olduğunu ve bu miktarın sisteminizde doğru bir şekilde işlendiğini kontrol ediniz. (Bu uyarı emir değişikliği mesajını –Replace Order – kullanan üyeler için geçerlidir.)

\*\* Orijinal miktarı 140 lot olan emriniz kısmi işlem gördü ve emir defterinde 40 lot olarak yer almaktaydı. Emir miktarını 100 lot olarak değiştirdiğinizde emriniz daha önceden 100 lot işlem gördüğü ve işlem yapılacak miktar doldurulmuş (hatta daha fazla bile işlem olmuş) olacağı için emir tamamen ortadan kalkacaktır. Order Replaced mesajında Quantity= 0 lot ve Order State=2 (Not on book) olduğunu ve bu miktarın sisteminizde doğru bir şekilde işlendiğini kontrol ediniz. Order Replaced mesajında Pre Trade Quantity alanında 0 (sıfır) değerinalındığına dikkat ediniz (Bu uyarı emir değişikliği mesajını – Replace Order – kullanan üyeler için geçerlidir.)

12. **F\_USDTRYM2-M1** enstrümanına ait aşağıdaki emri **iptal ediniz** ve Order Cancelled mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

i. Order Token=260) SATIŞ – 50 lot – 0.10 TL – Günlük

[Order Token=280]

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var

13. **Logout & Login Paketi - Aktif Session'a Kalınan Yerden Bağlantı**

- Logout paketi gönderilerek bağlantı sonlandırılır.
- Requested Session alanı boşluk bırakılarak ve Requested Sequence Number alanına sistemden alınan son Sequence numarası yazılarak (tüm mesajları tekrar almayacak şekilde) Login Request Packet gönderilir (Password=123456). Login Accepted yanıtı alınır.

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var

## Throttling Testi

14. Aşağıdaki ALIŞ ve SATIŞ emirlerinden 500'er tane olmak üzere toplam 1000 adet emri, sistemde tanımlı olan saniyede 100 emir gönderme limitine bağlı kalarak gönderiniz ve Order Accepted mesajlarını alınız.

Kullanıcı Emir Gönderim limitiniz sistemde 100 emir/sn olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle 1000 adet emrin emir gönderim limitine bağlı kalınarak 10 saniyede gönderilmesi gerekmektedir.

i. **F\_USDTRY1220** ALIŞ – 10 lot – 2.95 TL – Günlük - Müşteri

[Order Token=600]

ii. **F\_USDTRY1220** SATIŞ – 10 lot – 2.95 TL – Günlük - Müşteri

[Order Token=1100]

Beklenen mesajlar alındı

Mesajlarda sorun var

## Birincil/Yedek Gateway GeçiŖi

*Birincil Gateway IP ve Port'larından bağlantı sonlandırılarak verilen Yedek Gateway IP ve Port'larına bağlantı kurulur.*

- Sistemden alınan son Sequence numarası ile Yedek Gateway'e Login Request paketi gönderilir ve sistemden Logon Accepted paketi alınır.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

- Yedek Gateway bağlantılarından aŖađdaki emirler girilir ve Order Accepted mesajları alınır:
  - **O\_AKBNKE1220P8.00** ALIŖ Price: 0.20 Lot: 70 (*Partition1*) **[Order Token=4]**
  - **F\_XU0301220** ALIŖ Price: 88 Lot: 10 (*Partition2*) **[Order Token=5]**

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

## Gün Sonu İŖlemleri

Gün sonu iŖlemleri gerekleŖtirilecektir. Süresi dolan Günlük (Day) emirlere ait Order Cancelled mesajlarının alındığını kontrol ediniz.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

Beklenen mesajlar alındıktan sonra gün sonunda sistemden logout olunuz. Gün sonu iŖlemlerinin ardından sistem kapatılacaktır.

Beklenen mesajlar alındı  Mesajlarda sorun var

## Test Değerlendirmesi

Aracı Kurum/Yazılım Kuruluşu Unvanı	
Teste Katılan Teknik Yetkili (Aracı Kurum/ Yazılım Kuruluşu)	
Teste Katılan Borsa Yetkilisi	
Genel Değerlendirme (Bu bölüm Borsa yetkililerince doldurulacaktır.)	

Sertifikasyon Programı Hakkındaki Sorularınız için; [bistechsupport\\_autoticket@borsaistanbul.com](mailto:bistechsupport_autoticket@borsaistanbul.com) adresine başvurabilirsiniz.