

| | | |
|-------|-------------|--|
| Belge | Türü | Duyuru |
| | Sayısı | 2015/19 |
| | Konusu | Borsa İstanbul A.Ş. Teknolojik Dönüşüm Programı BISTECH İşlem Sistemi Test Ortamları Hk. |
| | Onay Tarihi | 19./02/2015 |
| | Hazırlayan | Pay Piyasası Uygulama Geliştirme Bölümü |
| | Dağıtım | Üyeler |



**BORSA
İSTANBUL**

Sn. Üyemiz

- İlgi a) 28/02/2014 tarihli ve 4133 sayılı Genel Mektup
b) 01/07/2014 tarihli ve 4179 sayılı Genel Mektup
c) 17/09/2014 tarihli ve 4202 sayılı Genel Mektup
d) 22/10/2014 tarihli ve 4214 sayılı Genel Mektup

İlgi yazılarımız ile belirtildiği üzere, Borsa İstanbul A.Ş. ile Nasdaq arasında 20.01.2014 tarihinde imzalanan stratejik iş birliği anlaşması çerçevesinde Borsa İstanbul bünyesindeki mevcut piyasa uygulamaları yenilenecektir.

İki aşamalı olarak planlanan teknolojik dönüşüm programının ilk aşamasında Pay Piyasası İşlem Sistemi, Veri Yayın Sistemi, Gözetim Sistemi, Endeks Hesaplama Sistemi, Takas ve Saklama Sistemi ile Operasyonel Veri Tabanları ve Raporlama Altyapısı yenilenecektir. İkinci aşamada ise Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasaları, Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası, Borçlanma Araçları Piyasası işlem sistemlerinin yenilenmesi planlanmaktadır.

Söz konusu sistemler BISTECH ürün ailesi olarak adlandırılmış olup; bundan sonra BISTECH İşlem Sistemi, BISTECH Veri Yayın Sistemi, BISTECH Gözetim Sistemi olarak yazışmalarda kullanılacaktır.

Bu değişim çerçevesinde, gerek teknolojik altyapı gerekse bazı iş kurlarındaki değişiklikler nedeniyle üyelerimizin, yazılım kuruluşlarının ve veri dağıtıcı kuruluşların uygulama ve sistem altyapıları etkilenecektir. İlgi yazımız (c) ile belirtildiği üzere yeni sistemde kullanılacak altyapılara yönelik olarak Pay Piyasası emir iletim ve veri yayın protokolü tanımlamaları ve ilgili kılavuzlarının sürümleri (FIX, OUCH, ITCH, TIP Protokolleri) <http://www.borsaistanbul.com/nasdaqdestek> internet sayfamıza yüklenmiştir.

BISTECH İşlem Sistemi FIX ve OUCH emir iletim kanalları ve BISTECH İşlem Sistemi ITCH emir baz (market by order [MBO]) veri yayını test ortamları 20.02.2015 tarihi itibarıyla açılacaktır. Üyelerimizin ve yazılım kuruluşlarının bu test ortamlarını kullanarak mevcut FIXAPI emir iletim sistemlerini BISTECH FIX'e uyumlu hale getirmek için yazılım geliştirme faaliyetlerini bu ortamlarda yapmaları beklenmektedir. Eş-yerleşim (co-location) hizmetini kullanarak Yüksek Frekanslı İşlem (High Frequency Trading [HFT]) yapmak isteyen üyelerimiz de BISTECH OUCH ve ITCH test sistemlerini kullanarak yazılımlarını geliştirebileceklerdir.

BISTECH İşlem Sistemi test ortamları sadece FIX, OUCH ve ITCH bağlantı protokolleri ile yapılacak yazılım geliştirmeleri ve testleri için kullanılabilir. BISTECH İşlem Sisteminde kullanılacak olan Temsilci İstasyonu (Trader Workstation - TW) Uygulaması ile erişim olanağı ilk aşamada verilmeyecektir. Temsilci İstasyonu Uygulaması'nın, önümüzdeki aylarda yapılması planlanan eğitimlerin ardından üyelerimiz ile paylaşılması öngörülmektedir.

BISTECH İşlem Sistemi test ortamlarına bağlantı için Uzak Erişim Ağı üzerinden gelen üyelerimiz ve İnternet üzerinden gelen yazılım kuruluşları mevcut VPN kullanıcılarını kullanmaya devam



edeceklerdir. Test ortamlarına bağlantıda kullanılacak kullanıcı ve şifre bilgileri ile IP/Port bilgileri bt-destek@borsaistanbul.com adresine başvurularak alınabilecektir. Test ortamlarına bağlantı sağlanmasıyla ilgili diğer bilgiler ve testler sırasında geçerli olacak işlem saatleri ekte yer alan “Teknik Bilgi ve Test Programı” dokümanında yer almaktadır.

Gereği için bilgilerinizi rica ederiz.

Saygılarımızla,

Hakkı AKSOY
Yazılım Geliştirme Grup Müdürü

Aydın SEYMAN
Genel Müdür Yardımcısı

EK: BISTECH İşlem Sistemi Test Ortamı Teknik Bilgi ve Test Programı Dokümanı

EK:
BISTECH İŞLEM SİSTEMİ
TEST ORTAMI
TEKNİK BİLGİ VE TEST PROGRAMI DOKÜMANI

Lütfen bu duyuruyu şirket yöneticilerinize ve bilgi işlem sorumlularınıza iletiniz.

(Bu duyuru “www.borsaistanbul.com/uyeozel” sayfası “Borsa İstanbul Piyasaları Duyuru Panosu”ndan indirilebilir.)

Sayın Üyemiz,

Borsa İstanbul – Nasdaq stratejik ortaklığı çerçevesinde geliştirilen ve 1. Fazda Pay Piyasası araçlarının işlem göreceği BISTECH İşlem Sistemi 20.02.2015 tarihi itibarıyla üyelerimiz ve yazılımcı kuruluşları tarafından serbest test amaçlı kullanıma açılacaktır. Test ortamına bağlantı ile ilgili teknik detaylar ve test ortamı işlem saatlerine ait bilgiler bu dokümanda yer almaktadır.

A - Test Öncesi Gerekli Bilgiler

Test ortamlarına bağlantı mevcut production networkleri üzerinden sağlanacaktır. Üyelerimiz test zamanlamalarına dikkat ederek, testlerini production ortamında yoğunluk olan saatlerden ziyade gün içinde planlayarak, oluşabilecek veri trafiğinin önüne geçebilirler.

BISTECH İşlem Sistemi test ortamının yedeklilik mimarisi mevcut FIXAPI yedeklilik mimarisinden farklı bir mimariye sahiptir. Mevcut FIXAPI sistemindeki aktif-aktif yedeklilik yerine yeni sistemde aktif-pasif yedeklilik kullanılacaktır. Test ortamında ilk aşamada pasif sistemler hizmet vermeyecektir. Üyelerimiz ile sadece aktif sunucu bilgisi paylaşılacaktır. BISTECH test ortamında pasif sistemler hizmete girdiğinde tekrar bilgilendirme yapılacaktır.

TW ile bağlantı:

- Temsilci İstasyonları henüz üyelerimiz ile paylaşılmayacaktır.

BISTECH İşlem Sistemi ile bağlantı:

- Üyelerimiz, 20.02.2015 tarihinde saat 09:30’dan itibaren (0212) 298 24 27 numaralı Yardım Masası telefonundan ya da bt-destek@borsaistanbul.com adresinden e-posta ile BISTECH İşlem Sistemi test ortamı kullanıcı bilgilerini talep edebilirler.
- Test ortamı bağlantı bilgileri olarak üyelerimize kullanıcı ve şifrenin yanı sıra port bilgisi verilecektir. Bağlantı port bilgisi üyenin kendisine ait olacaktır.
- Test ortamında iki işlem modüllü (Partition) bir yapı bulunmaktadır. İşlem modülü ayrımı alfabetik olarak yapılmıştır. ‘A-I’ harfleri arasındaki enstrümanlar 1. Modül’de , ‘J-Z’ harfleri arasındaki enstrümanlar 2. Modül’de işlem görmektedir. Ancak, bu ayrım statik olmayıp gün bazında dinamik olabileceği için üyelerimizin altyapılarını kurgularken bu özelliği de göz önüne almaları beklenmektedir. Test yapacak üyenin farklı kullanıcılarla her iki modüle de bağlantı kurması

gerekmektedir. Her iki modülün IP bilgisi ortak olacak ancak port bilgileri farklı olacaktır. Bu amaçla üyelerimize FIX emir iletimi için ikişer adet kullanıcı ve port tanımları verilecektir.

| | IP Adresi | Port Numarası | |
|------------------|-----------|---------------|--------------|
| FIX Emir İletimi | 10.57.3.8 | Modül 1 | Modül 2 |
| | | Üyeye Özel 1 | Üyeye Özel 2 |

- Bir adet FIX kullanıcısı aynı anda sadece bir modüle bağlı olabilecektir. Diğer modül bağlantısı için, ikinci FIX kullanıcısının bağlantı yapması gerekmektedir.
- Piyasa Yapıcılık testleri için ayrı kullanıcı talep edilmesi halinde üyelerimize ilave port/kullanıcı bilgisi sağlanacaktır.
- Pay Piyasası işlem saatleri, durum bilgisi, baz ve limit fiyatları bilgileri FIX Reference Data (RD) bağlantısı ile verilecektir. FIX RD bağlantısı için TCP protokolü kullanılmaktadır. Mevcut yapıda kullanılan Multicast bağlantısı yeni sistemde kullanılmayacaktır.
- FIX RD bağlantısında tek modül (partition) yapısı bulunmaktadır. Bu bağlantı için üyelerimiz ile emir iletimi için kullanılan FIX kullanıcılarından farklı bir adet FIX kullanıcısı ve Port bilgisi paylaşılacaktır.

| | IP Adresi | Port Numarası |
|--------------------|-----------|---------------|
| FIX Reference Data | 10.57.3.8 | Üyeye Özel |

OUCH ile bağlantı:

- OUCH protokolü ile bağlanarak testlerini gerçekleştirmek isteyen üyelerimizin taleplerini ouch.nasdaqdestek@borsaistanbul.com adresine bildirmeleri üzerine gerekli tanımlamalar yapılacak ve IP/Port/Kullanıcı bilgileri paylaşılacaktır.
- Test ortamında OUCH bağlantısı için de FIX bağlantısında olduğu gibi iki modüllü bir yapı bulunmaktadır. Enstrümanların modüllere dağıtım yöntemi aynıdır. Talep halinde her iki modüle ait port bilgileri ile iki adet OUCH kullanıcı bilgisi üyelerimiz ile paylaşılacaktır.

ITCH ile bağlantı:

- ITCH protokolü ile bağlanarak testlerini gerçekleştirmek isteyen üyelerimizin taleplerini itch.nasdaqdestek@borsaistanbul.com adresine bildirmeleri üzerine gerekli tanımlamalar yapılacak ve IP/Port/Kullanıcı bilgileri paylaşılacaktır.
- Test ortamında ITCH ve Glimpse bağlantısı için de iki modüllü bir yapı bulunmaktadır. Enstrümanların modüllere ayrılma yöntemi aynıdır. Talep halinde her iki partition'a ait port bilgileri ile ITCH/Glimpse kullanıcı bilgisi üyelerimiz ile paylaşılacaktır.

B - Test Datası ve İşlem Saatleri

Test ortamında 17 Şubat kapanış verisi kullanılacaktır. İlk yüklenen verinin ardından test ortamında gerçekleşen işlemler sonucunda fiyat bilgileri oluşacak ve bu fiyatlar sonraki işlem günlerine aktarılacaktır. Emir iletimi testi yapmadan önce FIX RD test bağlantısı üzerinden testte kullanılacak enstrüman için güncel modül (partition) ve fiyat bilgisi alınması gerekmektedir.

Piyasa Yapıcılık faaliyetleri için testlerini gerçekleştirmek isteyen üye ve yazılım kuruluşlarının piyasa yapıcılık tanımlamalarının yapılması için fix.nasdaqdestek@borsaistanbul.com adresine eposta ile başvurmaları gerekmektedir.

Test ortamının standart enstrümanlar için işlem saatleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Öte yandan tüm enstrümanlara ait işlem saatleri FIX Reference Data bağlantısı üzerinden alınabilecektir.

| Seans | Başlangıç Saati |
|-------------------------------|-----------------|
| Marj Yayını | 09:00:00 |
| Açılış Seansı Emir Toplama | 09:30:00 |
| Açılış Seansı Eşleştirme | 09:50:00 |
| Sürekli İşlem | 09:55:00 |
| Tek Fiyat Seansı Emir Toplama | 12:00:00 |
| Tek Fiyat Seansı Eşleştirme | 13:10:00 |
| Sürekli İşlem | 13:15:00 |
| Kapanış Seansı Emir Toplama | 15:15:00 |
| Kapanış Seansı Eşleştirme | 15:30:00 |
| Kapanış Fiyatından İşlemler | 15:35:00 |
| Gün sonu İşlemleri | 15:45:00 |
| Marj Yayını | 15:50:00 |
| Gün sonu İstatistikleri | 15:55:00 |
| Gün sonu | 16:00:00 |

C -Protokoller ile İlgili İletişim Bilgileri

Üyelerimiz ve yazılım kuruluşları BISTECH sistemleri testleri ile ilgili tüm sorularını aşağıda ilgili olan e-posta adreslerine iletebilirler:

fix.nasdaqdestek@borsaistanbul.com
ouch.nasdaqdestek@borsaistanbul.com
itch.nasdaqdestek@borsaistanbul.com
nasdaqdestek@borsaistanbul.com