



STK D2 STK C2

---

C2 13

**КОРИСНИЧКИ ИНТЕРФЕЈС ПРЕМА ИНФОРМАЦИОНОМ СИСТЕМУ  
ЈАВНОГ ПРЕДУЗЕЋА „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ ЗА ПРИХВАТАЊЕ И  
ОБРАДУ ПЛАНОВА КОРИСНИКА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА**

**С. СЕГЕ\*** - ЕМС, Дирекција за управљање преносним системом, Београд  
**Б. МАНДИЋ** - ЕМС, Дирекција за управљање преносним системом, Београд

**Short summary**

This paper is a sort of guide for Market Participants in ETSO Scheduling System. The purpose of this guide is to provide the necessary background information for Market Participants to take on the roles and responsibilities within the ETSO Scheduling System. The use of the product is presented to accomplish the tasks that are part of the duty of the Participants. However, the product documentation cannot substitute itself to the local Market Rules that are supposed known from the different involved parties.

**1. УВОД**

**1.1 КРАТАК ОПИС**

ETSO Scheduling System (у даљем тексту само ESS), који је дефинисан кроз The Harmonised Electricity Market Role Model и Implementation Guides, има за циљ да опише Balance Settlement Process који је уређен националним захтевима из области енергетике кроз Правила о раду преносног система и захтевима тржишта електричне енергије кроз Тржишна правила која налажу да сваки учесник мора бити избалансиран.

ESS подржава различите фазе процеса планирања:

- дан унапред или фаза планирања;
- унутардневно или оперативну фазу;
- дан после или фазу обрачуна.

---

\* Светлана Сеге, Електромержа Србије, Војводе Степе 412, Београд

Сврха овог упутства је да обезбеди основне информације за учесника на тржишту који би требало да преузме своје улоге и одговорности унутар ESS. Коришћењем система омогућено је учеснику да испуни задатке који су део његових дужности.

## 1.2 АПЛИКАЦИЈА ЗА УЧЕСНИКА

Апликација за учесника омогућава интерактивну комуникацију између корисника и оператора система да би се осигурао избалансиран и сигуран рад система као крајњи циљ. Основна намена ове апликације је размена планова између учесника (Balance Responsible Party или Market Party) и оператора система. Омогућена је пријава и промена планова (ETSO је дефинисао ”xml“ формат као стандардан).

Апликација за кориснике обезбеђује следеће функције:

- пријава и промена планова (Schedule Message) на више начина: кроз инетрактивни Web интерфејс читавањем ”xml“ документа, слањем ”xml“ документа електронском поштом или путем FTP;
- Status Request за достављене планове (резултат ће бити Confirmation Report);
- достављање Status Request електронском поштом или путем FTP
- праћење редоследа процеса кроз одређена времена дефинисана за сваки процес.
- преглед и преузимање докумената у ”xml“ формату (Schedule Message, Acknowledgement Message, Anomaly Report, Confirmation Report и Status Request )
- приступ Audit Trail и Technical logs

ESS врши следеће провере пријављених планова:

- план мора имати добру форму и мора бити валидан (”xml“ правила),
- екстерна, прекогранична, трансакција мора да задовољи количину додељеног прекограничног капацитета,
- интерна трансакција мора да буде идентична интерној трансакцији супротне стране
- Balance Responsible Party са свим својим улогама треба да буде избалансиран
- локални оператор система може у координацији се суседним операторима система да провери доследност екстерних размена.

## 2. WEB ИНТЕРФЕЈС ЗА КОРИСНИКА

ESS апликацији за корисника се може приступити користећи Microsoft Internet Explorer 6.0 или новије верзије.

## 2.1 ПЛАНИРАЊЕ У ОКВИРУ БАЛАНСНЕ ОБЛАСТИ

### 2.1.1 ПРИЈАВА ПЛАНОВА

Најважнија функција ESS апликације за корисника је пријављивање планова и стална комуникација са оператором система кроз ове планове. Ови процеси су суштина ESS. У зависности од претходно дефинисаних улога планови могу бити пријављени, измењени и у преговору. Овде су укључене одговорности дефинисане кроз ETSO стандарде и кроз локална тржишна правила. Нпр. у складу са својом балансном одговорношћу, Balance Responsible Party може да пријави планове за ентитете (производњу и потрошњу) за које је одговоран.

### 2.1.2 ПРОМЕНА ПЛАНОВА

Да би се план променио, треба притиснути дугме Modify у колони где се налази план који хоћемо да мељамо уколико је доступно. Верзија се аутоматски повећава.

### 2.1.3 ЛИСТА ВРЕМЕНСКИХ ДИЈАГРАМА

Сваки план може имати један или више временских дијаграма. Након дефинисања параметара плана може да се дода или промени временски дијаграм.

#### Internal Trade Time Series

Када је Schedule Sender role Trade Responsible Party корисник може да пријави интерну размену. Да би се пријавила интерна размена у листи Business Type треба селектовати "Internal Trade".

#### External Trade Time Series

Када је Schedule Sender role Trade Responsible Party корисник може да пријави екстерну размену, претпостављајући да овај Party има право да то уради, односно треба да има дефинисан Capacity Contract.

#### Production/Consumption Responsible Time Series

Ови временски дијаграми користе се за унос порука Production responsible ili Consumption responsible. Sender role је или Consumption Responsible Party или Production Responsible Party.

## 2.4 ДОКУМЕНТИ

### 2.4.1. ПРУЗИМАЊЕ ДОКУМЕНАТА

Учесник има листу свих порука које се односе на њега (планови који су пријављени систему, Acknowledgement, Anomaly, Intermediate и Final Confirmation, Status Request). Сви ови извештаји су доступни на екрану File Download. Документи могу да се виде или преузму на локални рачунар.

### 2.4.2. ПРИЈАВА ДОКУМЕНТА

Да би се приступило екрану File Upload селекује се Files у навигационом менију и кликне се File Upload. Ово дозвољава кориснику да увуче документе у систем. ESS одобрава предају плана у "xml" формату који је дефинисан од стране ETSO и чија је верзија 1.1. и/или 2.3 у зависности од конфигурације система. Ова опција обезбеђује могућност да се брзо пријаве планови, без да се пролази кроз све интерактивне кораке који су описани у поглављу за пријаву нових планова.

### 2.4.3. STATUS REQUEST

Учесник има могућност да затражи Status Request и добије извештај за пријављени план. Систем ће изгенерисати Intermediate Confirmation Report за пријављене планове и учесник има могућност да га види. Ако план није пријављен не генерише се Confirmation Report.

За прављење извештаја користи се Web апликација за корисника, а генеришу се извештаји за следеће улоге: Trade responsible party, Consumption responsible party и Production responsible party.

Слање Status Request може да се одвија на следећи начин:

- Корисник се улоговати у систем и селекује Status Request у File менију,
- Корисник доставља Status Request путем електронске поште,
- Корисник доставља Status Request путем FTP

Audit trail и Technical log ће забележити информације које се односе на документ за који је тражен Status Request. У екрану File Download могу се погледати и снимити извештаји који су издати након Status Request.

## 2.5. ГЕЈТОВИ

Процес предаје плана састоји се од неколико корака који су подељени у гејтове. Гејтови дозвољавају пријављивање планова као и њихове корекцију уколико за тим постоји потреба током дан унапред, унутардневног и дан после процеса. Да би се приступило екрану са гејтовима, на навигационом менију потребно је селекувати "Gates". Овај екран приказује гејтове за дан за који се врши пријава и гејт за унутардневну промену за текући дан. Гејтови који су отворени имају ознаку "Open".

## Токени

Када је отворен гејт за преговарање токени могу да се размењују између оператора система и учесника. Када учесник има токен приказано дугме "Pass to TSO" поред кода тог учесника на екрану "Gates". Кад је токен код учесника, он може да пријављује и/или мења планове. Важно је знати да оператора система може у сваком тренутку преузети токен од учесника, обустављајући на тај начин право учесника да преговара у програмима размене.

## **2.6. ДНЕВНИЦИ РАДА**

### 2.6.1. Audit Trail

У Audit Trail се налази комплетна историју догађаја који су битни за процес рада, укључујући комуникацију између учесника и оператора система. Свака операција која је извршена у ESS чува се у бази података Audit Trail. Audit Trail је организован по категоријама и сарджи филтере по кориснику, категорији, учеснику, ентитету и датуму.

Audit Trail региструје следеће процесе:

- Почетак и крај рада корисника
- Предаја плана у току дан унапред процеса
- Промена плана у току унутардневног
- Предаја путем електронске поште или FTP
- Status Request
- Догађаји везани за гејт и токен, итд.

### 2.6.2. TECHNICAL LOGS

Technical logs даје потпуну историју догађаја који су битни за техничке активности система. Екран Technical logs доступан је на ESS Web интерфејсу за кориснике. У Technical logs корисник може да види поруке које је систем генерисао, као што су почетак пријављивања документа и његово тумачање, почетак и крај рада корисника итд.

Поруке у Technical logs могу да буду:

- Пријем "xml" документа
- Синтаксне и семантичке грешке пронађене у поруци
- Завршетак обраде поруке
- Генерисање АСК поруке
- АСК порука послата емаилом (ако је емаил систем оспособљен)

Екран техничког лога има филтер и табелу где су приказане поруке. Филтер дозвољава кориснику да филтрира по датуму и озбиљности грешке (All, Fatal Error, Info и Debug).

### 3. ИНТЕРФЕЈС ЗА ЕЛЕКТРОНСКУ ПОШТУ

Могућност приступа *e-terra* ESS путем електронске поште развијена је као подршка у случајевима када кориснички интерфејс није доступан. Интерфејс за електронску пошту подржава исте функције као и Web интерфејс, а то укључује све ETSO ESS v2r3 "xml" документе који се размењују између учесника и оператора система, тј:

- Schedule Message (прима их оператор система и корисник )
- Acknowledgement Message (прима их корисник )
- Anomaly и Confirmation Report (прима их корисник )
- Status Request (прима их оператор система)

Приступ *e-terra* ESS путем електронске поште омогућава да оператор система прими планове и Status Request који су послати од стране учесника путем електронске поште и да учесник прими Acknowledgement Message, Anomaly и Confirmation Report који су послати од стране оператора система, такође путем електронске поште.

#### 3.1 СЛАЊЕ ЕЛЕКТРОНСКЕ ПОШТЕ ПРЕМА e-terraESS

За достављање Schedule Message или Status Request путем електронске поште корисник шаље "xml" документ на главни сервер за пошту. Ако главни сервер за пошту није доступан (нпр. сервер је пао) корисник може да пошаље документ у резервни сервер за пошту. Сви документи са сервера ће бити обрађени и корисник ће примити путем електронске поште, у зависности од статуса пријављених докумената, Acknowledgement Message и Confirmation Report, ако је све у реду или Anomaly Report ако је нешто погрешно. Acknowledgement Message у себи може да садржи више информација, а за детаљније информације може да се користи Technical Log уколико корисник може да приступи Web интерфејсу.

#### 3.2 СЛАЊЕ ПОРУКЕ ИЗ e-terraETCOScheduling

У сервер за корисника стижу извештаји које шаље оператор система. Ови извештаји могу бити Acknowledgement Message, Anomaly и Confirmation Report, Status Request или Schedule Message.

#### 3.3 ФОРМАТ ПЛАНА КОЈИ ШАЊЕ ОПЕРАТОР СИСТЕМА

Оператор система може да пошаље план размене учесника у следећим случајевима:

- План је пријавио оператор система уместо учесника (убацивањем у систем "xml" документа)

- План је пријавио учесник, а оператор система је вршио неке измене тог плана
- Ако је BRP има Production Responsible Party и Consumption Responsible Party, а план није пријављен до одређеног времена, оператор система пријављује план за тог учесника
- Ако се деси да недостаје нека од интерних трансакција, оператор система пријављује те трансакције за те учесника

Формат плана који учесник прими од оператора система је исти као онај који би учесник користио да пријави свој план (види претходни део "Слање електронске поште према e-terraESS").

#### 4. FTP ИНТЕРФЕЈС

Могућност размене докумената путем FTP појавила се због тога што су неки корисници сматрали да је боље користити FTP уместо електронске поште (или барем као њен додатак) за слање Status Request и примање извештаја без логовања преко Web апликације.

FTP интерфејс подржава исте функције као Web интерфејс, а то подразумева све ESS v2r3 "xml" документе који се размењују између учесника и оператора система, а то су:

- Schedule Message (прима их оператор система и корисник )
- Acknowledgement Message (прима их корисник )
- Anomaly и Confirmation Report (прима их корисник )
- Status Request (прима их оператор система)

FTP функције ESS су у могућности да обраде планове и Status Request које шаље учесник и да обезбеди Acknowledgement, Anomaly или Confirmation путем ESS.

FTP интерфејс ради на сличан начин као и кад се користи електронска пошта: фајлови који се размењују између корисника и ESS се смештају или повлаче у/из одређених директоријума.

Приликом FTP процеса претражује се FTP IN директоријум где се налазе документима које учесник шаље у ESS, а у FTP OUT директоријум се смештају документи које ESS шаље учеснику.

FTP IN директоријуми подсећају на "incoming mailbox" за ESS "xml" документе које су припремили учесници. Ови документи могу бити планови или Status Request.

FTP OUT директоријум подсећају на "outgoing mailbox" за ESS "xml" документе које оператор система шаље као одговор који се односи на пријављене документе. То могу да буду Acknowledgement, Anomaly, Confirmation или планови размене.