



## Testovanie s poskytovateľmi PpS

Projekt: Implementácia aFRR a mFRR platforiem  
Názov dokumentu: Testovanie s poskytovateľmi PpS  
Autor: Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s.  
Kontakt: [www.sepsas.sk](http://www.sepsas.sk)

## OBSAH

História revízií .....	3
Zoznam skratiek a definície pojmov.....	4
1. ÚVOD.....	6
2. PROJEKTY NA VÝMENU CEZHRANIČNEJ REGULAČNEJ ENERGIE.....	7
2.1 Projekt PICASSO .....	7
2.2 Projekt MARI .....	7
3. ORGANIZÁCIA TESTOVANIA .....	8
3.1 Testovacie prostredie .....	8
3.2 Praktické informácie .....	8
3.2.1 Kontaktné osoby SEPS pre testovanie .....	8
3.2.2 Administrátori systému Damas .....	9
3.2.3 Všeobecné dokumenty na stiahnutie .....	9
4. SPÔSOB TESTOVANIA.....	10
4.1 Testovacie scenáre .....	10
4.2 Zasielanie výsledkov testovania .....	10
5. OBLASŤ TESTOVANIA.....	11
5.1 Testovanie podávania TPP .....	11
5.2 Testovanie podávania DPP – disponibilita PpS.....	11
5.3 Testovanie podávania DPP - RE .....	11
5.4 Testovanie podávania ZPP (DPP – disponibilita + DPP – RE).....	12
5.5 Komplexné testy .....	12
6. REFERENCIE A PRÍLOHY .....	14

## História revízií

Verzia	Dátum	Autor	Popis
1.0	25.03.2024	Michaela Kečkéšová	Prvá verzia dokumentu

## Zoznam skratiek a definície pojmov

<b>ASDR</b>	Automatizovaný systém dispečerského riadenia
<b>aFRR</b>	Automated Frequency Restoration Reserve
<b>Bid</b>	Ponuka RE
<b>BS</b>	PpS štart z tmy
<b>BSP</b>	Balancing Service Provider, subjekt poskytujúci dáta – typicky poskytovateľ PpS a RE
<b>Complex bid</b>	Typ ponuky RE
<b>Conditional linking</b>	Podmienené prepojenie ponúk na RE
<b>DA</b>	Direct Activation, typ aktivácie Direct
<b>Damas (DaE)</b>	Obchodný systém SEPS
<b>Default bid</b>	Ponuka RE predgenerovaná systémom z aktuálnej disponibilít PpS dennej PP disponibilít pre každé zariadenie/PpS daného subjektu
<b>DPP</b>	Denná príprava prevádzky
<b>DPP disponibilita</b>	Denná príprava prevádzky pre časť disponibilít PpS
<b>DPP RE</b>	Denná príprava prevádzky pre časť RE
<b>EBGL</b>	Electricity Balancing Guideline
<b>Exclusive bid</b>	Typ ponuky RE, exkluzívna skupina bidov
<b>Freebid</b>	Ponuka RE nad rámec zazmluvneného objemu disponibilít
<b>IPL</b>	Integračná platforma
<b>LIP</b>	Local Implementation Project
<b>MARI</b>	Manually Activated Reserves Initiative, tzn. platforma na výmenu regulačnej energie z rezerv na obnovu frekvencie s manuálnou aktiváciou
<b>mFRR</b>	Manual Frequency Restoration Reserve
<b>MTU</b>	Obchodný interval, ktorý stanovuje aký typ produktov je možné na príslušnej hranici alebo v ponukovej oblasti obchodovať
<b>Multipart bid</b>	Typ ponuky RE, viacčlenná ponuka (typu Parent-Child)
<b>Pdg</b>	Diagramový bod bloku (Pdg)
<b>PICASSO</b>	Platform for the International Coordination of Automated frequency restoration and Stable System Operation; tzn. platforma na výmenu regulačnej energie z rezerv na obnovu frekvencie s automatickou aktiváciou
<b>PPC</b>	Paroplynový cyklus
<b>PPS</b>	Prevádzkovateľ prenosovej sústavy
<b>PpS</b>	Podporné služby
<b>QHi (Quarter Hour)</b>	i-tá zúčtovacia perióda v trvaní 15 minút
<b>RE</b>	Regulačná elektrina
<b>RIS SEPS</b>	Riadiaci informačný systém SEPS
<b>SA</b>	Scheduled Activation, typ aktivácie Scheduled
<b>SEPS</b>	Slovenská elektrizačná prenosová sústava
<b>Simple bid</b>	Typ ponuky RE
<b>SRN</b>	PpS sekundárna regulácia napätia

<b>TASDR</b>	Terminál automatizovaného systému dispečerského riadenia
<b>Technical linking</b>	Technické prepojenie ponúk na RE
<b>Test DAE</b>	Testovacie prostredie systému Damas
<b>Technické podmienky SEPS</b>	TECHNICKÉ PODMIENKY PRÍSTUPU A PRIPOJENIA, PRAVIDLÁ PREVÁDZKOVANIA PRENOSOVEJ SÚSTAVY
<b>TPP</b>	Týždenná príprava prevádzky
<b>Validity period</b>	Dotknutý časový interval ponuky RE
<b>XML</b>	Extensible Markup Language, resp. súbor vytvorený v tomto štandarde
<b>ZZD</b>	Zníženie zmluvnej disponibility
<b>ZPP</b>	Zmena prípravy prevádzky

## 1. ÚVOD

Predmetom tohto dokumentu je pripraviť dokumentáciu, ktorá popisuje spôsob a rozsah testovania implementácie zmien týkajúcich sa pripojenia SEPS do platforiem na výmenu cezhraničnej RE - PICASSO a MARI, s obchodnými partnermi, ktorí majú so SEPS uzatvorenú platnú Rámcovú zmluvu o poskytovaní PpS a dodávke RE.

Z pohľadu poskytovateľov je relevantné testovanie len s obchodným systémom Damas, nakoľko zmeny v termináloch ASDR sú overované len v rámci certifikácie.

Rozsahom najväčšie zmeny v systéme Damas sa týkajú podávania prípravy prevádzky, ktorá prešla úplnou zmenou, najmä rozdelením na prípravu prevádzky pre rozpis disponibility PpS a zvlášť pre rozpis RE.

## 2. PROJEKTY NA VÝMENU CEZHRANIČNEJ REGULAČNEJ ENERGIE

### 2.1 Projekt PICASSO

Nariadenie (EÚ) 2017/2195 z 23. novembra 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie o zabezpečovaní rovnováhy v elektrizačnej sústave (ďalej len „EBGL“) ukladá článkom 21 povinnosť všetkým prevádzkovateľom prenosových sústav (ďalej len „PPS“) zaviesť proces optimalizácie aktivácií regulačnej energie typu aFRR v rámci synchrónnej zóny pri predpoklade dostupnej cezhraničnej kapacity, a to na základe spoločného cenového rebríčka zoradeného od najlacnejšej ponuky po najdrahšiu.

Platform for the International Coordination of Automated Frequency Restoration and Stable System Operation (PICASSO) je implementačný projekt na vytvorenie európskej platformy na výmenu vyrovnávacej energie z rezerv obnovy frekvencie s automatickou aktiváciou. Platforma bola úspešne uvedená do prevádzky 1. júna 2022.

### 2.2 Projekt MARI

Nariadenie (EÚ) 2017/2195 z 23. novembra 2017, ktorým sa stanovuje usmernenie o zabezpečovaní rovnováhy v elektrizačnej sústave (ďalej len „EBGL“) ukladá článkom 20 povinnosť všetkým PPS zaviesť proces optimalizácie aktivácií regulačnej energie typu mFRR v rámci synchrónnej zóny pri predpoklade dostupnej cezhraničnej kapacity, a to na základe spoločného cenového rebríčka zoradeného od najlacnejšej ponuky po najdrahšiu.

MARI (Manually Activated Reserves Initiative) je implementačný projekt európskej platformy na výmenu regulačnej energie z rezerv na obnovenie frekvencie s manuálnou aktiváciou (mFRR).

Projekt MARI bol založený v apríli 2017, pričom spoločnosť SEPS sa k nemu pripojila 26. júna 2018 a stala sa tak plnohodnotným členom. Platforma bola úspešne uvedená do prevádzky 6. októbra 2022.

### 3. ORGANIZÁCIA TESTOVANIA

Testovania sa môže zúčastniť každý poskytovateľ PpS, ktorý má so SEPS uzatvorenú platnú Rámcovú zmluvu o poskytovaní PpS a dodávke RE. Testy budú koordinované za spolupráce poverených osôb zo strany SEPS.

Začiatok testovania bude oznámený prostredníctvom nástenky systému Damas a zároveň bude e-mailom zaslaný oznam kontaktným osobám poskytovateľa. Koordinované testy prebehnú v 2 kolách v trvaní cca 2 týždne pre každé kolo testovania. Dostupnosť testovacieho prostredia DaE pre poskytovateľov PpS v každom kole testovania bude v režime 24/7.

Plánované termíny testovania:

**1. kolo: 08.04.2024 – 21.04.2024**

**2. kolo: 13.05.2024 – 26.05.2024**

Nakoľko počas testovania s poskytovateľmi budú prebiehať aj testy medzi SEPS a platformou MARI, bude v prípade potreby oznámené pozastavenie testovania zo strany poskytovateľov v testovacom prostredí systému Damas až do odvolania. O znovu sprístupnení testovacieho prostredia systému Damas pre potreby testovania zo strany Poskytovateľov bude SEPS informovať prostredníctvom nástenky testovacieho prostredia systému Damas.

Počas testov je možné v prípade otázok, resp. nejasností kontaktovať **v pracovných dňoch v čase od 08:00 – 15:00** zodpovedné osoby za testovanie zo strany SEPS uvedené v 3.2.1

#### 3.1 Testovacie prostredie

Testovanie prebehne v testovacom prostredí systému Damas nachádzajúcim sa na odkaze:

<https://test-dae.sepsas.sk>

Nutnou podmienkou na vstup do testovacieho prostredia systému Damas je **platný login, heslo a certifikát**. V prípade, že nemáte platný prístup do testovacieho prostredia je potrebné kontaktovať administrátorov systému Damas uvedených v kap. 3.2.2

V prípade, že vaša spoločnosť, resp. niektorý užívateľ, ktorý bude testovať nemá vytvorený prístup do testovacieho prostredia, je nutné oň požiadať zaslaním registračného formuláru v zmysle kap. 3.2

#### 3.2 Praktické informácie

Informácie ohľadom systému Damas nájdete na webovom sídle SEPS:

<https://www.sepsas.sk/sluzby/damas-energy>

##### 3.2.1 Kontaktné osoby SEPS pre testovanie

Kontaktné osoby pre testovanie zo strany SEPS:

meno	tel. číslo	mobil	e-mail
Miroslav Kret	+421 2 5069 3321	+421 917 864 551	miroslav.kret@sepsas.sk
Jozef Čukan	+421 2 5069 3346	+421 915 669 641	jozef.cukan@sepsas.sk
Marek Šadibol	+421 2 5069 3349	+421 945 507 854	marek.sadibol@sepsas.sk



### 3.2.2 Administrátori systému Damas

Kontakt na administrátorov systému Damas je uvedený aj na webovom sídle spoločnosti SEPS.

meno	tel. číslo	mobil	e-mail
Peter Čišecký	+421 2 5069 2606	+421 917 108 691	peter.cisecky@sepsas.sk
Martin Chochol	+421 2 5069 2779	+421 917 950 377	martin.chochol@sepsas.sk

### 3.2.3 Všeobecné dokumenty na stiahnutie

Na linku v zmysle kap. 3.2 nájdete aj Používateľskú príručku systému Damas, registračné formuláre subjektu a registračné formuláre užívateľa.

## 4. SPÔSOB TESTOVANIA

### 4.1 Testovacie scenáre

Pre uľahčenie testovania a pre prehľad zmien v systéme Damas boli zverejnené testovacie scenáre, ktoré je možné stiahnuť v rámci dokumentov z webového sídla SEPS v časti [PICASSO a MARI - Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. \(sepsas.sk\)](#)

Jednotlivé testovacie scenáre sú rozdelené podľa typov PpS, takže poskytovateľ PpS bude testovať len časť testovacích scenárov, ktorá sa týka PpS, na ktoré má poskytovateľ PpS platný certifikát:

- Poskytovatelia PpS všetci
- Poskytovatelia aFRR
- Poskytovatelia aFRR a súčasne mFRR
- Poskytovatelia aFRR, mFRR, mFRR3
- Poskytovatelia mFRR
- Poskytovatelia mFRR, mFRR3
- Poskytovatelia mFRR3

### 4.2 Zasielanie výsledkov testovania

Po vykonaní testov zašle Poskytovateľ výsledok testovania v stave:

číslo testu: **ID\_TS\_XY\_ext**

stav testu: **úspešný/neúspešný**

V prípade neúspešného testu je nutné zaslať aj popis problému.

Ak sa Poskytovateľ z akéhokoľvek dôvodu nezúčastní testovania, prípadne nezašle výsledok testovania, znamená to úspešný test zo strany Poskytovateľa.

Otázky k testovaniu a výsledky testovania spolu s popisom vzniknutých chýb, prípadne návrhy na zjednodušenie práce v systéme Damas z pohľadu poskytovateľa PpS v je potrebné zasielať:

e-mailom na: **platformy@sepsas.sk,**

predmet e-mailu: **testovanie**

## 5. OBLASŤ TESTOVANIA

V nasledujúcich kapitolách sú popísané oblasti testovania, ktorých sa zmeny v systéme Damas najviac týkajú. Poskytovatelia PpS majú v prípade záujmu možnosť testovať tieto zmeny aj mimo testovacích scenárov.

### 5.1 Testovanie podávania TPP

Podanie TPP v zmenenej štruktúre formulárov:

- 15min raster Pdg a disponibility
- bez rozpisu cien RE
- zmena TRV3MIN na mFRR3 a rozčlenenie zvlášť na kladnú časť (mFRR3+) a zápornú časť (mFRR3-)
- špeciálne PpS (SRN, BS)
- kontrola voči kontraktom
- subjekty budú mať kontrakty na PpS len v niektorých týždňoch

### 5.2 Testovanie podávania DPP – disponibilita PpS

- kontrola na správne predgenerovanie „DPP-disponibilita“ po uzávierke TPP (kontrakty na PpS, 15min raster, atď...)
- podanie „DPP-disponibilita“ s rozpisom:
  - nemá žiadny kontrakt na PpS pre daný deň
  - má kontrakt na PpS pre daný deň
- podanie rozpisu disponibility odlišnej od kontraktu na PpS
- podanie rozpisu disponibility v súčte vyššom, ako môže Poskytovateľ rozpísať na danom zariadení
- nepodanie „DPP-disponibilita“ do času uzávierky (D-1, 14:00) a následné vygenerovanie zmluvnej pokuty
- podanie „DPP-disponibilita“ do 08:00, následne test prevodu kontraktu v čase medzi 08:00-13:00 a potrebnej zmeny DPP na deň D:
  - podá nový PP
  - nepodá nový PP

### 5.3 Testovanie podávania DPP - RE

- kontrola default predgenerovanej „DPP-RE“ na obsah (hodnoty – default = 1MW, dostupnosť, pre mFRR aj deliteľnosť=plne deliteľný, DA/SA), ceny - default = 0 EUR/MWh (predovšetkým pre poskytovateľov, ktorí budú využívať pre úpravu bidov formuláre v systéme Damas)
- Kontrola na správne predgenerovanie „DPP-RE“, ak má Poskytovateľ kontrakt na PpS:
  - skôr uzatvorený
  - prevodom získaný v pôvodnom dni bez kontraktu
- úprava predgenerovaných/vygenerovaných „DPP-RE“

- manuálne vygenerovanie „DPP-RE“ pre subjekt bez kontraktu na PpS
- disproporcie podanej „DPP-disponibilita“ a „DPP-RE“, s hodnotami bidov (RE) nižšími ako je hodnota kontraktov na PpS, musí platiť, že kontrakt=hodnota RE a viac
- rozpis bidov v aFRR, resp. mFRR s hodnotami väčšími ako je hodnota kontraktu (freebid):
  - má kontrakt na PpS,
  - nemá žiadny kontrakt na PpS
  - do/nad hodnotu veľkosti hodnoty certifikáta na zariadení
- rozpis mFRR - komplexný bid (multipart)
- rozpis mFRR - komplexný bid (exclusive)
- rozpis mFRR - prepojený bid (technické)
- rozpis mFRR - prepojený bid (podmienené)
- rozpis mFRR - rozpis RE v kladnom a zápornom smere na 1 zariadení tak, aby došlo pri súčte (aktivácií v oboch smeroch) k teoretickému P<sub>dg</sub> pod P<sub>min</sub> zariadenia (najmä pre PVE a niektoré PPC)
- podanie rozpisu RE s príznakom len SA, pričom subjekt má kontrakt na PpS

#### 5.4 Testovanie podávania ZPP (DPP – disponibilita + DPP – RE)

- podanie ZPP len úprava P<sub>dg</sub>
- podanie ZPP len pre rozpis RE, navýšenie nad rámec kontraktu (freebid) - subjekt mal pôvodne rozpis disponibility a rozpis RE identický s hodnotou v MW:
  - nulová disponibilita
  - akákoľvek hodnota disponibility vyššia ako 0 MW
- podanie ZPP pre rozpis RE zmena ceny do/nad limitnú hranicu
  - v rámci bežných testov podľa limitov platforiem 15 000 EUR/MWh
  - v rámci posledného kola testov konfigurácia max. cien RE podľa aktuálneho cenového rozhodnutia ÚRSO
- podanie ZPP pre rozpis RE zmena ceny na opačné znamienko (+/-)
- podanie ZPP pre rozpis RE zmena hodnoty RE pod hodnotu kontraktu
- podanie ZPP pre rozpis RE zmena hodnoty RE do záporného smeru
- podanie ZPP pre rozpis RE zmena typu bidu z jednoduchého na komplexný (multipart/exclusive)

#### 5.5 Komplexné testy

- podanie DPP na deň D s rozpisom disponibility a RE podľa kontraktu do 12:00
- realizácia prevodu kontraktu v rámci dňa D-1 na deň D medzi 12:00 – 13:00
- podanie príslušnej DPP pre rozpis disponibility a príslušného rozpisu RE vo variantoch:
  - subjekt prijímajúci kontrakt už má platný kontrakt na prevádzanú PpS
  - subjekt prijímajúci kontrakt nemá žiadny kontrakt na prevádzanú PpS
- realizácia prevodu kontraktu v rámci dňa D

- podanie príslušnej ZPP pre rozpis disponibility a rozpis RE vo variantoch:
  - subjekt prijímajúci kontrakt už má platný kontrakt na prevádzanú PpS
  - subjekt prijímajúci kontrakt nemá žiadny kontrakt na prevádzanú PpS
- vykonanie prevodu kontraktu v rámci dňa D po uzávierke, t.j., v čase kratšom ako 60 min pred dotknutou validity period – test kontroly na neumožnenie prevodu
- kontrola informačných a výstražných hlášok pre poskytovateľov PpS (dostatočnosť informácie, či prídu, chýbajúce=sú želané a pod)

## 6. REFERENCIE A PRÍLOHY

Číslo	Zdroj	Názov	Dokument
1	<a href="http://sepsas.sk">PICASSO a MARI - Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (sepsas.sk)</a>	Špecifikácia zmien pre poskytovateľov PpS a RE	
2	<a href="http://sepsas.sk">PICASSO a MARI - Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. (sepsas.sk)</a>	Testovacie scenáre	
3			