

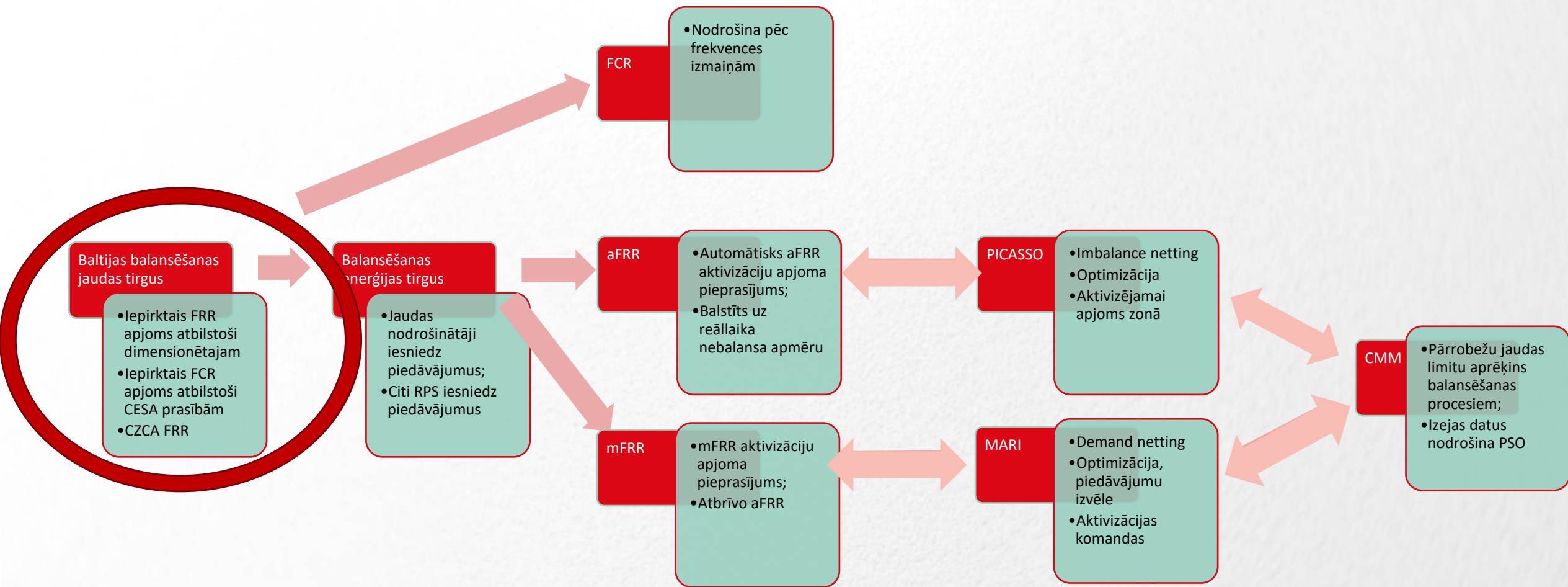
GUNĀRS CINGELS

ENERGOSISTĒMU VADĪBAS INŽENIERIS

**BALTIJAS BALANSĒŠANAS JAUDAS TIRGUS
UN STARPVALSTU JAUDAS PIEŠĶIRŠANA
BALANSĒŠANAS JAUDU APMAIŅAI
UN KOPĪGOŠANAI BALTIJAS REĢIONĀ**



BALANSĒŠANA PĒC SINHRONIZĀCIJAS AR CESA - KONCEPTUĀLS PIEMĒRS



BALTIJAS BALANSĒŠANAS JAUDAS TIRGUS VEIDOŠANA

Baltijas balansēšanas jaudas tirgus priekšlikums iesniegts Baltijas valstu regulatoriem*

- PSO-PSO modelis;
- kopējs iepirkums, lai nosegtu Baltijas un katras zonas rezerves;
- dalīšanās un apmaiņa ar rezervēm starp Baltijas PSO zonām;
- Starpsistēmu jaudu rezervēšana atbilstoši Baltijas JAR metodoloģijai;
- 5 rezervju produkti FCR \updownarrow aFRR \uparrow aFRR \downarrow mFRR \uparrow mFRR \downarrow ;
- katras dienas izsoles nākamās dienas 96 tirgus periodiem (15 minūtes).

Rezervju apjoms atbilstoši dimensionēšanas metodoloģijai – FRR apjomu ietekmē RES apjomi, vēsturiskie nebalansa apjomi, N-1 (lielākais incidents Baltijas PSO zonu ietvaros), FCR – atbilstoši CESA prasībām.



JAUDAS TIRGUS REZERVJU VEIDU PARAMETRI

Produkts	FCR	aFRR un mFRR	
Virziens	Simetriski	Augšupvērstis	Lejupvērstis
Min. solījuma apjoms	1 MW; 1 MW soli		
Max. solījuma apjoms	Atbilstoši kvalifikācijai		
Solījuma dalāmība	Dalāmi, nedalāmi un daļēji dalāmi, atbilstoši RNV kvalifikācijai		
Izcenojums	EUR/MWh; 0,01 EUR cenas precizitāte; Nenegatīva cena; Max. cena atbilstoši Day-ahead tirgus cenai		
Derīguma periods	Viens tirgus periods (15 minūtes)		
Solījumu sasaiste	Block bids	Block bids; Joint linked bids; Exclusive bids.	

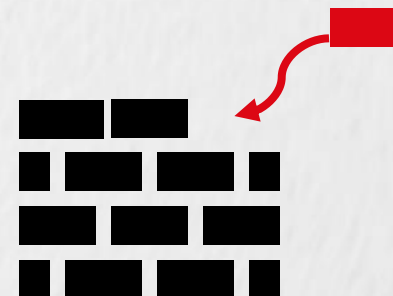
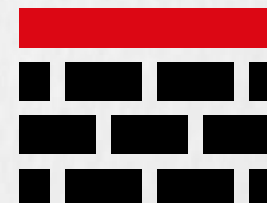
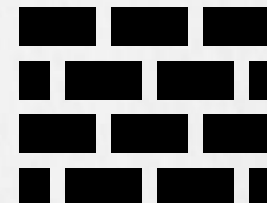
BALTIJAS BALANSĒŠANAS JAUDAS TIRGUS RESURSU VEIDI

Primary resources – RPS resursi, par kuriem tiek iesniegti piedāvājumi balansēšanas jaudas tirgū;

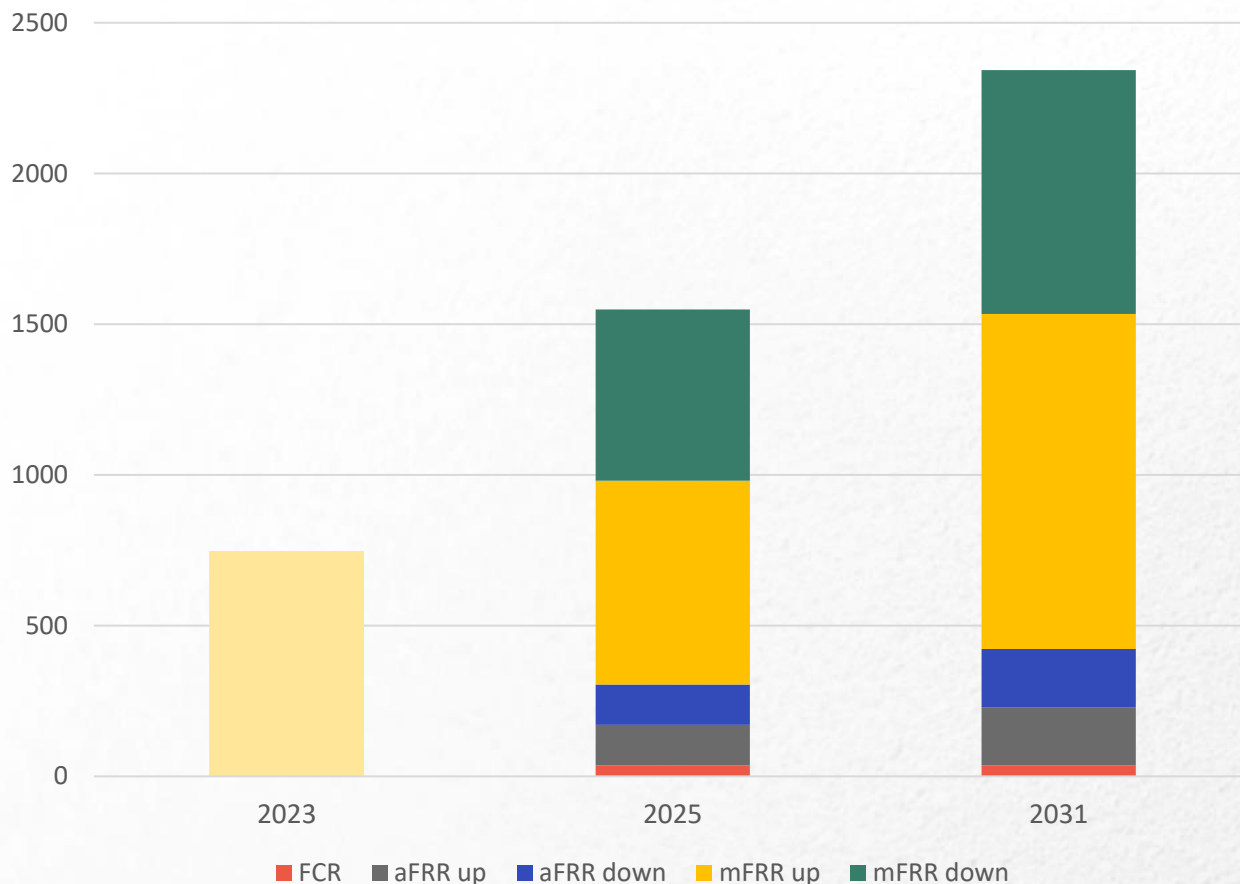
Demand reduction resources - Baltijas PSO vai citu pakalpojumu sniedzēju resursi, kas paredzēti nepieciešamo jaudas rezervju apjoma samazināšanai - apjoms balstīts uz Primary resursu spēju nosegt nepieciešamo rezervju apjomu.

PSO par pakalpojumu netiek atlīdzināti.

Back-up resources – papildu resursi, kas paredzēti gadījumā ja balansēšanas jaudas tirgus optimizācijas funkcija nespēj nodrošināt apmierinošus rezultātus ar Primary un Demand reduction resursiem. Primary resursiem vienmēr ir priekšroka pār Back-up resursiem.



PROGNOZĒTAIS NEPIECIEŠAMĀIS REZERVJU APJOMS BALTIJĀ

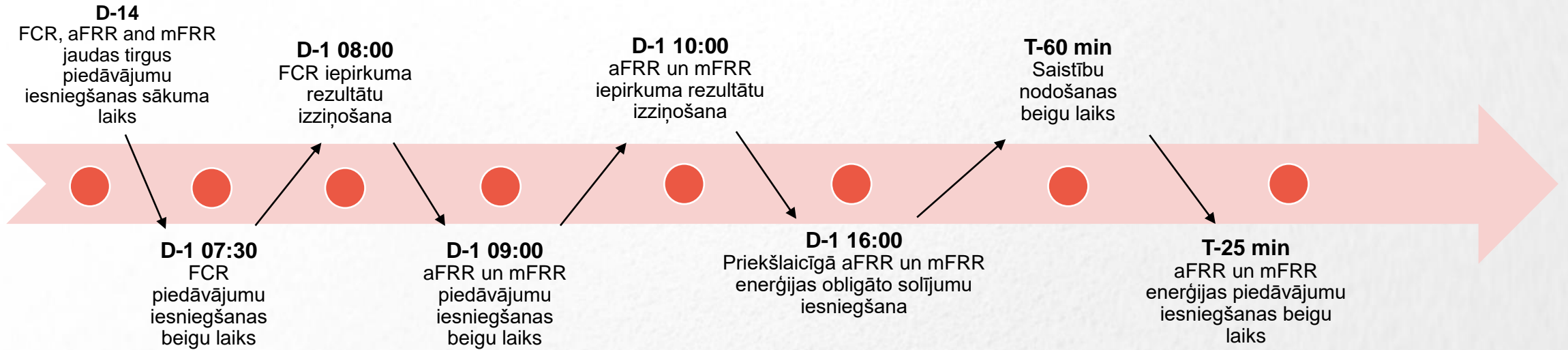


Jaudas rezervju cenas Eiropas tirgos pieejamas *ENTSO-E Transparency* platformā un *ENTSO-E balancing report*.

Prognozētais nepieciešamais apjoms Baltijā 2024 – 2031 gadam publicēts AST mājaslapā



JAUDAS TIRGUS LAIKA JOSLA



BALTIJAS BALANSĒŠANAS TIRGUS OPTIMIZĀCIJAS FUNKCIJA

FCR un FRR optimizācijas funkciju galvenais mērķis ir nodrošināt **maksimālu socioekonomisko labklājību**.

Risina problēmu: kas ir izdevīgāk? –

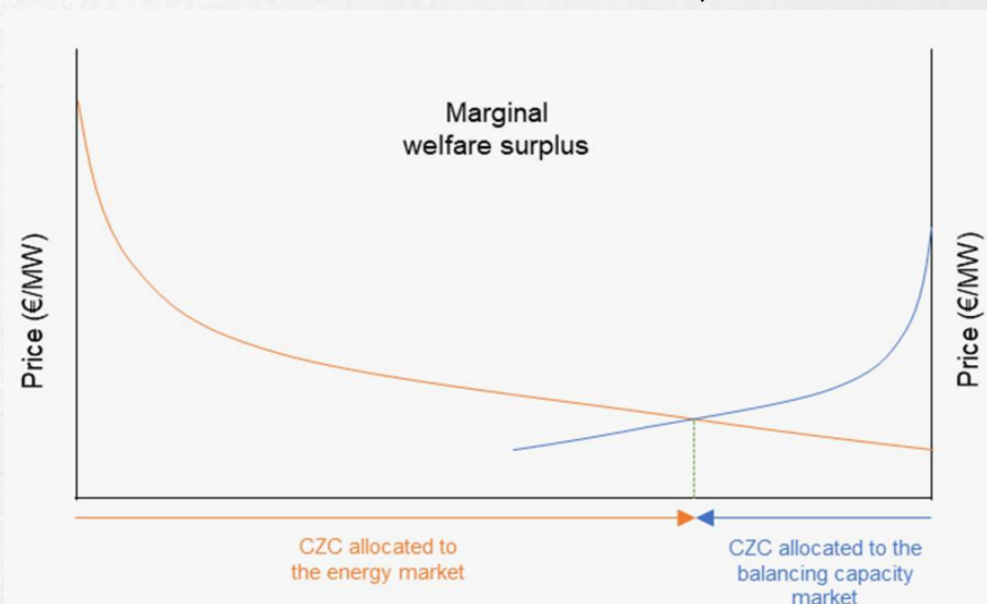
balstoties uz nākošās dienas tirgus prognozi

- **Rezervēt pārvades jaudu balansēšanai VAI**
- **Atstāt pārvades jaudu elektroenerģijas tirgiem.**

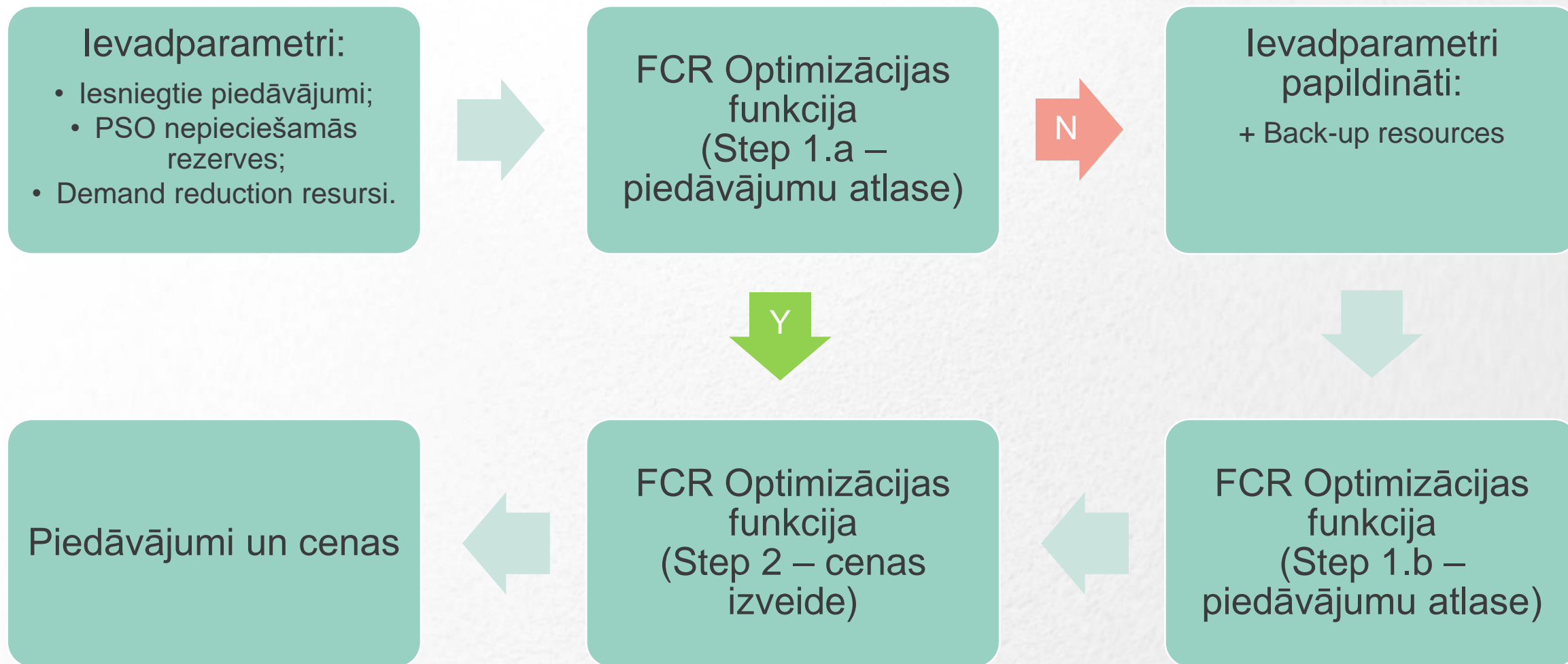
Optimizācijas funkcija var tikt rēķināta vairākās iterācijās, ja netiek iegūts apmierinošs rezultāts.

FRR optimizācijas funkcijas matemātiskā izteiksme:

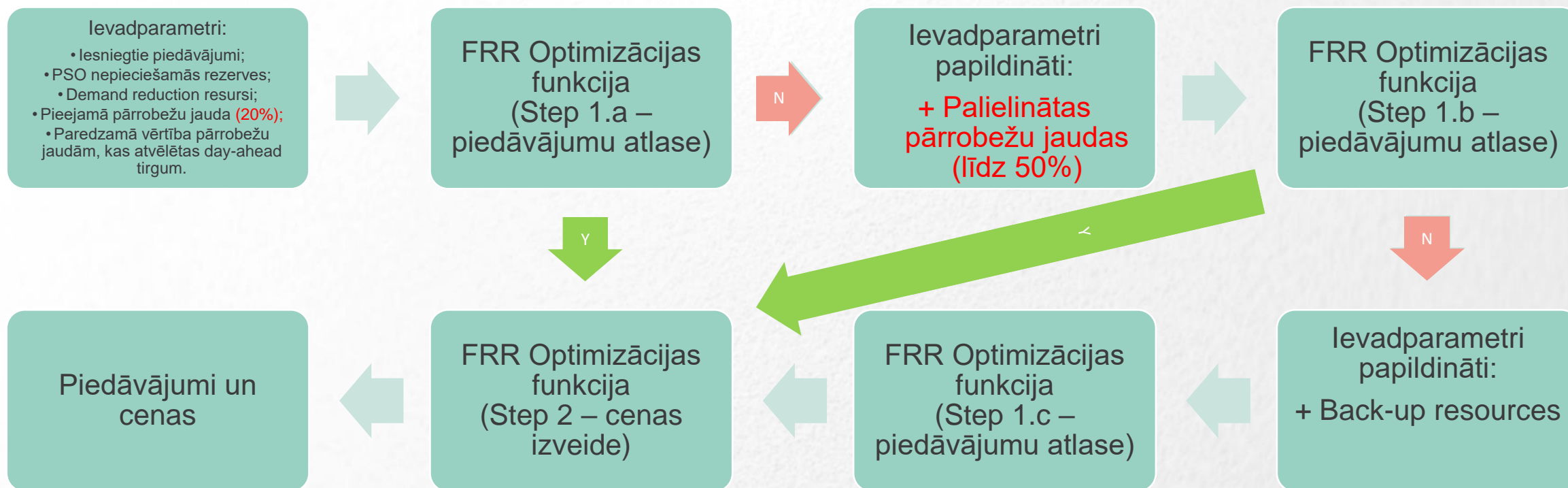
$$\sum_{i,c} \left(bidcost_i \times bidvolume_i \times selected_i + V_{da,c} \left(MCP_c + \alpha_c \times V_{da,c} \right) \times \frac{1}{2} \right)$$



BALTIJAS BALANSĒŠANAS TIRGUS OPTIMIZĀCIJAS FUNKCIJA (FCR)



BALTIJAS BALANSĒŠANAS TIRGUS OPTIMIZĀCIJAS FUNKCIJA (FRR)



KOPSAVILKUMS

Tirgus dalībniekiem būs iespēja piedalīties balansēšanas jaudas tirgū un **gūt samaksu par jaudas pieejamības nodrošināšanu.**

Baltijas balansēšanas jaudas tirgus ietver **ne vien Latvijas, bet arī Igaunijas un Lietuvas PSO zonu** rezervju iepirkumus.

Piešķirtā **starpzonu jauda tiek dalīta starp jaudas tirgu un nākamās dienas tirgu**, atbilstoši abu tirgu cenu salīdzinājumam.