



LATVIJAS CEĻŠ UZ ENERGONEATKARĪBU: SINHRONIZĀCIJA UN AER ATTĪSTĪBA

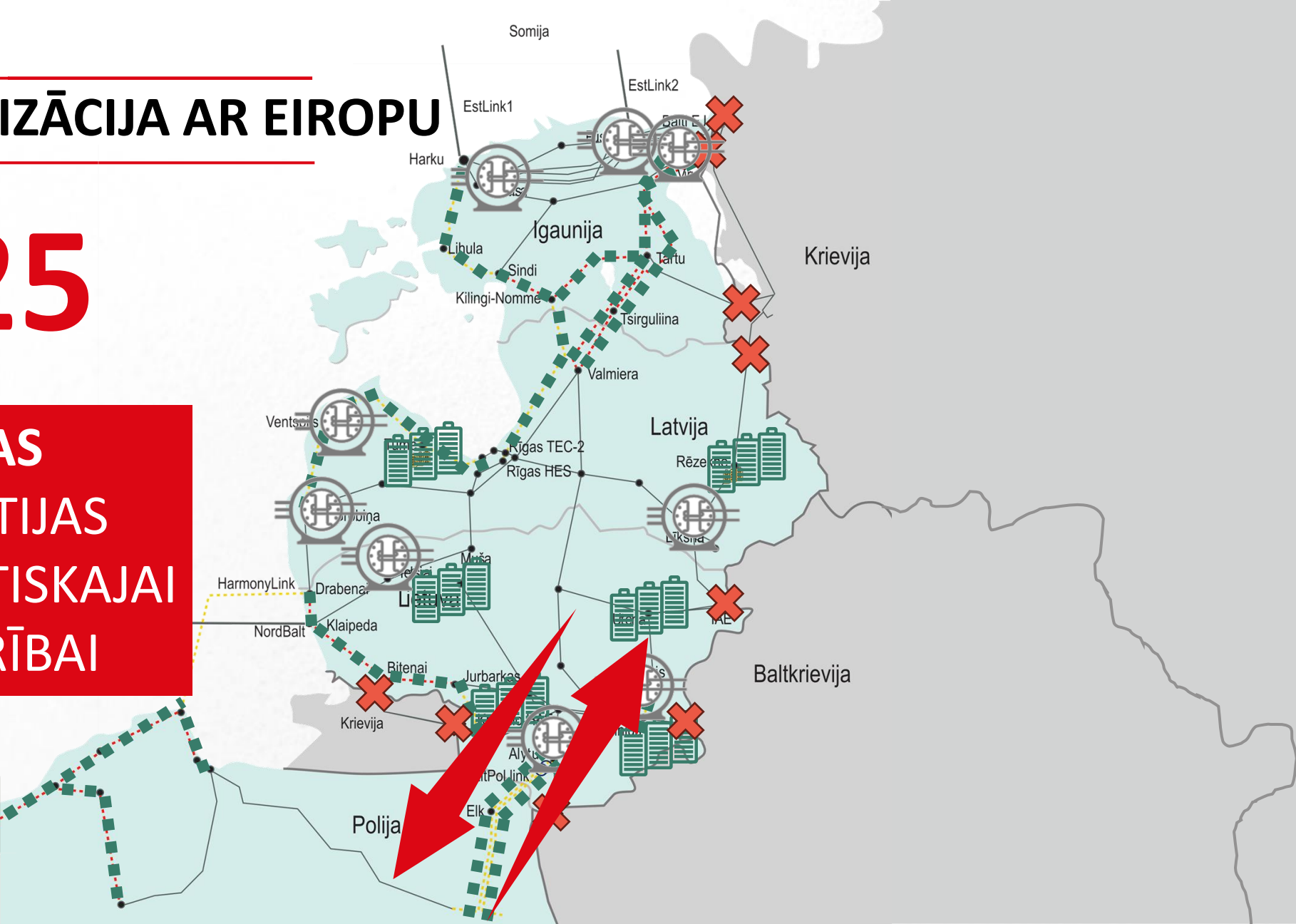
Arnis Daugulis
AS "Augstsprieguma tīkls"
valdes loceklis

SINHRONIZĀCIJA AR EIROPU

2025

72 DIENAS
LĪDZ BALTIJAS
ENERĢĒTISKAJAI
NEATKARĪBAI

- Jauna 330 kV elektrolīnija
- Esošas 330 kV elektrolīnijas rekonstrukcija
- Esoša 330 kV elektrolīnija
- Enerģijas uzkrāšanas bateriju sistēma
- Sinhronais kompensators



JAUNAS TEHNOLOĢIJAS FREKVENCES STABILIZĒŠANAI

SINHRONIE KOMPENSATORI:

- Grobiņā SK testi, ekspluatācijā **2025.g. janvārī.**
- Ventspilī notiek SK uzstādīšanas darbi, ekspluatācijā **2025.g. jūnijā.**
- Līksnā SK tiks nogādāts decembrī. Ekspluatācijā **2025.g. decembrī.**



Sinhronā kompensatora transportēšana uz a/st. Grobiņa, Maijs 2024

BATERIJAS FREKVENCES REGULĒŠANAI UN ENERGOSISTĒMAS BALANSĒŠANAI

- **Lieljaudas baterijas** Tumē (40 MWh) un Rēzeknē (120 MWh). A/st. notiek būvdarbi. Decembrī bateriju moduļu ierašanās Rēzeknē. Eksploatācijā **2025.g. oktobrī**.
- AST izmantos bateriju FCR un aFRR rezervju uzturēšanai ne ilgāk kā 3 gadus pēc sinhronizācijas.
- **Automatizēta ģenerācijas kontroles sistēma** – notiek GE frekvences kontroliera uzstādīšana. Eksploatācijā **2025. gada janvārī**.



Attēls: Rolls-Royce Power Systems Energy Pack QG

PIEVIENOŠANĀS MARI PLATFORMAI



Tirgus dalībnieki:
regulēšanas
pakalpojumu
sniedzēji

**Iesniedz
piedāvājumus
regulēšanai**



Pārvades sistēmas operators:
apkopo solījumus (piedāvātās cenas
un apjomus), apzina sistēmas operatora
vajadzības balansa nodrošināšanai

**Nosūta
datus**

1.

2.

15 min.



Tirgus dalībnieki:
solījumu izpilde noteiktā apjomā
(visiem par vienu, bet augstāko
izvēlēto piedāvājumu cenu)

**Nosūta
rezultātus**



**Pārvades
sistēmas operators**

**Nosūta
rezultātus**

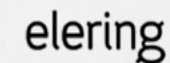
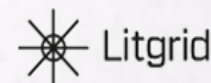
4.

3.



Aprēķina algoritms MARI sistēmā:
izvēlēti izdevīgākie piedāvājumi un
noteikta kopējā cena, lai nosegtu
visas operatoru vajadzības, ņemot
vērā pieejamās pārrobežu pārvades
jaudas enerģijas apmaiņai

BALTIJAS BALANSĒŠANAS CEĻA KARTE



Integration with MARI:

Market period **15 min**
 Control period **60 min**
 Settlement period **60 min/15min***

Baltic balancing energy products:
 Standard mFRR energy product

Baltic balancing capacity products:
 Local products

*Settlement period transition in accordance to local implementation plans

Integration with PICASSO:

Market period **15 min**
 Control period **15 min**
 Settlement period **15 min**

Baltic balancing energy products:
 Standard mFRR energy product
 Standard aFRR energy product

Baltic balancing capacity products:
 Local products

* Litgrid will join PICASSO earlier in December 2024

Integration with BBCM

Market period **15 min**
 Control period **15 min**
 Settlement period **15 min**

Baltic balancing energy products:
 Standard mFRR energy product
 Standard aFRR energy product

Baltic balancing capacity products:
 aFRR and mFRR capacity products

Synchronisation with CESA

Market period **15 min**
 Control period **15 min**
 Settlement period **15 min**

Baltic balancing energy products:
 Standard mFRR energy product
 Standard aFRR energy product

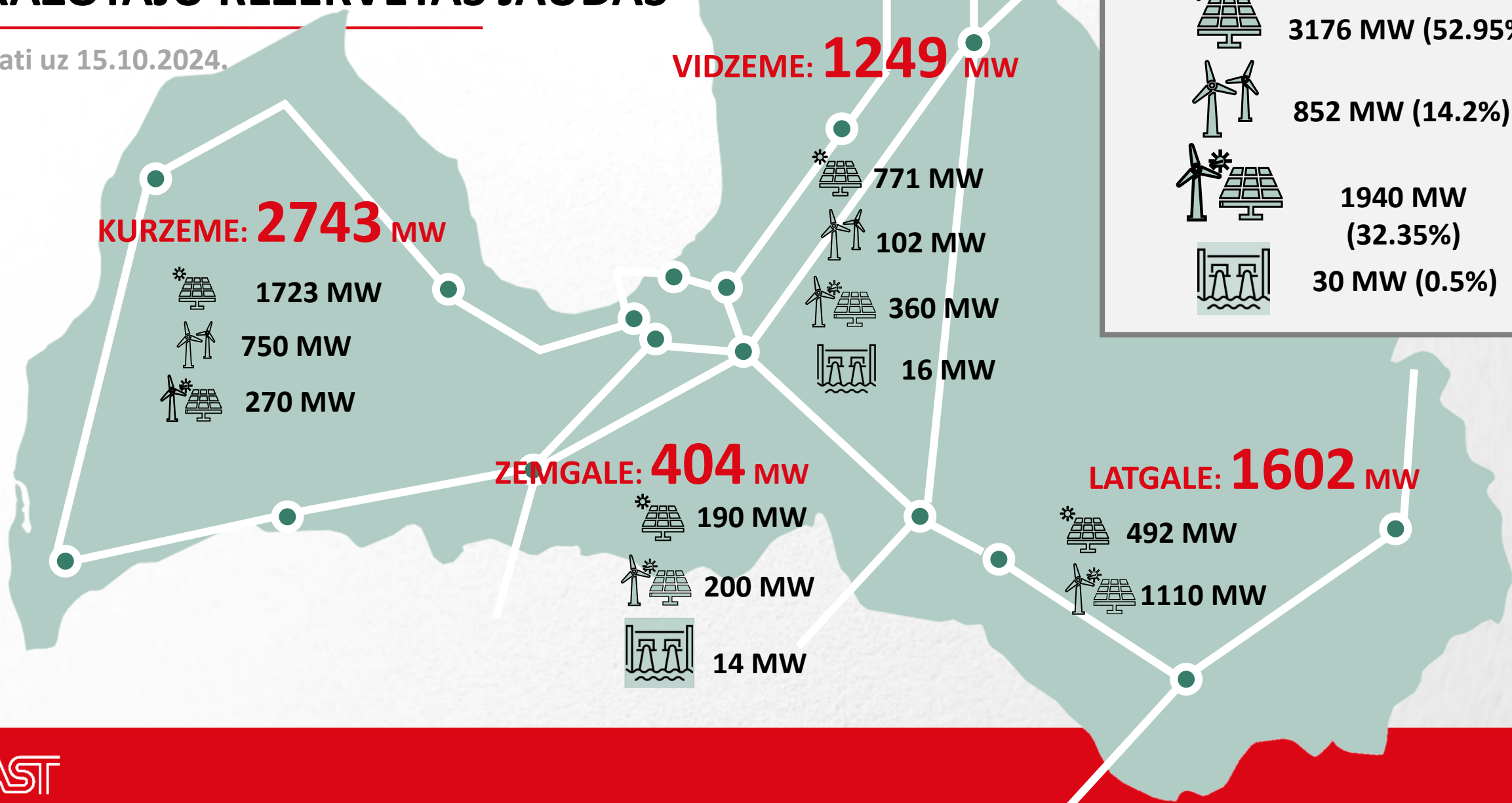
Baltic balancing capacity products:
 aFRR and mFRR capacity products,
 FCR product



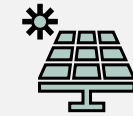
*The above milestones and deadlines indicate the best estimate of dates and are elaborated in the Baltic balancing roadmap text above.

RAŽOTĀJU REZERVĒTĀS JAUDAS

Dati uz 15.10.2024.



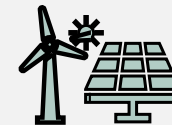
KOPĀ: 5998 MW



3176 MW (52.95%)



852 MW (14.2%)



1940 MW
(32.35%)



30 MW (0.5%)

KURZEME: 2743 MW



1723 MW



750 MW



270 MW

VIDZEME: 1249 MW



771 MW



102 MW



360 MW



16 MW

ZEMGALE: 404 MW



190 MW



200 MW



14 MW

LATGALE: 1602 MW

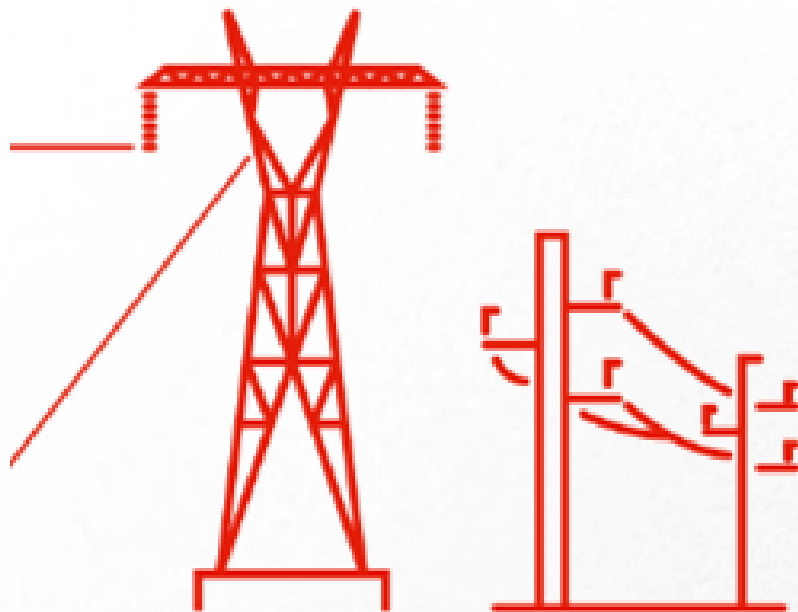


492 MW



1110 MW

LĪDZ 2024. GADA BEIGĀM BŪS NOSLĒGTI **19** PIESLĒGUMA LĪGUMI



330 kV 110 kV

ATBILSTOŠI 19 NOSLĒGTAJIEM PIESLĒGUMA LĪGUMIEM AST IZBŪVĒS



330 kV 110 kV

4

jaunas 330 kV apakšstacijas

12

jaunas 110 kV apakšstacijas

3

esošu 110 kV apakšstaciju pārbūve

ATBILSTOŠI NOSLĒGTAJIEM LĪGUMIEM ATTĪSTĪTAJIEM JĀIZBŪVĒ

TEHNOLOĢOJA	NOSLĒGTIE 19 PL / MW	JAUDA, ŅEMOT VĒRĀ HIBRĪDUS/ MW	ĪSTENOŠANAS TERMIŅI (attīstītāju prognoze) / MW		
			2025	2026	2027
SES	893	1359.4	481.2	790.2	0
VES	385.2	640.2	0	461.4	118.8
HIBRĪDS	560	BESS: 315	BESS: 60	BESS: 255	BESS: 0
KOPĀ	1838.2	2314.6	541.2	1506.6	118.8

PROJEKTU HIBRIDIZĀCIJA EFEKTĪVĀKAI TĪKLA IZMANTOŠANAI

OBJEKTS	JAUDA, MW	TEHNOLOĢIJA
Jaunolaine	60	(SES+BESS/60:60)
Krustpils	100	(SES+BESS/100:50)
Ziemeļu forti	60	(VES+BESS/60:60)
Bāliņi	110	(SES+BESS/110:45)
Matīši	40	(SES+BESS/40:40)
Miezīte	200	(VES+SES/112:88)
Barkava	60	(SES+BESS/60:60)
Vāne	70	(VES+SES/75:8,4)
Šķilbēni	400	(SES+BESS/500:100)
Zirņi	200	(SES+BESS/200:100)
Dzirnieki	200	(VES+SES/195:22)
Miezīte	110	(VES+SES/112:88)
Sala	200	(SES+BESS/200:50)
Vīpe	400	(SES+BESS/400:100)

37%
HIBRĪDPROJEKTU
ĪPATSVARŠ
(2.2 GW)



LATVIJAS CEĻŠ UZ ENERGONEATKARĪBU: SINHRONIZĀCIJA UN AER ATTĪSTĪBA

Arnis Daugulis
AS "Augstsprieguma tīkls"
valdes loceklis