

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľov MDS



Kontakty:

Taures, a.s.

Mgr. Barbora Šmatová

barbora.smatova@taures.cz

Opletalova 55, 110 00 Praha 1, Česká republika

Tel.: +420 221 594 320

Fax: +420 222 522 728

URL: <http://www.taures.cz>

Vybraté činnosti PMDS

- Prevádzkovateľ MDS je podľa zákona o energetike (okrem iného) povinný
 - zabezpečiť meranie elektriny v sústave a poskytovať namerané údaje jednotlivým účastníkom trhu s elektrinou v rozsahu a kvalite podľa pravidiel trhu
 - zabezpečiť meranie elektriny v sústave vrátane vyhodnocovania merania a poskytovať namerané a vyhodnotené údaje organizátorovi krátkodobého trhu s elektrinou, ako aj informácie potrebné pre činnosť organizátora krátkodobého trhu s elektrinou, v rozsahu a kvalite podľa pravidiel trhu
- Prevádzkovateľ MDS (okrem iného)
 - zabezpečuje distribúciu elektriny do odberných a odovzdávacích miest (OOM) pripojených do MDS
 - nakupuje elektrinu potrebnú na krytie strát elektriny v sústave
 - nakupuje elektrinu pre vlastnú spotrebu
 - nakupuje elektrinu za účelom pokrytia dodávok elektriny do odberných miest, v prípade, ak je zároveň dodávateľom elektriny

Vybraté finančné toky prevádzkovateľa MDS (I)

- V prípade, ak je PMDS dodávateľom elektriny odberateľom na OOM pripojených do MDS, ktorí nezmenili dodávateľa elektriny a PMDS zároveň nie je subjektom zúčtovania (SZ) a zodpovednosť za odchýlku preniesol na svojho dodávateľa elektriny, s ktorým má uzatvorenú združenú zmluvu o dodávke elektriny, potom na základe tejto zmluvy
 - nakupuje na odbernom mieste tvoriacom rozhranie sústav elektrinu, ktorú využíva na krytie strát elektriny v sústave, pre vlastnú spotrebu a na účely pokrytia dodávok elektriny do OOM odberateľov pripojených do MDS, ktorí nezmenili dodávateľa a uhrádza cenu za dodávku elektriny svojmu dodávateľovi elektriny
 - nakupuje služby prenosu/distribúcie elektriny od prevádzkovateľa „nadradenej sústavy“ (prenosovej alebo distribučnej) a uhrádza stanovené ceny za prenos/distribúciu elektriny prostredníctvom svojho dodávateľa elektriny
 - nakupuje služby súvisiace s dodávkou elektriny a uhrádza za tieto služby tarifu za prevádzkovanie systému (TPS) a tarifu za systémové služby (TSS)
 - uhrádza ďalšie stanovené poplatky (NJF)

Vybraté finančné toky prevádzkovateľa MDS (II)

- PMDS odberateľom na OOM pripojených do MDS, ktorí nezmenili dodávateľa elektriny, na základe združenej zmluvy o dodávke elektriny uzatvorenej medzi PMDS a odberateľom elektriny
 - dodáva elektrinu a účtuje cenu za dodávku elektriny
 - dodáva služby distribúcie elektriny a účtuje stanovené ceny za distribúciu elektriny
 - dodáva služby súvisiace s dodávkou elektriny a účtuje za tieto služby tarifu za prevádzkovanie systému (TPS) a tarifu za systémové služby (TSS)
 - účtuje ďalšie stanovené poplatky (NJF, daň)

Vybraté finančné toky prevádzkovateľa MDS (III)

- PMDS odberateľom na OOM pripojených do MDS, ktorí zmenili dodávateľa elektriny a majú s dodávateľom uzatvorenú združenú zmluvu o dodávke elektriny
 - dodáva služby distribúcie elektriny prostredníctvom ich dodávateľa elektriny na základe rámcovej distribučnej zmluvy uzatvorenej medzi PMDS a dodávateľom elektriny a účtuje stanovené ceny za distribúciu elektriny
 - dodáva služby súvisiace s dodávkou elektriny prostredníctvom ich dodávateľa elektriny na základe rámcovej distribučnej zmluvy uzatvorenej medzi PMDS a dodávateľom elektriny a účtuje za tieto služby stanovené ceny
- Ďalším variantom je uzatvorenie samostatnej zmluvy o prístupe do distribučnej sústavy a distribúcii elektriny s odberateľom, prostredníctvom ktorej PMDS
 - dodáva služby distribúcie elektriny a účtuje stanovené ceny za distribúciu elektriny
 - dodáva služby súvisiace s dodávkou elektriny a účtuje za tieto služby stanovené ceny

Bilancie k vybratým finančným tokom prevádzkovateľa MDS

- **Silová elektrina**

- množstvo elektriny zaznamenané určenými meradlami na odberných a odovzdávacích miestach pripojených do sústavy
- platí rovnosť fyzikálnych tokov

toky elektriny do MDS = toky elektriny z MDS + straty

- **Distribúcia elektriny**

- množstvo elektriny zaznamenané určenými meradlami na odberných miestach pripojených do sústavy
- v prípade platby PMDS voči prevádzkovateľovi nadradenej sústavy namerané množstvo na vstupe do MDS
- v prípade platieb odberateľov pripojených do MDS namerané množstvo na výstupe z MDS

elektrina na výstupe z MDS = elektrina na vstupe do MDS – straty v MDS

- **Poplatky súvisiace s prevádzkou sústavy (TPS a TSS)**

- koncová spotreba elektriny na OOM (množstvo elektriny zaznamenané určenými meradlami na odberných miestach pripojených do sústavy upravené o dodatočné informácie)

Bilancie k vybratým finančným tokom prevádzkovateľa MDS (II)

- **Do koncovej spotreby na OOM sa započíta**
 - koncová spotreba elektriny odberateľov elektriny pripojených do sústavy
 - koncová spotreba elektriny odberateľov elektriny pripojených priamym vedením
 - ostatná vlastná spotreba elektriny výrobcu elektriny
 - vlastná spotreba elektriny pri výrobe elektriny, ktorá bola odobratá zo sústavy
- **Do koncovej spotreby na OOM sa nezapočíta**
 - elektrina na účely vývozu elektriny
 - spotreba elektriny na účely prečerpania v prečerpávacích vodných elektrárňach
 - vlastná spotreba elektriny pri výrobe elektriny, ktorá nebola odobratá zo sústavy
 - vlastná spotreba elektriny prevádzkovateľa sústavy pri prevádzkovaní sústavy
 - ostatná vlastná spotreba elektriny malých zdrojov, na ktoré nie je uplatňovaná podpora elektriny podľa zákona o OZE a VU KVET
 - elektrina dodaná priamym vedením odberateľovi elektriny výrobcom elektriny, ktorého elektroenergetické zariadenie je malým zdrojom a ktorý nepodniká v energetike podľa Zákona o energetike
 - straty elektriny v sústave

Bilancie k vybratým finančným tokom prevádzkovateľa MDS (III)

- Veľkosť koncovej spotreby elektriny za súhrn odberných a odovzdávacích miest sa určí podľa nasledujúceho vzorca

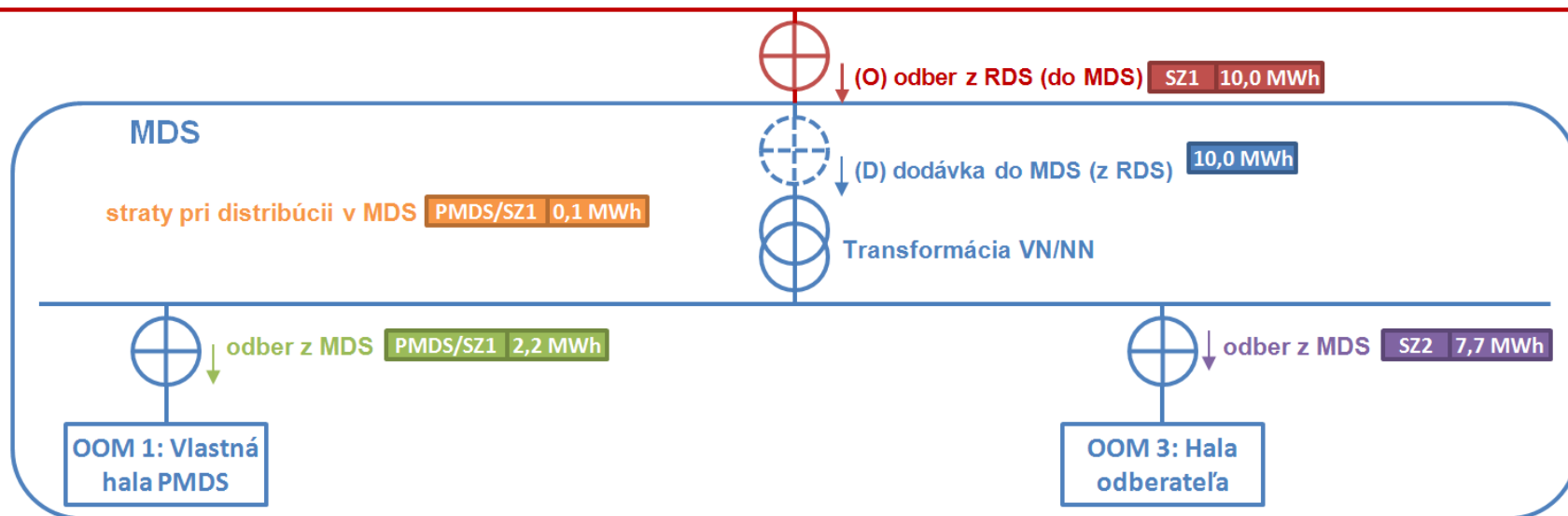
$$KS = O + SG - D - VS_n - Sp$$

kde

- KS veľkosť koncovej spotreby za súhrn odberných a odovzdávacích miest; ak $KS < 0$, $KS = 0$
- O hodnota odberu elektriny za súhrn odberných a odovzdávacích miest určená na základe hodnôt odberov elektriny, poskytnutých prevádzkovateľom sústavy
- SG hodnota výroby elektriny na svorkách generátorov v zariadeniach na výrobu elektriny, určená na základe hodnôt výroby elektriny na svorkách generátorov, poskytnutých výrobcom elektriny; ak výrobca nemá meranie na svorkách generátora, $SG = D + VS_n$
- D hodnota dodávky elektriny za súhrn odberných a odovzdávacích miest, určená na základe hodnôt dodávok elektriny, poskytnutých prevádzkovateľom sústavy
- VS_n hodnota vlastnej spotreby elektriny pri výrobe elektriny, ktorá nebola odobratá zo sústavy, v zariadeniach na výrobu elektriny, určená na základe hodnôt vlastných spotrieb elektriny pri výrobe elektriny, ktorá nebola odobratá zo sústavy, poskytnutých výrobcom elektriny
- Sp hodnota spotreby elektriny na prečerpávanie v prečerpávacej vodnej elektrárni, ak ide o prečerpávaciu vodnú elektráreň, v zariadeniach na výrobu elektriny, určená na základe hodnôt spotreby elektriny na prečerpávanie v prečerpávacej vodnej elektrárni, poskytnutých výrobcom elektriny

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (I)

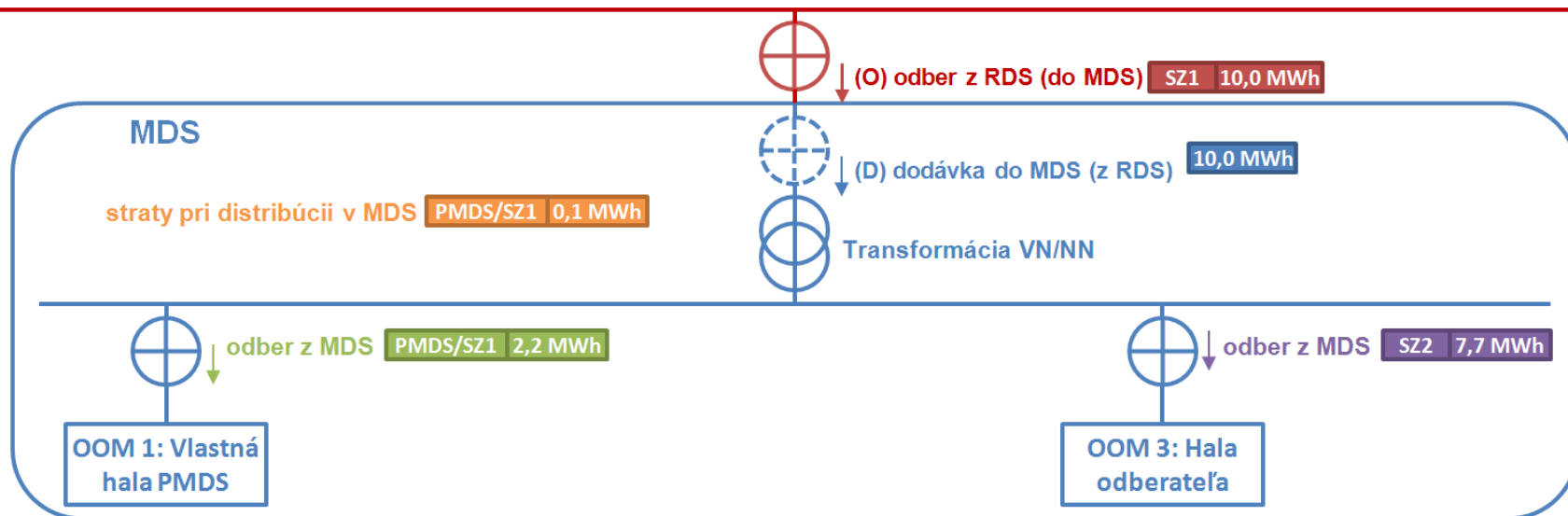
RDS



- MDS je pripojená do RDS na VN
- OOM v MDS sú pripojené na NN
- PMDS nie je SZ, zodpovednosť za odchýlku za PMDS prevzal SZ1 na základe združenej zmluvy o dodávke elektriny SZ1
- PMDS je dodávateľom elektriny do OOM v MDS , ktoré nezmenili dodávateľa, OOM sú priradené do bilančnej skupiny SZ1 PMDS/SZ1
- Do OOM v MDS, ktorým nedodáva PMDS, dodáva SZ2 SZ2
- V PMDS nie sú výrobcovia elektriny

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (II)

RDS



Finančné toky za silovú elektrinu:

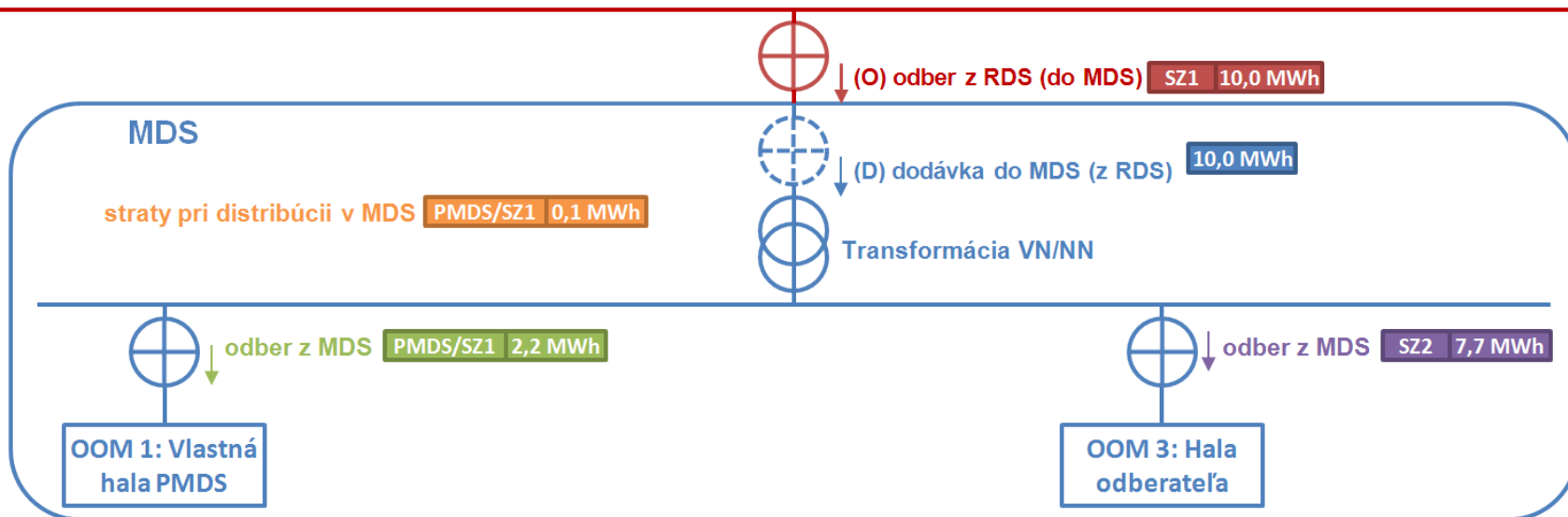
- PMDS platí za silovú elektrinu SZ1 za odber elektriny na OOM, do ktorých nedodáva iný dodávateľ
- Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za silovú elektrinu
- Platba za silovú elektrinu na straty ostáva na PMDS
- Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za silovú elektrinu

	Používané údaje		
	PMDS	PRDS	
➤ PMDS platí za silovú elektrinu SZ1 za odber elektriny na OOM, do ktorých nedodáva iný dodávateľ	✓	✓	10,0 - 7,7 = 2,3 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za silovú elektrinu	✓	✗	2,2 MWh
➤ Platba za silovú elektrinu na straty ostáva na PMDS	✓	✗	0,1 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za silovú elektrinu	✓	✗	7,7 MWh

- Nakúpené a predané množstvo silovej elektriny v MDS: [2,2 + 0,1 + 7,7 = 10 MWh]

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (III)

RDS



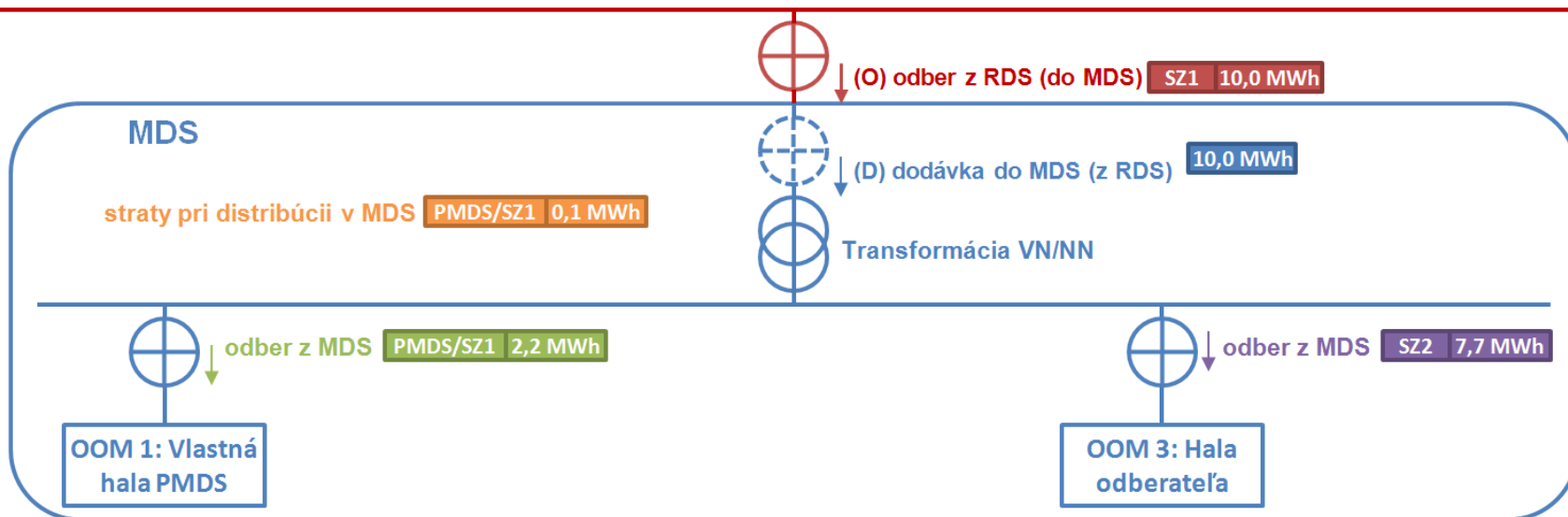
Finančné toky za distribúciu:

- PMDS platí za distribúciu (na VN) SZ1, SZ1 platí PRDS
- Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS nemá uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia SZ2 za distribúciu na NN, SZ2 platí PMDS
- Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS má uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN
- Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN
- Zvyšok sú straty elektriny v MDS
- Distribuované množstvo elektriny v MDS (odber): $[2,2 + 7,7 = 9,9 \text{ MWh}]$

Použité údaje		
PMDS	PRDS	
x	✓	10,0 MWh
✓	x	7,7 MWh
✓	x	
✓	x	2,2 MWh
✓	x	0,1 MWh

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (IV)

RDS



Finančné toky za TPS a TSS:

- Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny
- PMDS platí SZ1 za koncovú spotrebu elektriny na OOM, do ktorých dodáva elektrinu
- Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny
- SZ1 a SZ2 platia OKTE
- **Koncová spotreba v MDS celkom:** $[2,2 + 7,7 = 9,9 \text{ MWh}]$

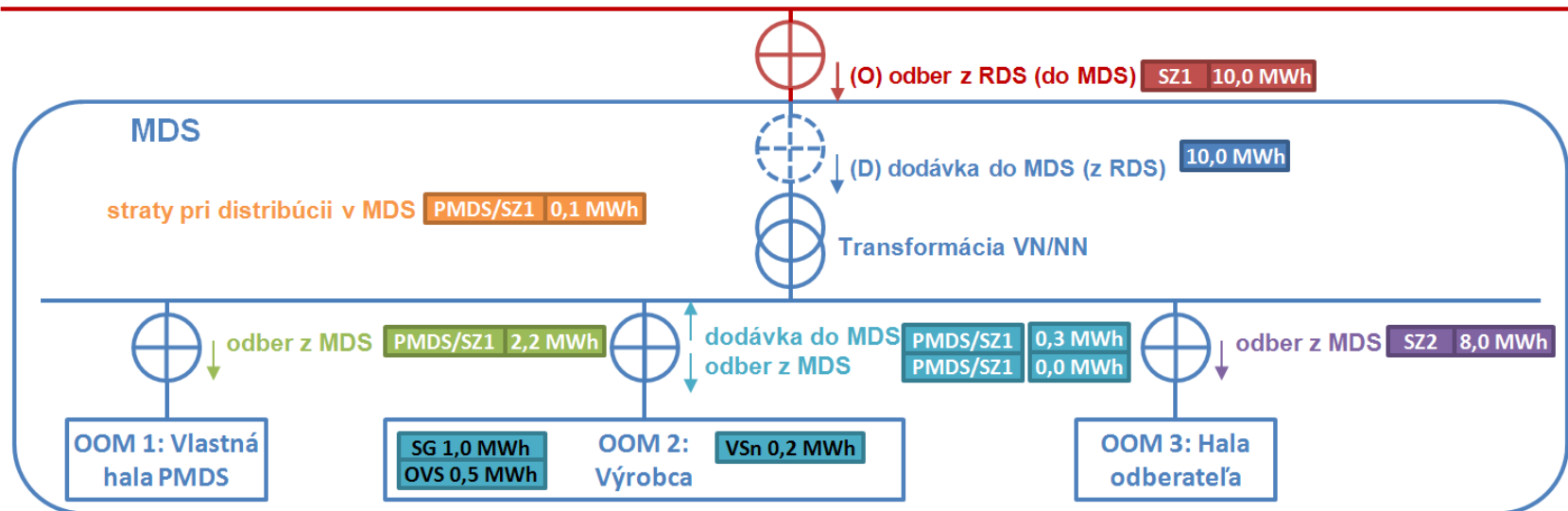
Použité údaje		
PMDS	PRDS	
✓	✗	2,2 MWh
✓	✗	2,2 MWh
✓	✗	7,7 MWh
✓	✗	2,2+7,7 = 9,9 MWh

Predmetom platby za
TPS a TSS nie je

•straty elektriny v MDS

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (V)

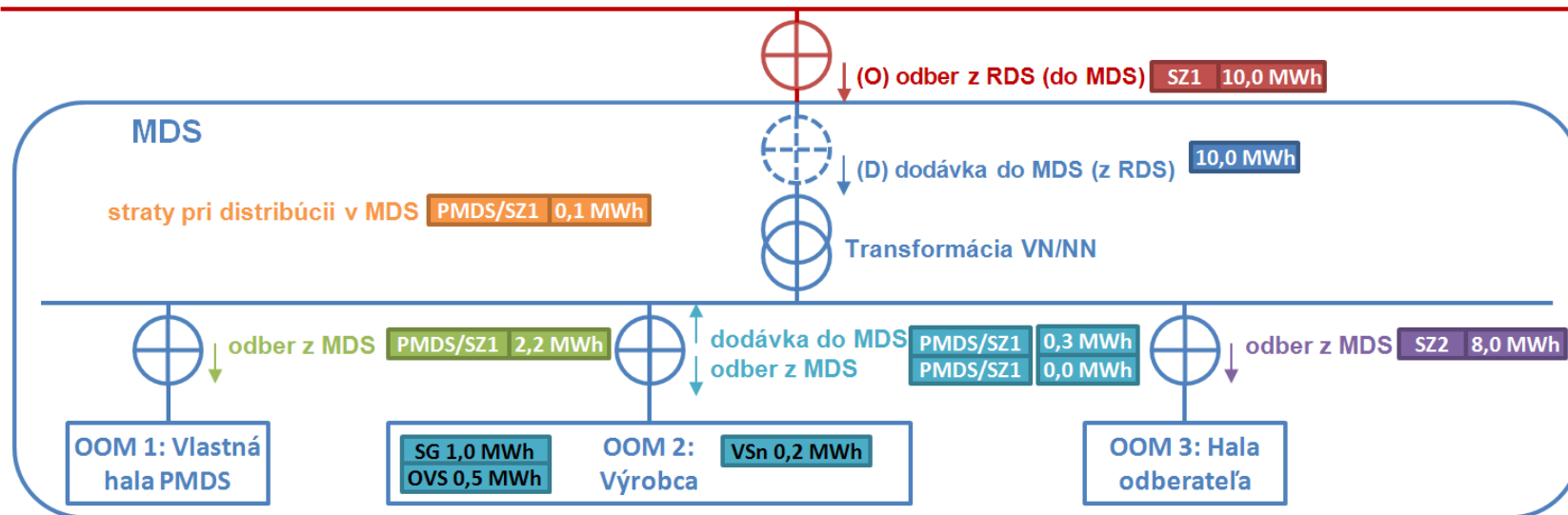
RDS



- MDS je pripojená do RDS na VN
- OOM v MDS sú pripojené na NN
- PMDS nie je SZ, zodpovednosť za odchýlku za PMDS prevzal SZ1 na základe združenej zmluvy o dodávke elektriny SZ1
- PMDS je dodávateľom elektriny do OOM v MDS, ktoré nezmenili dodávateľa, OOM sú priradené do bilančnej skupiny SZ1 PMDS/SZ1
- Do OOM v MDS, ktorým nedodáva PMDS, dodáva SZ2 SZ2
- V PMDS je výrobca elektriny, výkupcom je PMDS, OOM je priradené do bilančnej skupiny SZ1 PMDS/SZ1
- Výrobca elektriny neodoberá elektrinu z MDS
- Nedochádza k pretokom elektriny z MDS do RDS

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (VI)

RDS

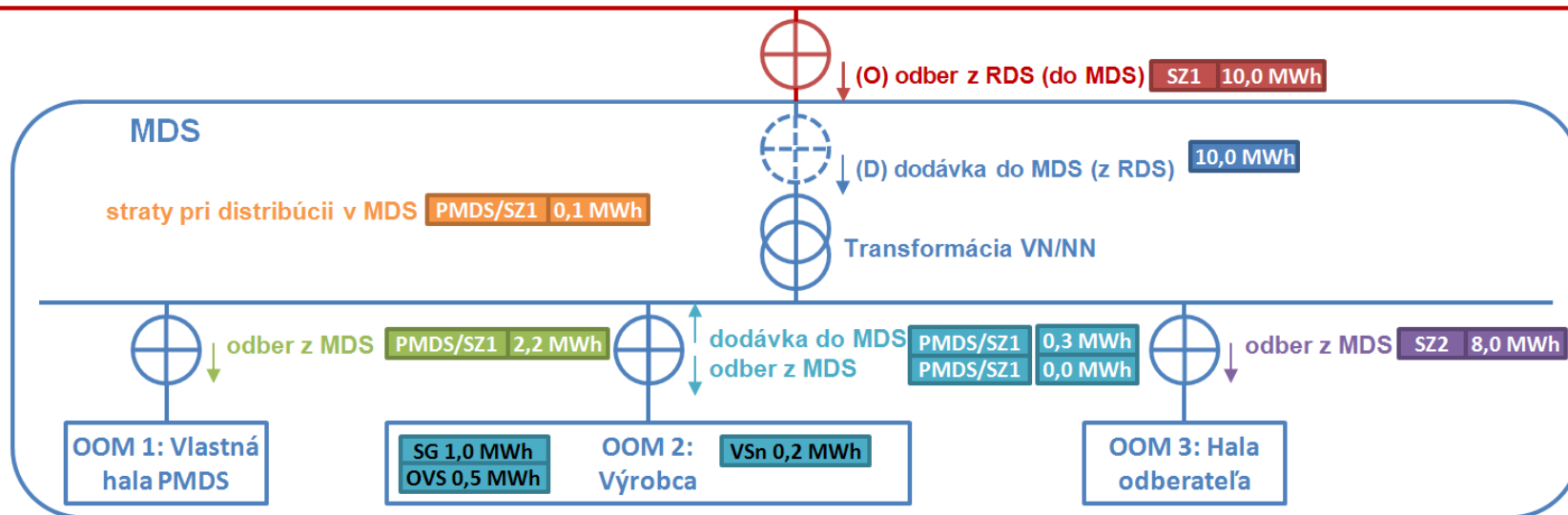


Finančné toky za silovú elektrinu:

	Použité údaje			
	PMDS	PRDS	Výrobca	
➤ PMDS platí za silovú elektrinu SZ1 za odber elektriny na OOM, do ktorých nedodáva iný dodávateľ	✓	✓	✗	10,0–8,0 = 2 MWh
➤ PMDS platí výrobcovi elektriny za dodanú elektrinu	✓	✗	✗	0,3 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za silovú elektrinu	✓	✗	✗	2,2 MWh
➤ Platba za silovú elektrinu na straty ostáva na PMDS	✓	✗	✗	0,1 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za silovú elektrinu	✓	✗	✗	8,0 MWh
➤ Nakúpené a predané množstvo silovej elektriny v MDS: [2,2 + 0,1 + 8,0 = 10,3 MWh]				

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (VII)

RDS



• Finančné toky za distribúciu:

➤ PMDS platí za distribúciu (na VN) SZ1, SZ1 platí PRDS

➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS nemá uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia SZ2 za distribúciu na NN, SZ2 platí PMDS

➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS má uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN

➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN

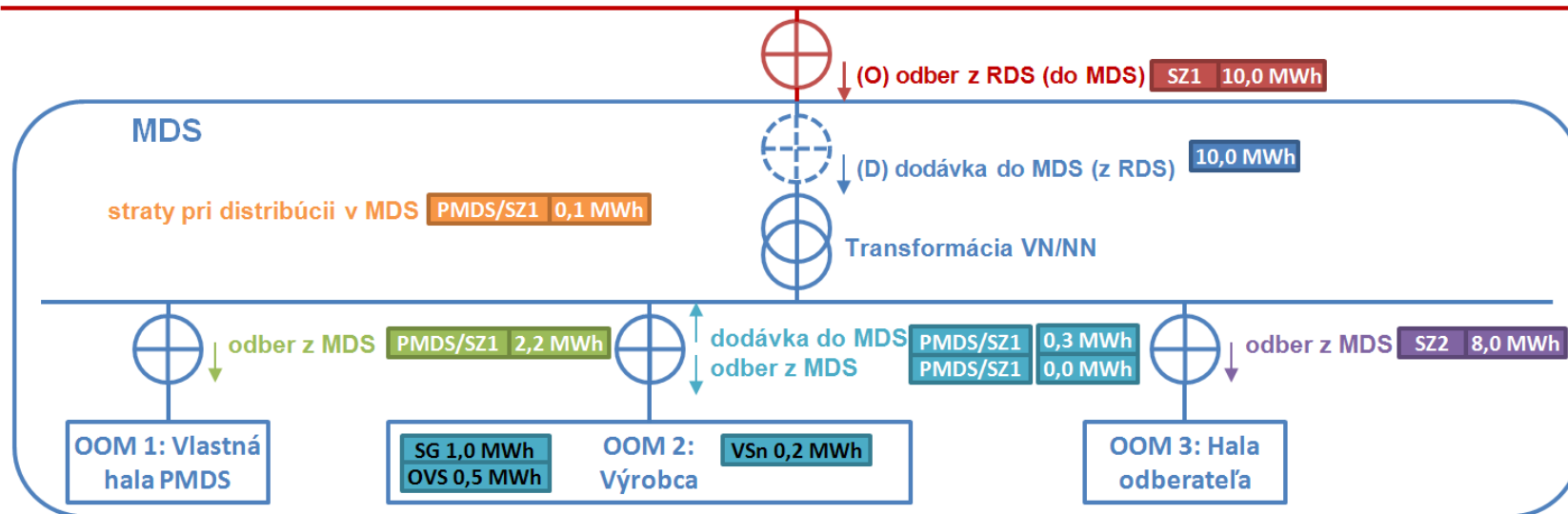
➤ Zvyšok sú straty elektriny v MDS

➤ Distribuované množstvo elektriny v MDS (odber): $[2,2 + 8,0 = 10,2 \text{ MWh}]$

Použité údaje				
PMDS	PRDS	Výrobca		
x	✓	x		10,0 MWh
✓	x	x		8,0 MWh
✓	x	x		
✓	x	x		2,2 MWh
✓	x	x		0,1 MWh

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (VIII)

RDS



Finančné toky za TPS a TSS:

	Použité údaje			
	PMDS	PRDS	Výrobca	
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny	✓	✗	✓	$2,2 + (1,0 - 0,3 - 0,2) = 2,7$ MWh
➤ PMDS platí SZ1 za TPS a TSS za koncovú spotrebu OOM, do ktorých dodáva PMDS	✓	✗	✓	$2,2 + (1,0 - 0,3 - 0,2) = 2,7$ MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny	✓	✗	✗	8,0 MWh
➤ SZ1 a SZ2 platia OKTE	✓	✗	✓	$2,2 + (1,0 - 0,3 - 0,2) + 8,0 = 10,7$ MWh

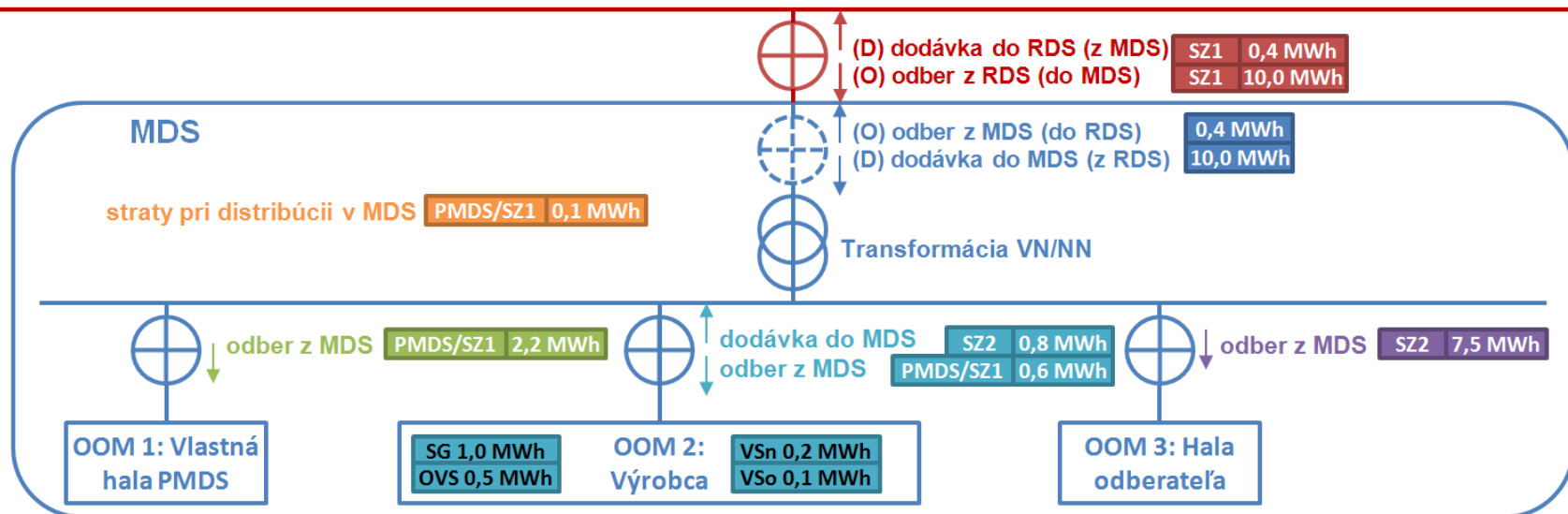
➤ Koncová spotreba v MDS celkom: $[2,2 + (1,0 - 0,3 - 0,2) + 8,0 = 10,7 \text{ MWh}]$

Predmetom platby za TPS a TSS nie je

- vlastná spotreba elektriny pri výrobe elektriny, ktorá nebola odobratá zo sústavy (VS_n)
- straty elektriny v MDS

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (IX)

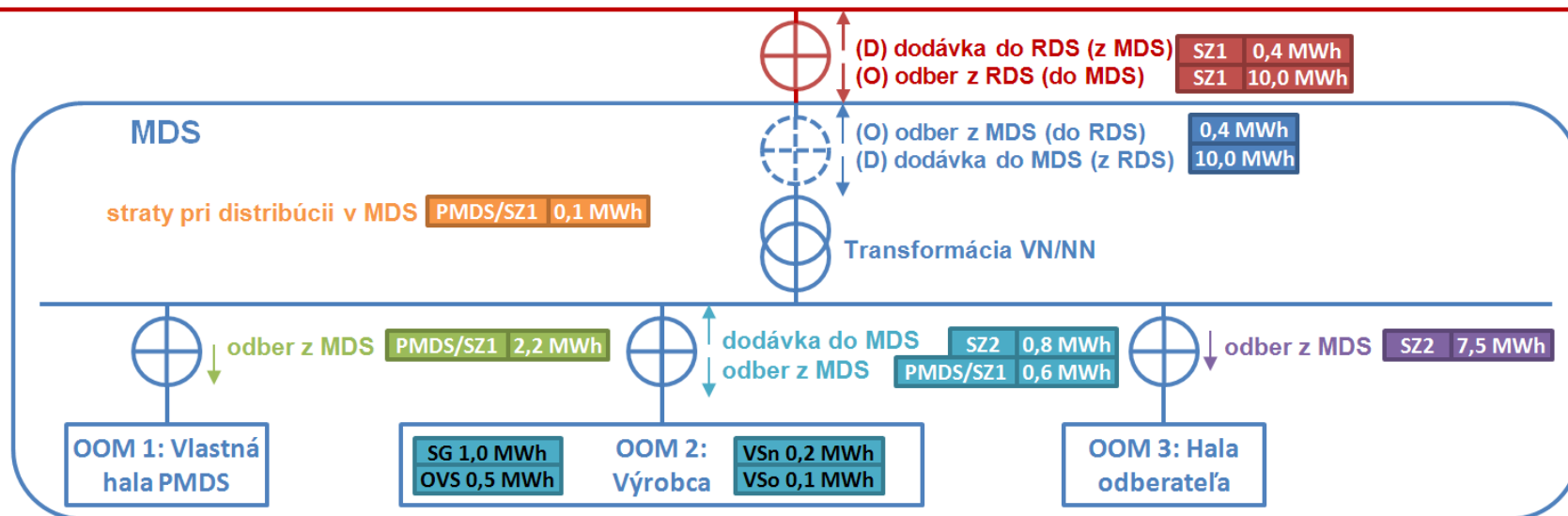
RDS



- MDS je pripojená do RDS na VN
- OOM v MDS sú pripojené na NN
- PMDS nie je SZ, zodpovednosť za odchýlku za PMDS prevzal SZ1 na základe združenej zmluvy o dodávke elektriny **SZ1**
- PMDS je dodávateľom elektriny do OOM v MDS, ktoré nezmenili dodávateľa, OOM sú priradené do bilančnej skupiny SZ1 **PMDS/SZ1**
- Do OOM v MDS, ktorým nedodáva PMDS, dodáva SZ2 **SZ2**
- V PMDS je výrobca elektriny, výkupcom je SZ2 **SZ2**
- Výrobca elektriny odoberá elektrinu z MDS, dodávateľom je PMDS, OOM je priradené do bilančnej skupiny SZ1 **PMDS/SZ1**
- Dochádza k pretokom elektriny z MDS do RDS

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (X)

RDS

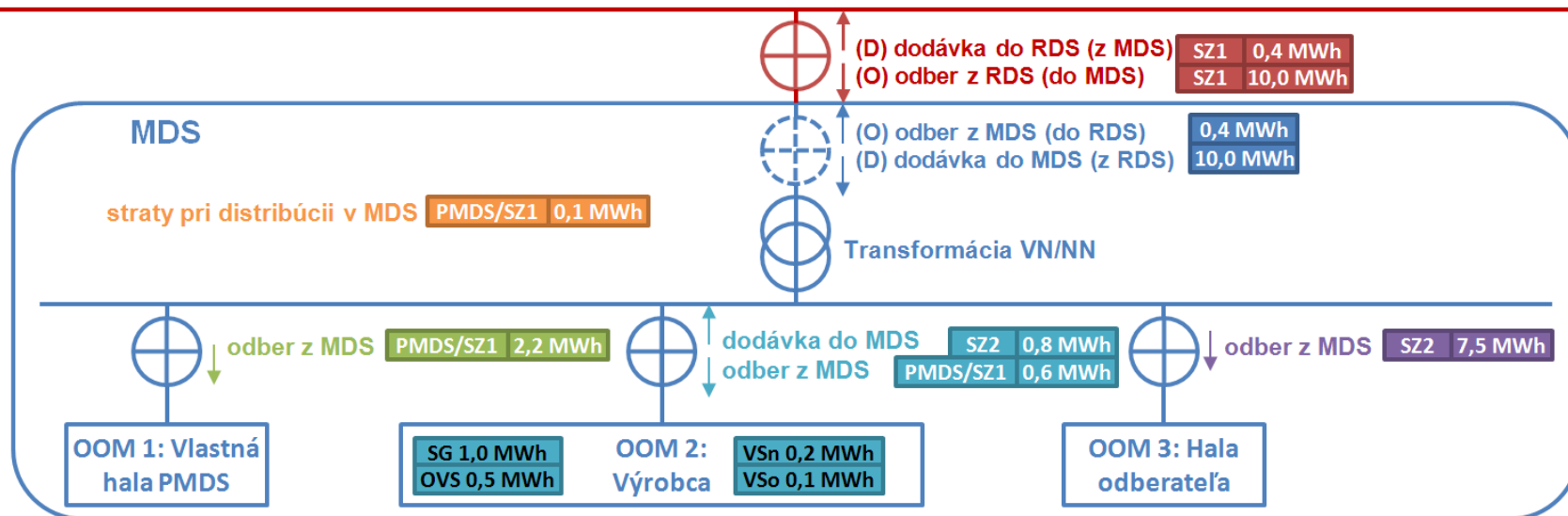


Finančné toky za silovú elektrinu:

	Použité údaje			
	PMDS	PRDS	Výrobca	
➤ PMDS platí za silovú elektrinu SZ1 za odber elektriny na OOM, do ktorých nedodáva a z ktorých nevykupuje iný dodávateľ	✓	✓	✗	10,0 - 7,5 - (-0,8) = 3,3 MWh
➤ PMDS dostáva od SZ1 zaplatené za elektrinu, ktorá pretečie do RDS	✗	✓	✗	0,4 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za silovú elektrinu	✓	✗	✗	2,2 + 0,6 = 2,8 MWh
➤ Platba za silovú elektrinu na straty ostáva na PMDS	✓	✗	✗	0,1 MWh
➤ SZ2 platí výrobcovi elektriny za dodanú elektrinu	✓	✗	✗	0,8 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za silovú elektrinu	✓	✗	✗	7,5 MWh
➤ Nakúpené a predané množstvo silovej elektriny v MDS (saldo): [2,2 + 0,1 + 7,5 + 0,6 - 0,8 = 9,6 MWh]				

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (XI)

RDS

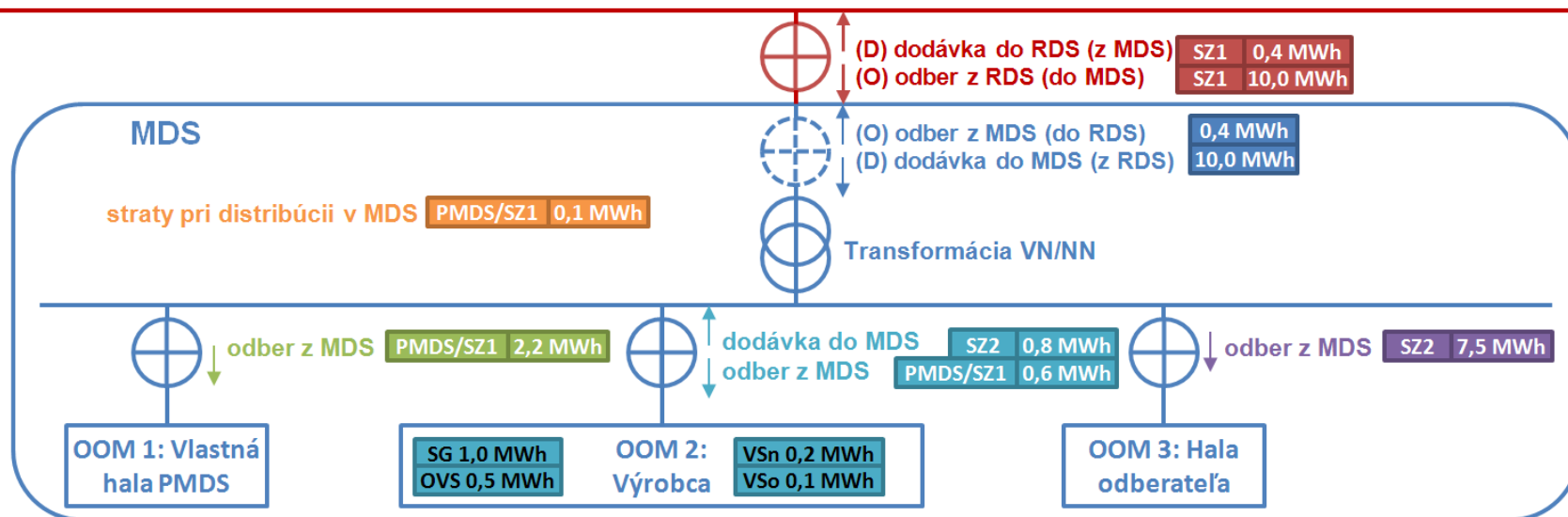


Finančné toky za distribúciu:

	Použité údaje			
	PMDS	PRDS	Výrobca	
➤ PMDS platí za distribúciu (na VN) SZ1, SZ1 platí PRDS	✗	✓	✗	10,0 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS nemá uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia SZ2 za distribúciu na NN, SZ2 platí PMDS	✓	✗	✗	7,5 MWh
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, s ktorými PMDS má uzatvorenú samostatnú zmluvu o prístupe do DS a distribúcii elektriny, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN	✓	✗	✗	
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za distribúciu na elektriny na NN	✓	✗	✗	2,2+0,6 = 2,8 MWh
➤ Zvyšok sú straty elektriny v MDS	✓	✗	✗	0,1 MWh
➤ Distribuované množstvo elektriny v MDS (odber): [2,2 + 7,5 + 0,6 = 10,3 MWh]				

Fakturácia z pohľadu prevádzkovateľa MDS (XII)

RDS



Finančné toky za TPS a TSS:

	Použíte údaje			
	PMDS	PRDS	Výrobca	
➤ Odberatelia, ktorým dodáva PMDS, platia PMDS za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny	✓	✗	✓	$2,2 + (0,6 + 1,0 - 0,8 - 0,2) = 2,8 \text{ MWh}$
➤ PMDS platí SZ1 za TPS a TSS za koncovú spotrebu OOM, do ktorých dodáva PMDS	✓	✗	✓	$2,2 + (0,6 + 1,0 - 0,8 - 0,2) = 2,8 \text{ MWh}$
➤ Odberatelia, ktorým dodáva SZ2, platia SZ2 za TPS a TSS za koncovú spotrebu elektriny	✓	✗	✗	7,5 MWh
➤ SZ1 a SZ2 platia OKTE	✓	✗	✓	$2,2 + (0,6 + 1,0 - 0,8 - 0,2) + 7,5 = 10,3 \text{ MWh}$

➤ Koncová spotreba v MDS celkom: $[2,2 + (0,6 + 1,0 - 0,8 - 0,2) + 7,5] = 10,3 \text{ MWh}$

Predmetom platby za TPS a TSS nie je

- vlastná spotreba elektriny pri výrobe elektriny, ktorá nebola odobratá zo sústavy (VS_n)
- straty elektriny v MDS

Ďakujeme za pozornost'



Kontakty:

Mgr. Barbora Šmatová

barbora.smatova@taures.cz

Opletalova 55, 110 00 Praha 1, Česká republika

Tel.: +420 221 594 320

Fax: +420 222 522 728

URL: <http://www.taures.cz>