

# MODEL SDÍLENÍ ELEKTŘINY

DOČASNÉ ŘEŠENÍ PRO IMPLEMENTACI V PRAVIDLECH TRHU S  
ELEKTŘINOU A EDC V ROCE 2024

25.09.2024, Webinář ERÚ: Sdílení elektřiny

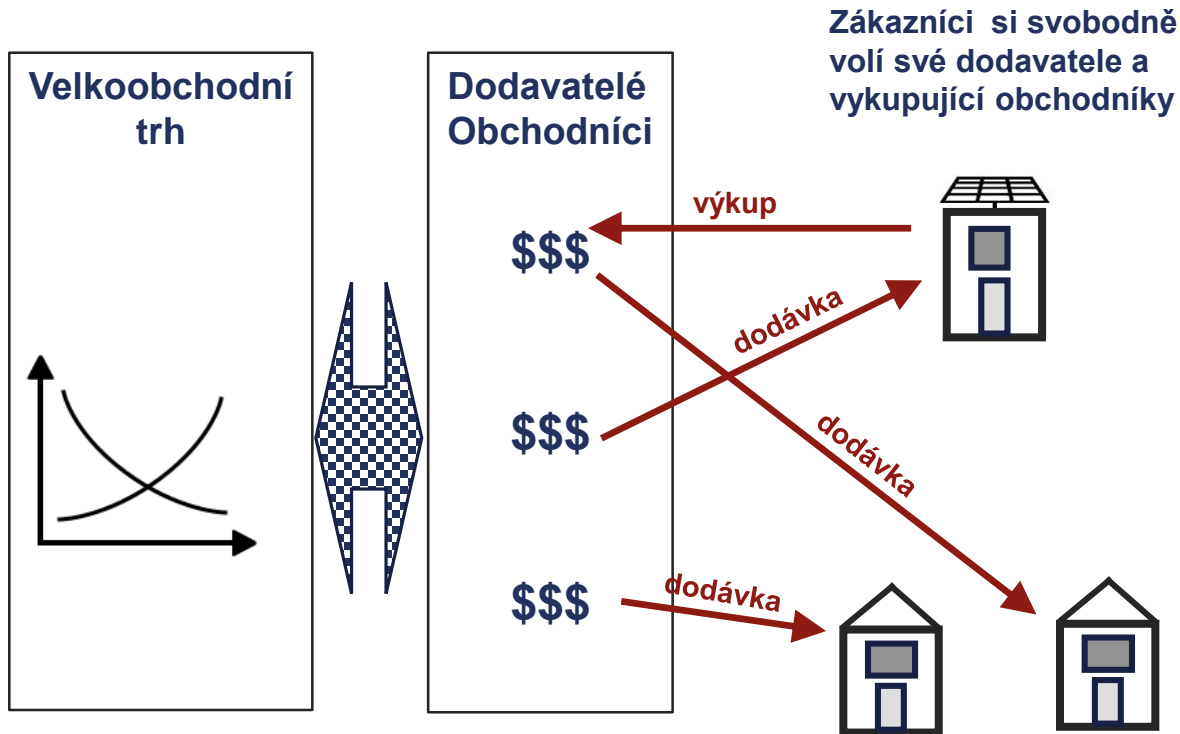
**Alexandr Černý**

ředitel

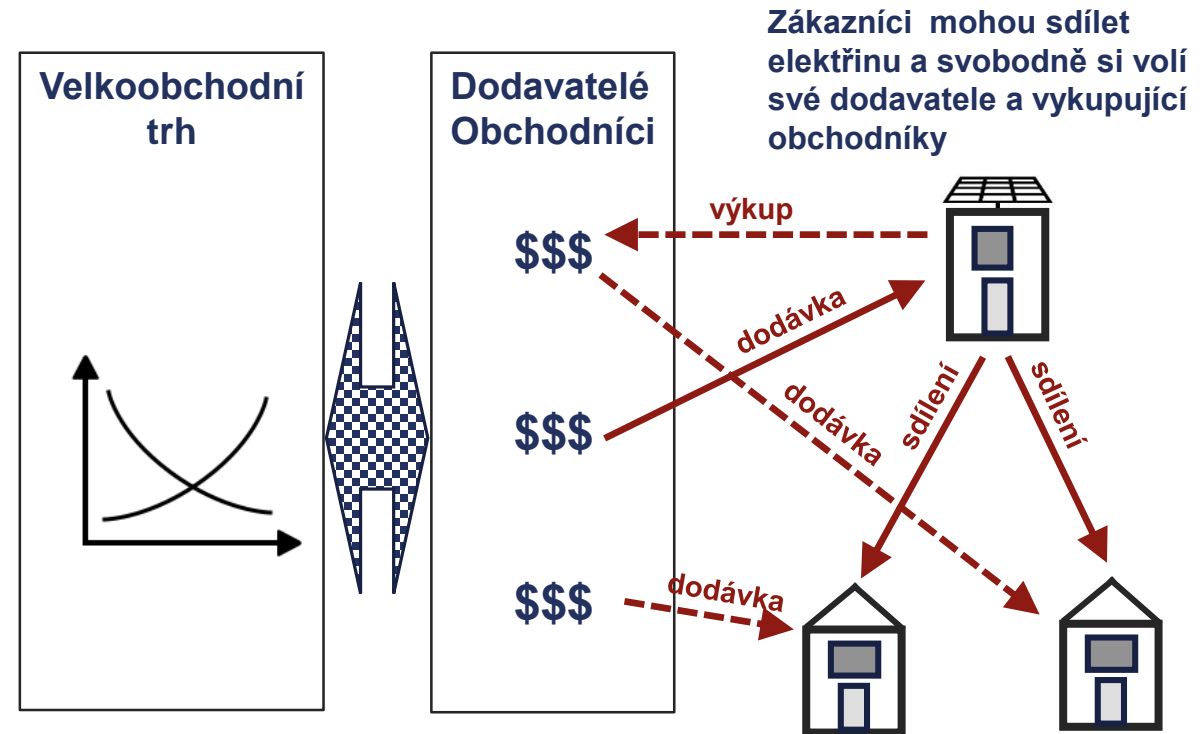
Odbor technické regulace elektroenergetiky a plynárenství

**Sdílení elektřiny umožňuje** aktivním zákazníkům a členům energetických společností vzájemně sdílet elektřinu bez nutnosti být aktivními účastníky trhu s elektřinou, tedy ještě před tím, než dojde k nákupu a dodávce elektřiny obchodníky a ke zúčtování odchylek.

## Standardní trh elektřinou



## Trh s elektřinou včetně sdílení



Objem sdílené elektřiny zmizí z portfolia dodavatelů a obchodníků na obou stranách – výkupu i dodávky

## **Dobré pro zákazníky, energetická společenství a dekarbonizaci:**

- ▮ Přináší úspory aktivním zákazníkům a výrobcům.
- ▮ Posiluje roli zákazníků a pomáhá zvýšit jejich znalost o fungování trhu s elektřinou.
- ▮ Pomáhá rozvoji OZE.
- ▮ Pomáhá rozvíjet komunitní a municipální projekty.

## **Špatné pro dodavatele a obchodníky; zvyšuje komplexitu zúčtování dodávek:**

- ▮ Obchodníci a dodavatelé přicházejí kvůli sdílení elektřiny o marži 2x -na dodávce i na výkupu elektřiny!
- ▮ Díky sdílení je objem dodávky a výkupu dodavateli a obchodníky menší, ale přesto jim zůstává zodpovědnost za celou odchylku, která může být vzhledem k obtížnější predikci i větší.
- ▮ Vyhodnocení a zúčtování sdílené elektřiny je komplexní úloha vyžadující dodatečné IT kapacity, infrastrukturu a systémové náklady (např. náklad na EDC).

**Lex OZE I  
(připojování OZE „50 kW“)**

- / bez licence a stavebního povolení elektrárny do 50 kW (dříve 10 kW)
- / výroba elektřiny z obnovitelných zdrojů (OZE) ve veř. zájmu
- / účinnost od **24.01.2023**

**Novela vyhlášky ERÚ  
(„bytové domy“)**

- / postup pro výrobu a sdílení elektřiny v bytových domech
- / vůdčí odběrné místo, individuální dodavatelé energií
- / účinnost od **01.01.2023**

**Lex OZE II  
(„komunitní energetika“)**

- / sdílení elektřiny, energetická společenství a společenství pro OZE, aktivní zákazník
- / Elektroenergetické datové centrum (EDC)
- / účinnost od **01.01.2024**

**Lex OZE III  
(„akumulace, flexibilita“)**

- / akumulace elektřiny
- / agregace flexibility
- / po II. čtení v poslanecké sněmovně

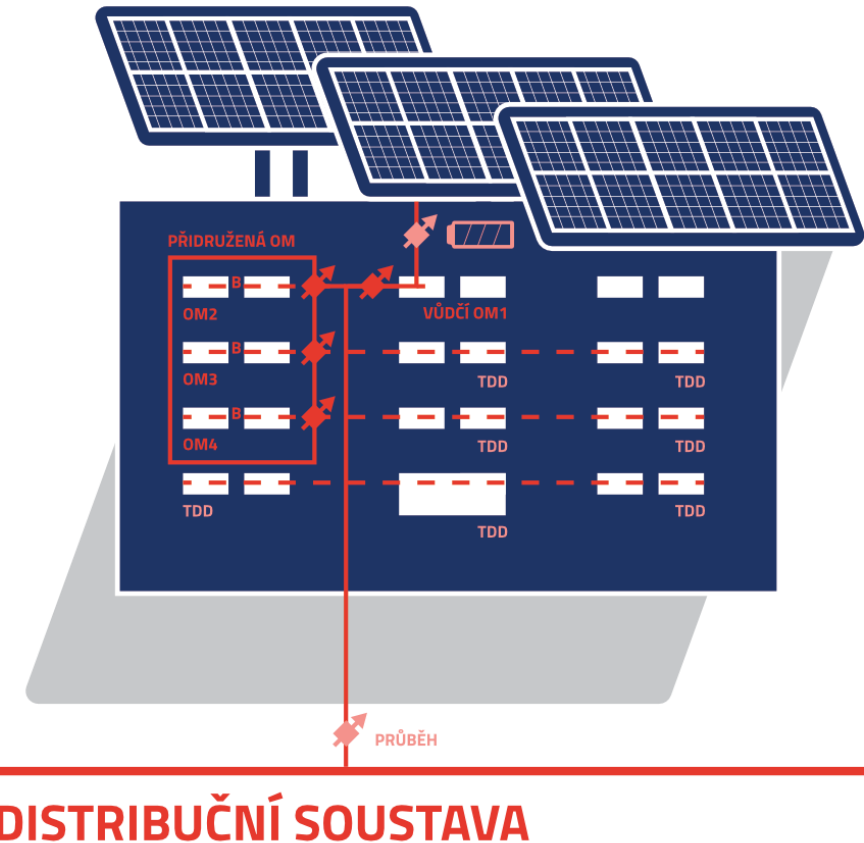
- Cílem bylo zajistit obyvatelům bytových domů stejné výhody související s instalací FVE, jaké mají obyvatelé rodinných domů
- Není nutno slučovat OM – zachována práva zákazníka/spotřebitele
- Úspora účastníků sdílení na platbách za elektřinu u regulované i obchodní složky

## Základní principy:

- Registrace PM
- Vůdčí PMv
- Přidružené PMp
- Alokační klíč
- Zúčtování dodávek
- Vyhodnocují PDS

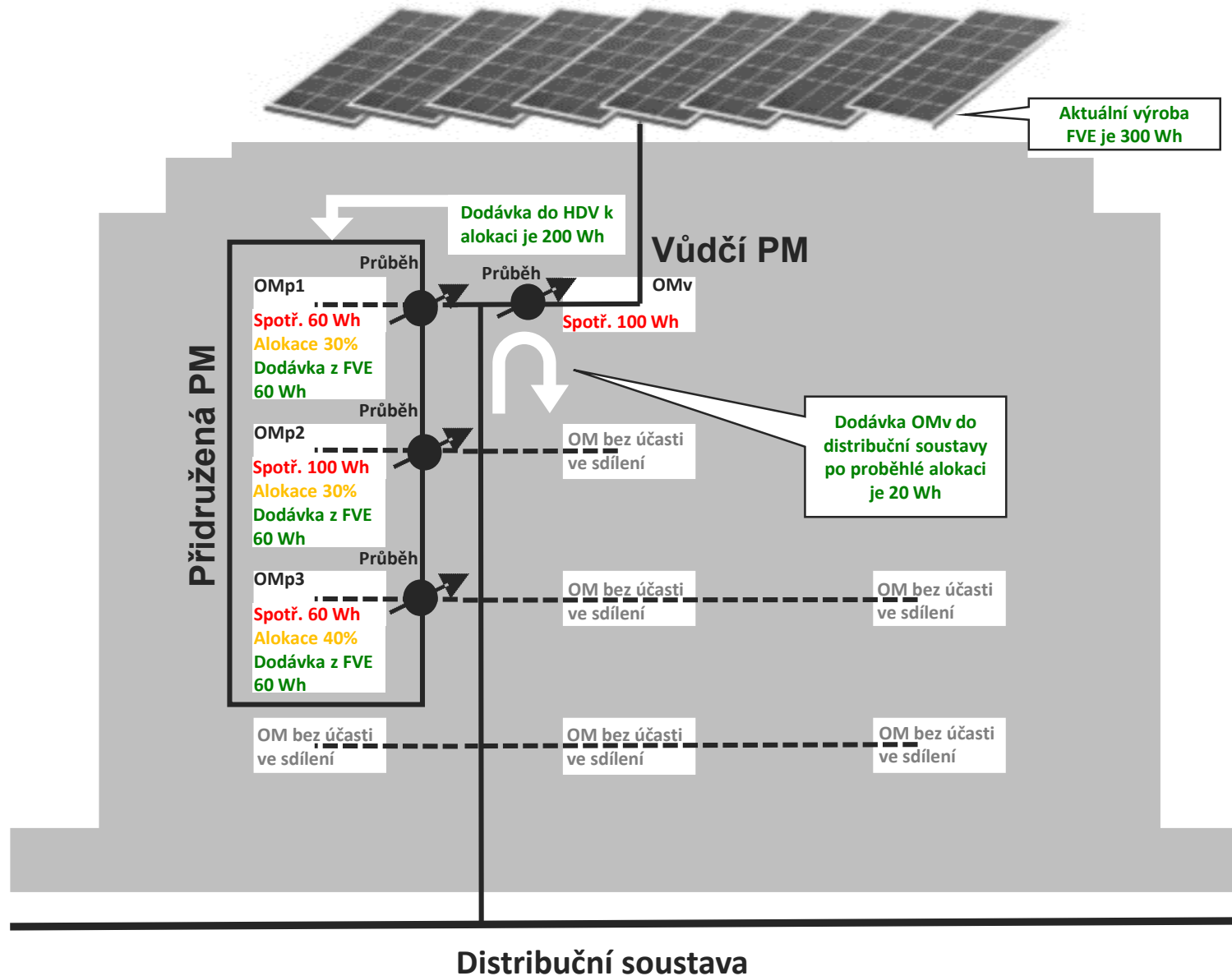
*Na podobných, nicméně zobecněných, principech je postaven i obecný model sdílení elektřiny podle LEX OZE II vyhodnocovaný EDC.*

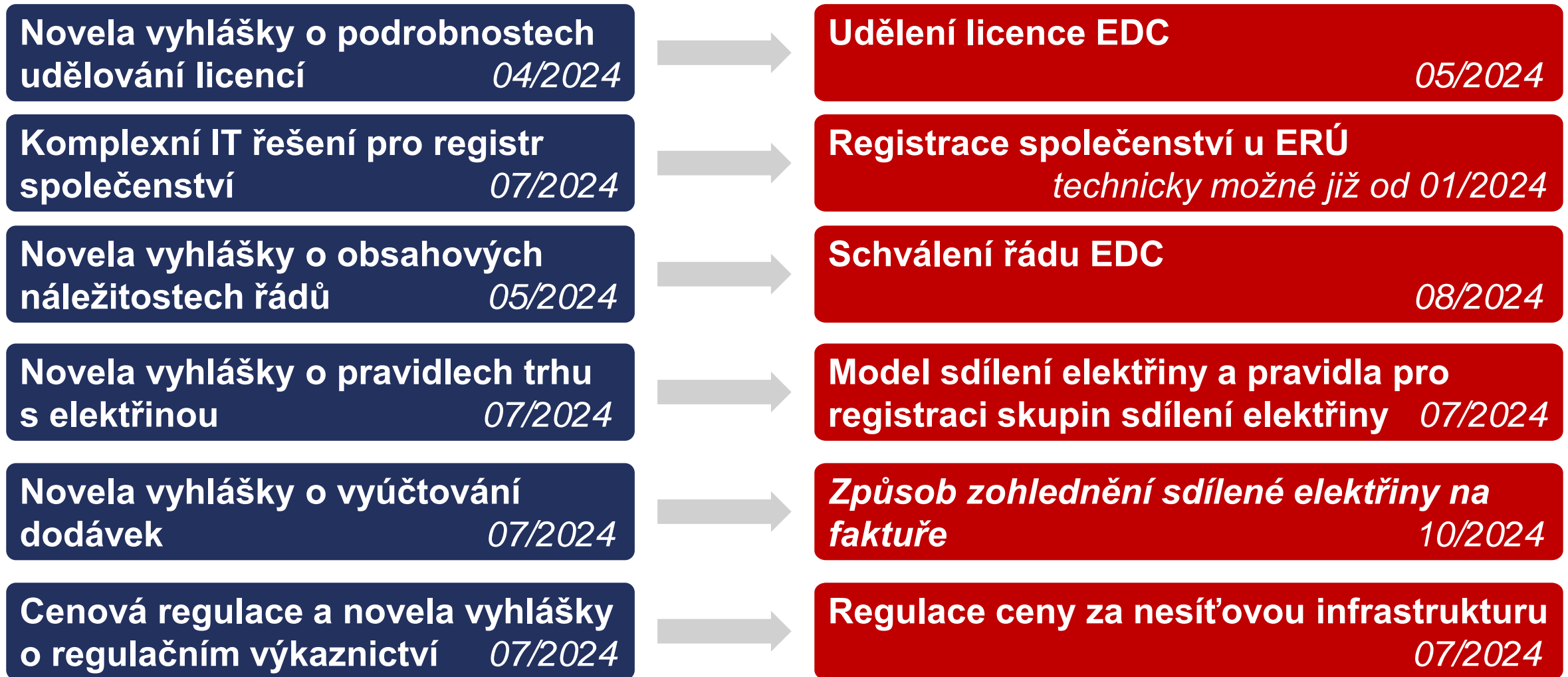
*Stávajícím skupinám sdílení v bytových domech je dán prostor na přeregistraci u EDC pod nový model sdílení do konce roku 2024.*



**DISTRIBUČNÍ SOUSTAVA**

# MODEL SDÍLENÍ V BYTOVÉM DOMĚ PODLE PTE ERÚ PŘÍKLAD VÝPOČTU ALOKACE SDÍLENÉ ELEKTŘINY





\* První reálné fakturace zohledňující sdílení elektřiny mohou proběhnout až v říjnu 2024

## Registrace dodávkových a odběrových EAN (EANd a EANo):

- / EANd = registrační číslo předávacího místa pro dodávku elektřiny do sítě, která je sdílána do EANo.
- / EANo = registrační číslo předávacího místa pro odběr elektřiny ze sítě, kterému je sdílána elektřina dodaná do sítě z EANd.
- / V rámci registrace se u každé skupiny sdílení evidují všechna EANd a EANo a všechny parametry nezbytné pro vyhodnocení sdílení, tedy pro alokaci dodávky, zúčtování a fakturaci obchodníkem na základě DÚF.

## Alokační klíč:

- / Alokační klíč určuje způsob výpočtu elektřiny sdílené v rámci skupiny sdílení z jednotlivých EANd do jednotlivých EANo.
- / Výpočet podle alokačního klíče probíhá pro každý zúčtovací interval (15 minut), kdy je během tohoto intervalu vyhodnocována dodávka z EANd proti spotřebě přiřazených EANo s využitím individuální hodnoty parametrů zadaných při registraci EANo do skupiny sdílení.
- / Základní možné varianty alokačního klíče:
  - / **Statický:** alokace pouze podle definovaných procent pro každé EANo (maximálně do výše spotřeby).
  - / **Dynamický:** alokace podle poměru spotřeby jednotlivých EANo (maximálně do výše spotřeby).
  - / **Hybridní (kombinovaný):** v prvním kole statická alokace a ve druhém kole dynamická alokace (maximálně do výše spotřeby).

## Zúčtování dodávky a fakturace:

- / Zúčtování dodávky a fakturace u EANd i EANo zohledňuje sdílenou elektřinu z jednotlivých EANd do jednotlivých EANo.
- / Zúčtování dodávky a fakturace u EANo respektuje využití distribuční soustavy při sdílení elektřiny.



## Model EAND-EANo se statickým alokačním klíčem

pro skupiny sdílení s celkovým **počtem EAND a EANo vyšším než 50**

- Omezení na přiřazení maximálně 5 EAND sdílejících do jednoho EANo.
- Počet EAND ve skupině sdílení však omezen není.
- Platí omezení na celkový počet EAND a EANo v jednotlivých typech skupin sdílení podle EZ.
- V rámci jedné skupiny sdílení musí být nastaveno u všech párů EAND a EANo stejné využití DS.

## Model EAND-EANo s možností volby iteračního alokačního klíče

pro skupiny sdílení s celkovým **počtem EAND a EANo menším nebo rovným 50**

- Omezení na přiřazení maximálně 5 EAND sdílejících do jednoho EANo.
- Počet EAND ve skupině sdílení však omezen není.
- Platí omezení na celkový počet EAND a EANo v jednotlivých typech skupin sdílení podle EZ.
- Při volbě iteračního alokačního klíče:

Počet iterací =  $\min(5, \text{počet EANo ve skupině sdílení})$ , tedy až 5 iterací.

- V rámci jedné skupiny sdílení musí být nastaveno u všech párů EAND a EANo stejné využití DS.

## Registrace EANO a EAND v rámci jedné skupiny sdílení :

! Každý EANO registruje informaci o všech EAND, které do tohoto EANO sdílí elektřinu dodanou do sítě:

EANO	Priorita výrobná 1			Priorita výrobná 2			...	Priorita výrobná $m^{**}$		
	EAND	Alokace	Využití DS*	EAND	Alokace	Využití DS*		EAND	Alokace	Využití DS*
EANO <sub>1</sub>	EAND <sub>11</sub>	%	ano/ne	EAND <sub>12</sub>	%	ano/ne	...	EAND <sub>1m</sub>	%	ano/ne
EANO <sub>2</sub>	EAND <sub>21</sub>	%	ano/ne	EAND <sub>22</sub>	%	ano/ne	...	EAND <sub>2m</sub>	%	ano/ne
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
EANO <sub>n</sub>	EAND <sub>n1</sub>	%	ano/ne	EAND <sub>n2</sub>	%	ano/ne	...	EAND <sub>nm</sub>	%	ano/ne

\* Pro celou skupinu sdílení buď ano, nebo ne. \*\* $m$  je maximálně 5.

- ! Každý EAND má ve vztahu ke každému EANO index priority výrobní.
- ! Každý EAND má navíc ve vztahu ke každému EANO přidělené alokační % a informaci, je-li při alokaci elektřiny z tohoto EAND do daného EANO využita distribuční soustava (v dočasném řešení platí pro celou skupinu sdílení ano, nebo ne).
- ! V rámci každé skupiny může mít každý EANO přiděleno až  $m$  EAND (v dočasném řešení maximálně 5), ze kterých je do daného EANO alokována výroba postupně podle priority těchto EAND.

## Registrace EANd v EDC

- ! Před přiřazením EANd do SSE musí proběhnout registrace EANd v EDC, kterou provádí držitel SoP, který si před registrací musí zajistit přístup do EDC

## Kontrola registrace skupiny sdílení:

- ! Každý EANO i EANd smí patřit jen do jedné skupiny sdílení.
- ! Suma alokačních procent pro každý EANd ve vztahu ke všem EANO nesmí být větší než 100 %.
- ! Informace o nevyužití DS při alokaci z daného EANd do daného EANO může být zadána pouze, pokud se obě PM nacházejí za jednou hlavní domovní skříní (HDS).
- ! Registraci EANO lze aplikovat pro výpočet sdílení až po osazení průběhového měření.

## V praxi bude registraci skupiny sdílení provádět za celou skupinu její zástupce.

- ! U EANd je držitel SoP o požadavku na přiřazení do skupiny sdílení informován a může vyjádřit svůj nesouhlas.
- ! U EANO je přiřazení do skupiny sdílení provedeno pouze na základě požadavku správce bez dalšího ověření.
- ! Při registraci si zástupce zvolí mezi typem skupiny, kterou registruje (viz další slide).

## Typy skupin sdílení elektřiny, které budou nastaveny v systému EDC:

### / SSE typu 1

Společenství bez ohledu na umístění PM, a tedy bez „slevy“ na regulovaných složkách ceny za MWh.  
Až 1000 EANd a EANO; neprovádí se kontrola na umístění PM za jednou HDS.

### / SSE typu 2

Zákazník/výrobce sám sobě nebo jinému zákazníkovi bez ohledu na umístění PM, a tedy bez „slevy“ na regulovaných složkách ceny za MWh.

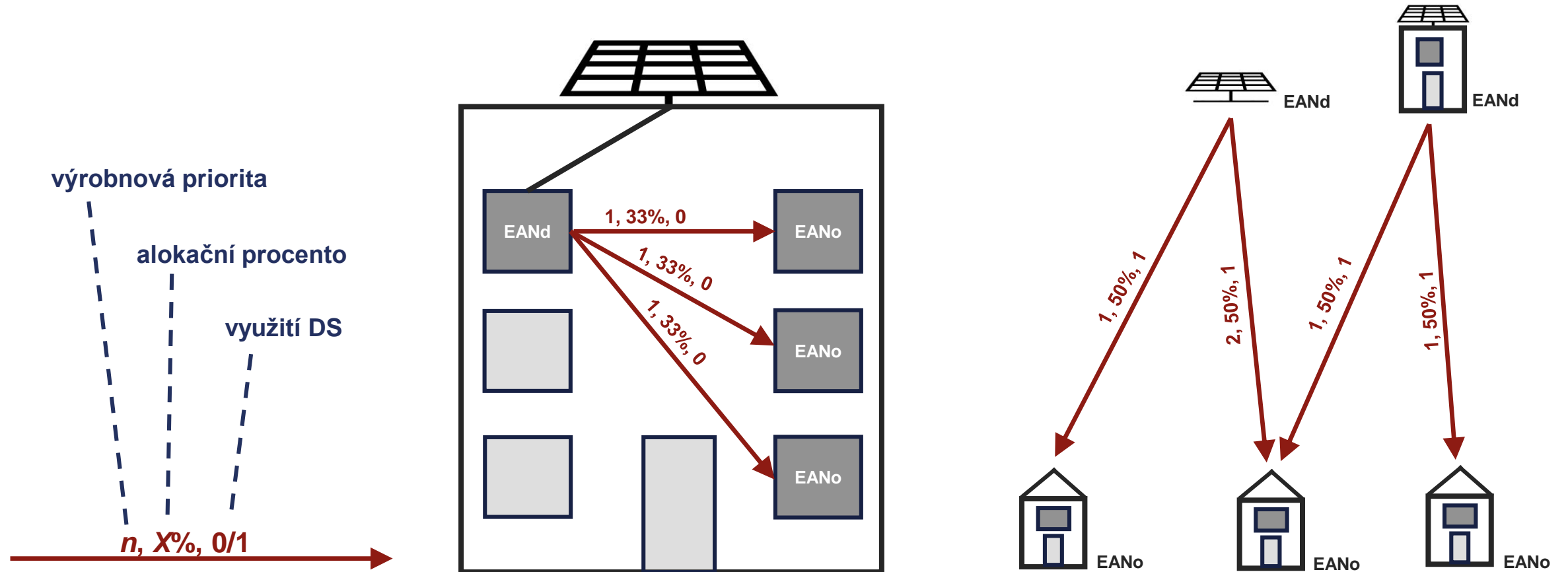
Až 11 EANd a EANO; neprovádí se kontrola na umístění PM za jednou HDS.

### / SSE typu 3

zákazník/výrobce, nebo společenství v rámci PM za jednou HDS, a tedy se „slevou“ na regulovaných složkách ceny za MWh.

Až 1000 EANd a EANO; neprovádí se kontrola na umístění PM za jednou HDS.

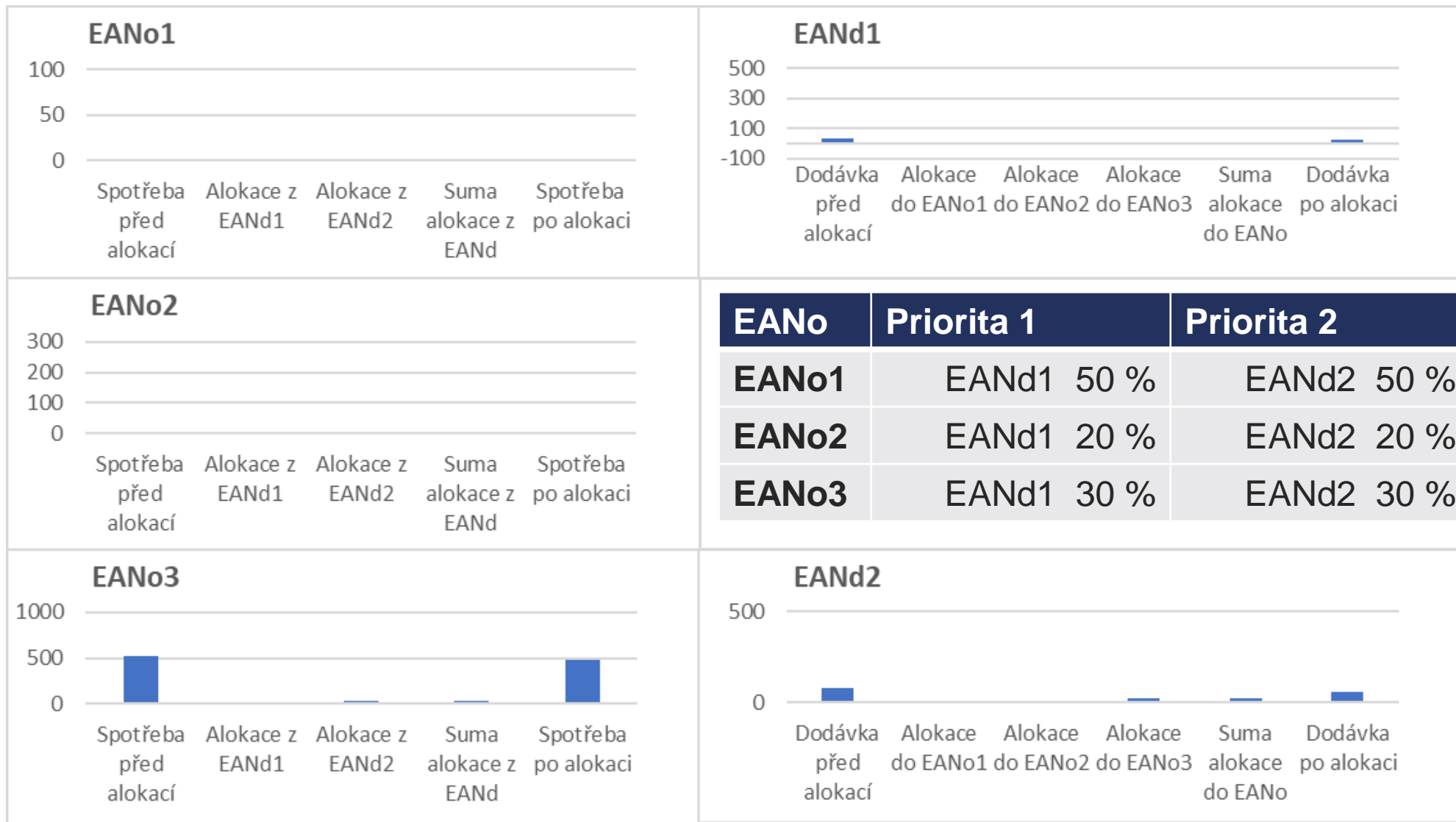
**Součtové měření prostřednictvím sdílení** a tedy registraci párových EANů bude možné provést pod typem 1 nebo 2.



### **Statický alokační klíč s respektováním výrobné priority a s iteračním opakováním (jen u skupin do 50 EAN včetně):**

- ▮ Pro každý pár EANo a EAND je definované procento, kterým je alokovaný objem dodávky sdílené z daného EAND do daného EANo.
- ▮ Objem sdílené elektřiny v každém zúčtovacím intervalu je určen tímto procentem a je zároveň shora omezen spotřebou EANo v daném zúčtovacím intervalu.
- ▮ Každý EANo má stanovenou pořadí EAND v jakém z nich elektřinu sdílí (index priority výrobní).
- ▮ Iterativní opakování statického alokačního klíče u skupin do 50 EAN včetně aproximuje dynamický alokační klíč pro elektřinu, kterou se nepodařilo alokovat v prvním kole statické alokace.
- ▮ Počet iterací =  $\min(5, \text{počet EANo ve skupině sdílení})$ , tedy až 5 iterací.

# PŘÍKLAD APROXIMACE DYNAMICKÉHO ALOKAČNÍHO KLÍČE ITERAČNÍM OPAKOVÁNÍ STATICKÉ ALOKACE



### **Zúčtování dodávky a fakturace respektují využívání DS při sdílení elektřiny:**

- ! Pro fakturaci komodity se použije vždy změřená spotřeba EANO snižená o alokovanou elektřinu ze všech EAND, ze kterých daný EANO elektřinu sdílí.
- ! Pro fakturaci regulovaných složek se použije změřená spotřeba EANO snižená o alokovanou elektřinu pouze z EAND, ze kterých daný EANO sdílí elektřinu bez využití DS (EAND za stejnou HDS), zároveň platí, že v dočasném řešení v rámci jedné skupiny sdílení musí být nastaveno u všech párů EAND a EANO stejné využití DS.
- ! Pro fakturaci dodávky EAND do sítě se použije změřená dodávka do sítě snižená o elektřinu alokovanou z daného EAND do všech EANO, do kterých dané EAND elektřinu sdílí.

### **Na faktuře budou podle novelizované vyhlášky o vyúčtování dodávek uvedeny následující informace:**

- ! Objem změřené elektřiny.
- ! Objem elektřiny dodané obchodníkem = změřeno – sdíleno.
- ! Objem elektřiny distribuované distributorem = změřeno – sdíleno bez využití DS.



## Legislativní omezení daná LEX OZE II:

- ! Dočasné regionální omezení pro EAN skupin sdílení energetických společností na 3 sousedící obce s rozšířenou působností (ORP).
- ! Trvalé regionální omezení u společností pro OZE na 3 sousedící obce s rozšířenou působností (ORP) v oblasti hlasovacích práv a provozovaných výroben elektřiny.
- ! Trvalé omezení na 11 EAN sdílejících u skupin sdílení mimo energetické společnosti (zákazník/výrobce sám sobě do jiných PM, zákazník/výrobce jiným zákazníkům) s využitím distribuční soustavy
- ! Dočasné omezení v rámci jedné skupiny sdílení na maximálně 1000 EAN sdílejících u energetického společností nebo společností pro OZE nebo u skupin sdílení mimo energetické společnosti bez využití distribuční soustavy (za HDS).
- ! Při sdílení „sám se sebou“ (náhrada součtového měření) se jedná o variantu sdílení s využitím distribuční soustavy.
- ! Každý EAN smí být pouze v jedné skupině sdílení.

## Technická omezení dočasného řešení:

- ! Maximálně 5 EANd sdílejících do jednoho EANo v jedné skupině sdílení (celkový počet EANd v jedné skupině sdílení ale omezen není).
- ! Pro skupiny sdílení o velikosti do 50 EAN včetně se provádí výpočet alokované elektřiny až v pěti iteracích, což aproximuje hybridní alokační klíč, a tedy zvyšuje objem sdílené elektřiny.
- ! Pro skupiny sdílení o velikosti nad 50 EAN se provádí výpočet alokované elektřiny pouze v jedné iteraci, což představuje prostý statický alokační klíč.
- ! V rámci jedné skupiny sdílení musí být nastaveno u všech párů EANd a EANo stejné využití DS (buď ano, nebo ne).

# DĚKUJI ZA POZORNOST

Alexandr Černý

ředitel

Odbor technické regulace elektroenergetiky a plynárenství



Energetický regulační úřad  
Masarykovo náměstí 91/5, 586 01 Jihlava  
+420 564 578 666  
podatelna@eru.cz  
ID datové schránky ERÚ eeuaau7  
[www.eru.cz](http://www.eru.cz)

