A photograph of a two-story house with a brown roof and white siding. The roof is covered with a large array of solar panels. The house is set against a clear blue sky with a bright sun and some light clouds. A semi-transparent grey box is overlaid on the upper part of the image, containing the title text.

## Snižování nákladů na energie – FV elektrárny na střechách 2010 - 2014

**Ing. Miroslav Vavera**

**SUNLUX s.r.o.**

Příkop 843/4

CZ – 602 00 Brno

Phone: +420 606 733 620

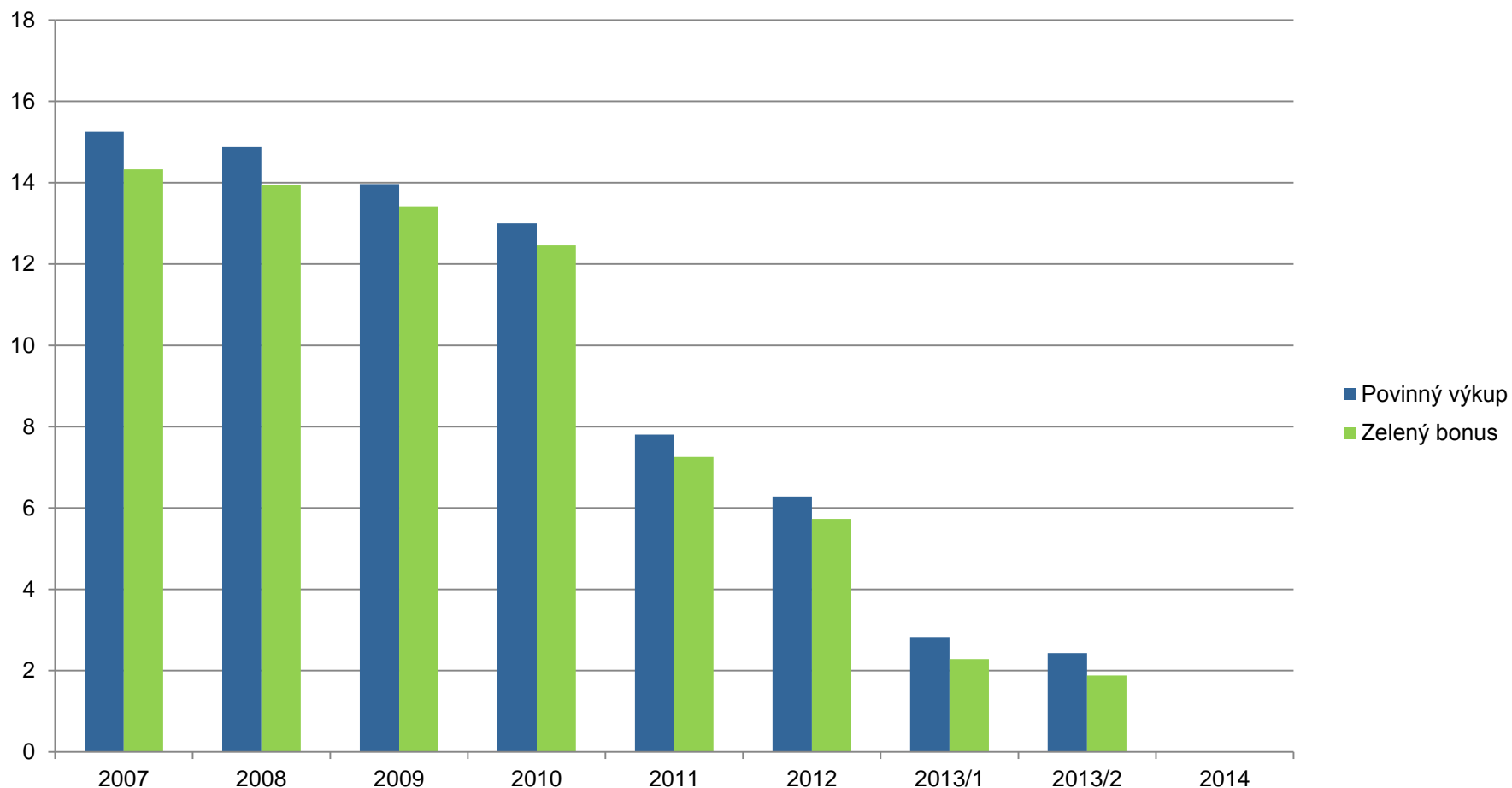
[info@sunlux.cz](mailto:info@sunlux.cz), <http://www.sunlux.cz>

Zapsaná v OR vedeném Krajským soudem v Brně v  
oddíle C, vložka 63456

IČ: 28357299

- **Fotovoltaika v ČR 2010-2013 – pohled ze střechy**
- **Provozní statistiky FV elektrárny stavěné pro úsporu energie**
- **(Ne)možnosti v roce 2014 a dál**

## ■ Výkupní ceny za 1kWh elektrické energie z FVE 30kWp (2013)



# Legislativa a povolování 2010 – 2014 z pohledu SUNLUX vlastní spotřeby

## ■ 2010

- Klesající ceny technologie
- Zrychlené odpisy
- Osvobození od daně z příjmů
- Q1 2010 – stop stav (do Q4 2011)
- Podíl úspor z vlastní spotřeby na ekonomice FV 15-25%

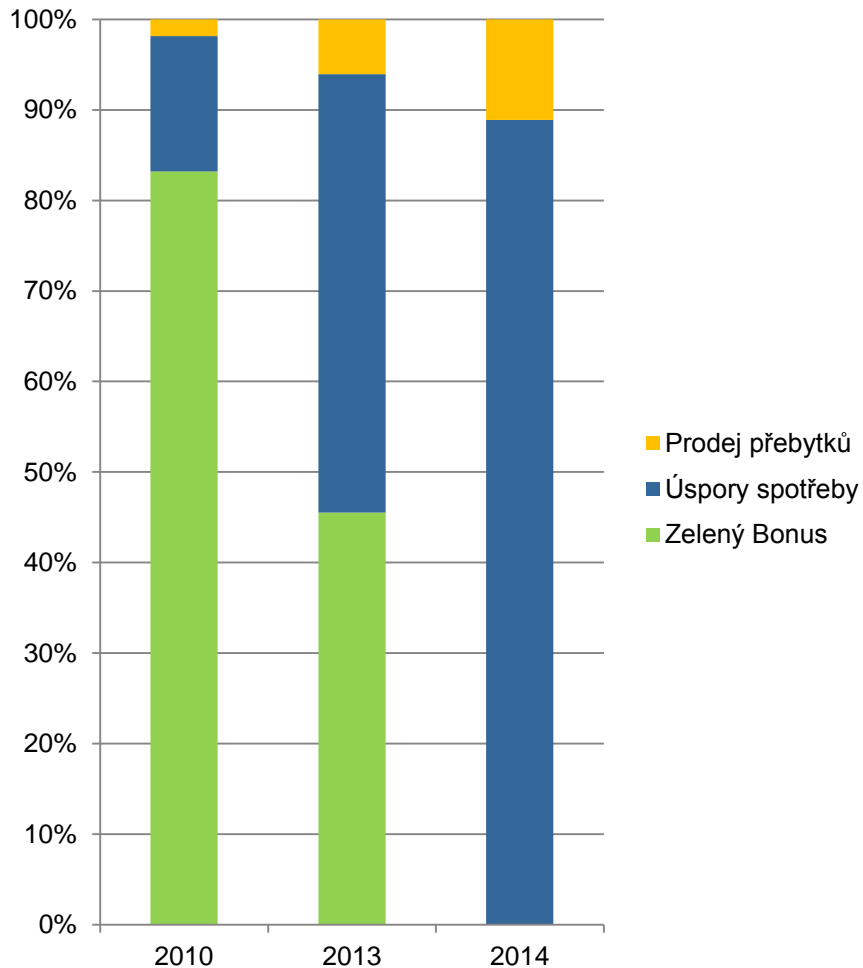
## ■ Q4 2013

- Povolování a podpora FVE do 30kWp
- Podíl úspor z vlastní spotřeby na ekonomice 55-65%
- Poplatky z vlastní spotřeby
- Daň z příjmu
- Odpisy 20 let
- Recyklační poplatek
- Rostoucí ceny panelů

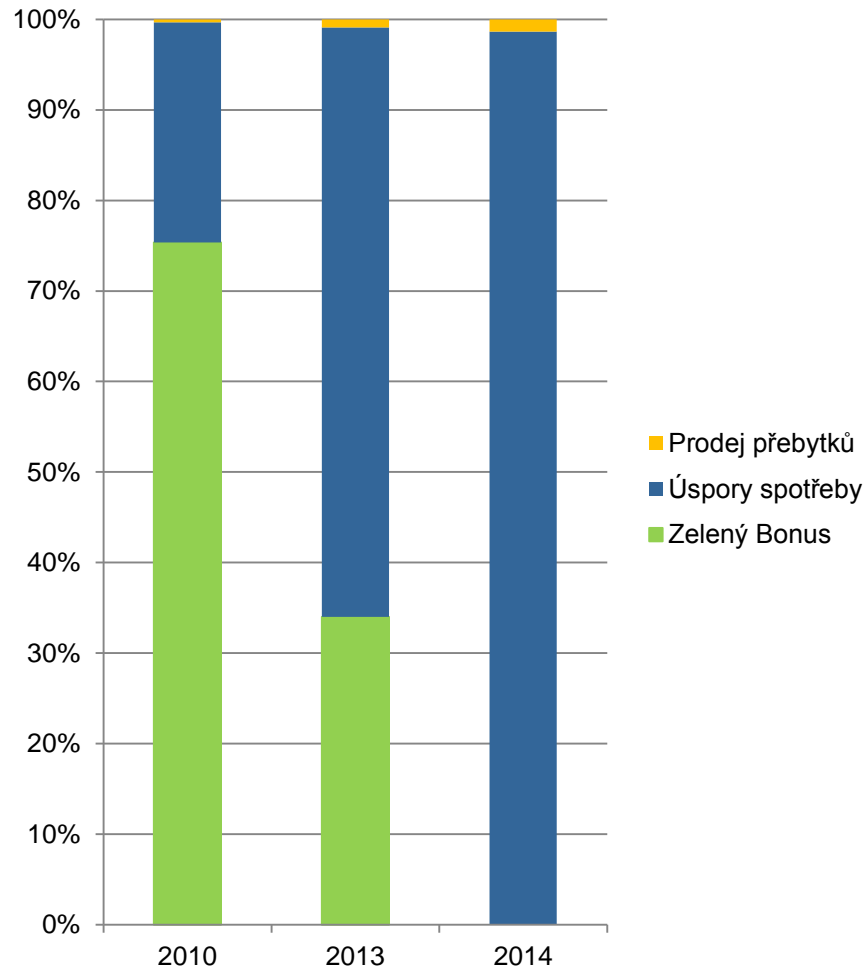
## ■ 2014

- Nulová podpora FVE
- Pouze vlastní spotřeba + případný prodej přebytků
- Poplatky z vlastní spotřeby
  - OTE
  - Distributor
  - OZE
- Daň z příjmu
- Odpisy 20 let
- Technologie bez výraznějších poklesů ceny

## ■ FVE 30 kW, Vlastní spotřeba: 50%



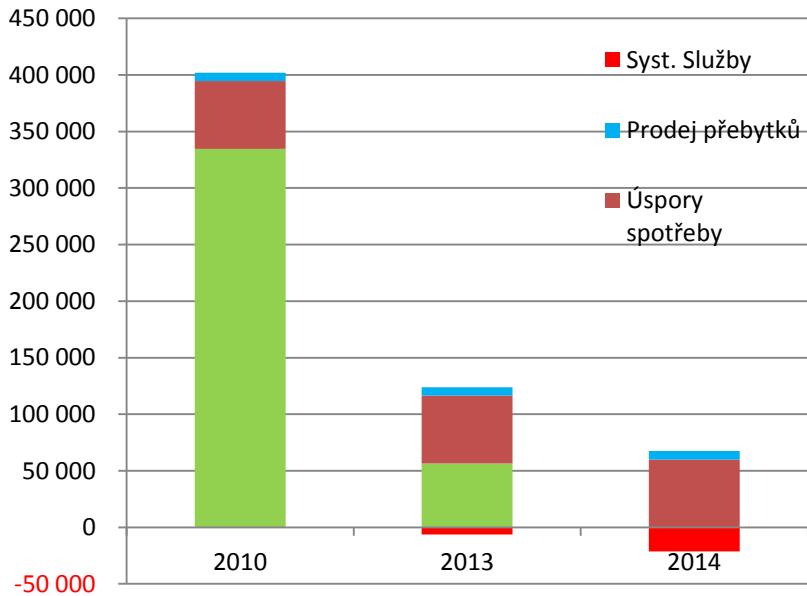
## ■ FVE 30 kW, Vlastní spotřeba: 90%



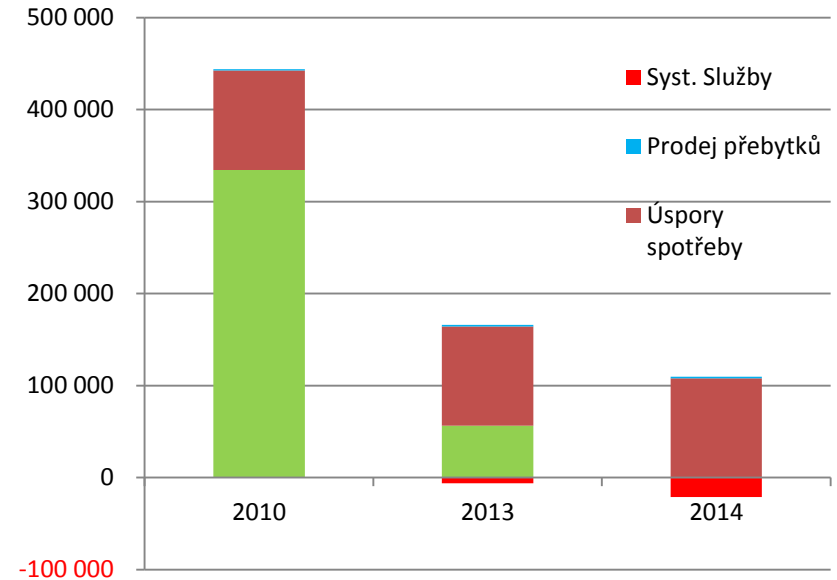
Roční výroba 1000kWh/kWp  
 Cena nakupované energie: 4Kč/kWh  
 Výkupní cena přebytků: 0,50 Kč/kWh

# Podíl vlastní spotřeby na příjmech (návratnosti)

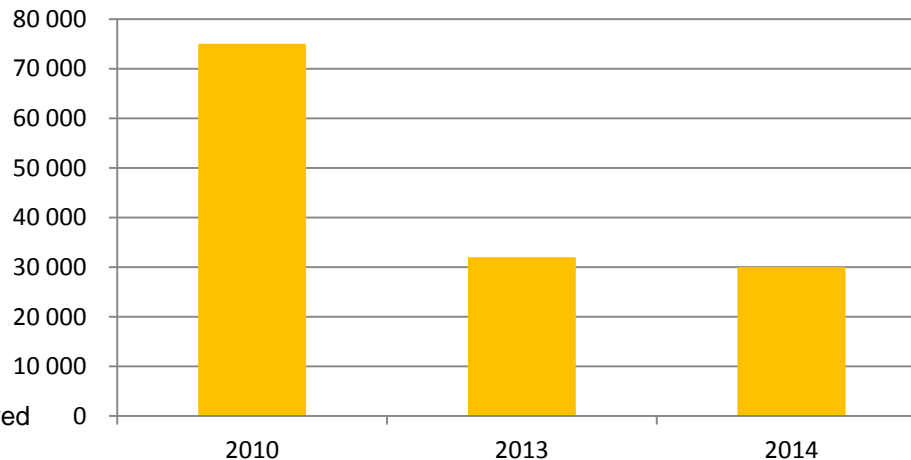
**FVE 30 kW, Vlastní spotřeba: 50%**



**FVE 30 kW, Vlastní spotřeba: 90%**



## Náklady na kWp



## ■ Procento využití výroby z FVE

- Roste s klesajícím poměrem výroba FVE/spotřeba v místě
- Roste se spotřebou během dne
- Roste se spotřebou o víkendech
- Roste s možností akumulace

## ■ Rámcové poměry (průmysl, administrativa)

Poměr výroba/spotřeba	Procento využití FVE
1:1	40-50%
1:2	50-60%
1:3	60-80%
1:5	75-100%

- Okamžitý výkon z FVE nikdy nepřevyšší spotřebu v místě – využití 100%



## ■ FVE 324,3 kWp (300kW AC)

- Investor: MBNS International s.r.o.
- Střešní elektrárna stavěná za účelem snížení vlastní spotřeby
- Realizace: 6-7/2010
- Podmínka realizace: nulové přetoky do sítě E.ON



	2011	2012
Spotřeba MBNS (celkem)	649 420	651 354
Roční výroba FVE (kWh)	379 515	373 688
Využito z FVE pro vlastní spotřebu	210 846	209 972
Prodáno do sítě KP a.s.	168 669	163 716
Využito z FVE v MBNS s.r.o.	55,6%	56,2%
Využito z FVE v areálu KP a.s.	44,4%	43,8%
Přetoky do sítě	0	0

## ■ O čem v roce 2010 nebyla řeč

- Solární daň (28%)
  - 10% od roku 2014
- Recyklační poplatky (2013)
- Odpisy a zdanění (2011)
- Poplatky za vlastní spotřebu (2011-2014)
- Kontroly
- Kampaň v médiích



## ■ FVE 30 kWp

- Šikmá střecha (trapéz)
- Náklady na dodávku klíč: 32 000 Kč/kWp
- Zelený bonus 1,88 Kč/kWh
- Vlastní spotřeba 60%
- Prostá návratnost: cca 8 let



## ■ FVE 100 kWp

- Šikmá střecha (trapéz)
- Náklady na nákup elektřiny: 4 Kč/kWh
- Náklady na poplatky: 0,7 Kč/kWh
- Dodávka FVE na klíč: 27,5 tis/kWp
- Zelený bonus: 0 Kč/kWh
- Vlastní spotřeba 90%
- Prostá návratnost: cca 9 let
- Cena vyrobené energie(20let): 1,40 Kč/kWh



- **FV elektrárna je i v roce 2013 ekonomicky výhodným doplňkovým zdrojem energie pro snížení nákladů na energetické hospodářství.**
  - Pouze zapojení na Zelený Bonus
  
- **Výhled 2014 – i nadále lze postavit FVE bez dotací se slušnou ekonomickou návratností**
  - Možnost stavět i FVE větší než 30kWp (závislé na povolení)
  - Nižší jednotkové náklady
  - Méně administrativy
  - Více poplatků
  - Pouze pro vlastní spotřebu (nulová podpora), možnost doplňkové akumulace
  - Prostá návratnost od 8 let
  
- **Minimální předpoklady**
  - Poměr výroba/spotřeba alespoň 1:3 (vlastní spotřeba nad 60-100%)
  - Jednoduché konstrukce (trapéz, speciální řešení)
  - Cena panelů
  - Celkové náklady pod 30 000 Kč/kWp
  
- **Fotovoltaika pro vlastní spotřebu má jasnou budoucnost**



**Ing. Miroslav Vavera**

**SUNLUX s.r.o.**

Příkop 843/4

CZ – 602 00 Brno

Phone: +420 606 733 620

[info@sunlux.cz](mailto:info@sunlux.cz), <http://www.sunlux.cz>

Zapsaná v OR vedeném Krajským soudem v Brně v  
oddíle C, vložka 63456

IČ: 28357299