

EKONORD

Studie proveditelnosti FVE a JOM vs. iKomunita

Hutnická 2826, Most

Blok 369



Ing. Ondřej Titl

Ekonord, s.r.o

Nerudova 734/9

43001 Chomutov

Tel.: 721423149

E-mail: titl@ekonord.cz

Datová schránka: n8h3db2

EKONORD

Obsah

1. VARIANTY VYUŽITÍ ELEKTŘINY Z FVE	3
2. SROVNÁNÍ VARIANT POUŽITÍ:.....	3
3. VSTUPNÍ ÚDAJE DOMU – HUTNICKÁ 2826, MOST – BLOK 369.....	4
4. NÁVRH ROZMÍSTĚNÍ PANELŮ – MAXIMÁLNÍ VELIKOST	4
5. NÁVRH PANELŮ – VELIKOST SPOLEČNÉ PROSTORY + VÝTAH	7
6. DOPORUČENÍ.....	7

EKONORD

1. Varianty využití elektřiny z FVE

Umístění fotovoltaické elektrárny na bytové domy s plochými střechami je vhodné řešení zejména k dispozici velkých ploch. Bohužel však tuto energii je potřeba spotřebovat rovnou na místě bez přetoků do sítě, které nejsou v dnešní době výhodné.

Existuje v podstatě dvě řešení:

1. JOM = Jednotné odběrné místo

Na patu domu se instaluje fakturační měřidlo pro celý dům – bytové jednotky včetně společných prostor a výtahů. Stávající fakturační odběrné místa si distributor demontuje. Dodávka do domu poté funguje na stejném principu jako dodávka vody přes hlavní odběrné místo a poté se distribuje přes další podružné měřidla do domu. Rozúčtování je tedy spravedlivé – každý má nárok na vyrobenou elektřinu dle podlahové plochy. Důležité je, že dům platí poplatek za jističe pouze jednou, nikoliv „násobek počtu bytů“ – **díky tomuto řešení dochází k zásadním úsporám.**

2. iKomunita

Rozložení a vlastnictví fakturačních elektroměrů je zachováno, každému zůstává stávající dodavatel. Fotovoltaika je připojena na elektroměr společných prostor a nespotřebovaná elektřina je poté distribuována do nahlášených bytových jednotek dle legislativy LEX OZE I. K zápočtu energie dochází pouze v sobě odpovídajících 15-ti minutových intervalech. K vykrytí této nutné doby je potřeba využít bateriové úložiště.

Srovnání variant použití:

	JOM	iKomunita
Výhody	<ul style="list-style-type: none">+ Vysoká úspora na distribučních poplatcích (jističe)+ Soudobost (vyšší efektivita lokálního využití)+ Přehledná aplikace pro monitoring a rozúčtování všech energií	<ul style="list-style-type: none">+ Rychlost realizace (1-3 měsíce)+ Vlastníkům zůstávají elektroměry a možnost volby dodavatele+ Nižší investiční náklady
Nevýhody	<ul style="list-style-type: none">- Délka realizace (1 rok)- Zrušení elektroměrů (politický problém)	<ul style="list-style-type: none">- Absence úspory na distribuci (lze očekávat exponenciální nárůst)- Dokupování potřebného rezervovaného příkonu pro připojení FVE- Menší efektivita využití energie lokálně- Alokační klíč

EKONORD

2. Vstupní údaje domu – Hutnická 2826, Most – blok 369

Vstupní údaje:

Počet bytových jednotek (z toho nebytových) [ks]	78 (0)
Spotřeba elektřiny na 1 bytovou jednotku [MWh]	1,5
Celkem roční spotřeba bytového domu [MWh]	97,5
Cena elektřiny nákupní (včetně distribuce) [Kč]	8 340 Kč
Cena elektřiny prodejní [Kč]	1 500 Kč
Zvýhodněný region? (+10 % dotaci)	ANO

3. Návrh rozmístění panelů – maximální velikost



Na Vaši střechu je maximálně možné umístit až 120 fotovoltaických panelů o velikosti 410Wp.

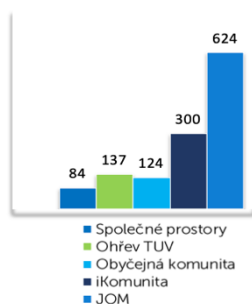
Celková velikost by tedy byla 49,2 kWp. Celková výroba z této elektrárny je 42,3 MWh pro Vaše zeměpisné podmínky.

EKONORD

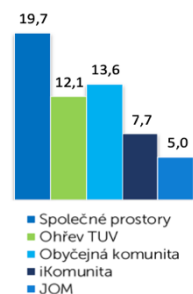
Srovnání technických řešení

	Společné prostory	Ohřev TUV	Obyčejná komunita	iKomunita®	JOM®
Velikost FVE [kWp]	49,2	49,2	49,2	49,2	49,2
Velikost baterie [kWh]	10,0	-	-	105,0	72,0
FVE ročně vyrobí [MWh]	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3
Ve dne:					
Spotřebováno lokálně [MWh]	1,5	33,8	8,9	24,2	28,1
... tj. Kč	12 510 Kč	124 228 Kč	74 064 Kč	201 922 Kč	234 667 Kč
Prodej do sítě [MWh]	39,3	8,5	33,4	7,7	2,1
... tj. Kč	58 968 Kč	12 694 Kč	50 147 Kč	11 587 Kč	3 173 Kč
V noci:					
Spotřebováno lokálně [MWh]	1,5	-	-	10,4	12,1
... tj. Kč	12 510 Kč	-	-	86 538 Kč	100 571 Kč
Prodej do sítě [MWh]	-	-	-	-	-
... tj. Kč	-	-	-	-	-
Úspora na jističích	-	-	-	-	154 783 Kč
Úspora na měsíčním poplatku dodavateli	-	-	-	-	92 928 Kč
Úspora na OTE	-	-	-	-	3 847 Kč
Úspora na NT/VT	-	-	-	-	34 322 Kč
Úspora/dům [1 rok]	83 988 Kč	136 922 Kč	124 211 Kč	300 047 Kč	624 292 Kč
Úspora/byt [1 rok]	1 292 Kč	2 106 Kč	1 911 Kč	4 616 Kč	9 604 Kč
Cena před dotací	2 655 164 Kč	2 555 164 Kč	2 505 164 Kč	4 656 952 Kč	5 414 940 Kč
Návratnost před dotací	31,6	18,7	20,2	15,5	8,7
Dotace	1 002 980 Kč	892 980 Kč	811 800 Kč	2 338 600 Kč	2 318 800 Kč
Cena po dotaci	1 652 184 Kč	1 662 184 Kč	1 693 364 Kč	2 318 352 Kč	3 096 140 Kč
Návratnost po dotaci	19,7	12,1	13,6	7,7	5,0

Roční úspora u jednotlivých řešení
 (v tis. Kč)



Návratnost...let

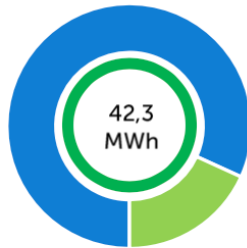


EKONORD

iKomunita®

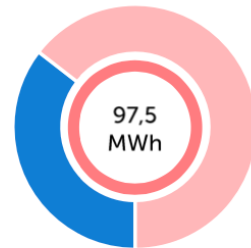
VÝROBA SYSTÉMU

- Výroba celkem - 100%
42,3 MWh
- Vlastní výroba - 82%
34,6 MWh
- Export - 18%
7,7 MWh



SPOTŘEBA DOMU

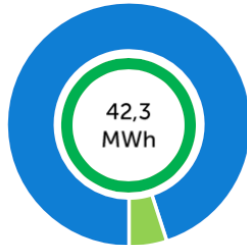
- Spotřeba domu - 100%
97,5 MWh
- Pokryto z FVE - 35%
34,6 MWh
- Dodat ze sítě - 65%
62,9 MWh



JOM®

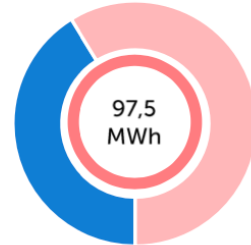
VÝROBA SYSTÉMU

- Výroba celkem - 100%
42,3 MWh
- Vlastní výroba - 95%
40,2 MWh
- Export - 5%
2,1 MWh



SPOTŘEBA DOMU

- Spotřeba domu - 100%
97,5 MWh
- Pokryto z FVE - 41%
40,2 MWh
- Dodat ze sítě - 59%
57,3 MWh



EKONORD

4. Návrh rozmístění panelů – velikost společné prostory + výtah



Na tuto plochu nástavby je možné umístit 32 panelů.

Celková velikost by tedy byla 13,1 kWp.

Celková výroba z této elektrárny je 11,2 MWh pro Vaše zeměpisné podmínky.

Předpokládané náklady na realizaci s 15,66 kW bateriemi a sloučením odběrných míst společné prostory + výtah: 1 090 000 Kč včetně DPH.

Možné získání dotace ve výši: 306 199 Kč + 260 000 Kč (při komunitním sdílení se všemi byty)

Cena po získání dotace: 523 801 Kč

Úspora: 39 430 Kč (úspora je znatelně menší, protože není úspora na platbě za jističe) + 9 000 Kč (přetoky do sítě)

Návratnost: 10,81 let

5. Doporučení

Využít maximální možné elektrárny včetně jednotného odběrného místa – JOM. Návratnost investice vychází nejlépe a to ve výši 5 let.