

Silnoprúdová zařízení a elektroenergetika

Výstup č. 11

Obnovitelné zdroje – fotovoltaické elektrárny



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

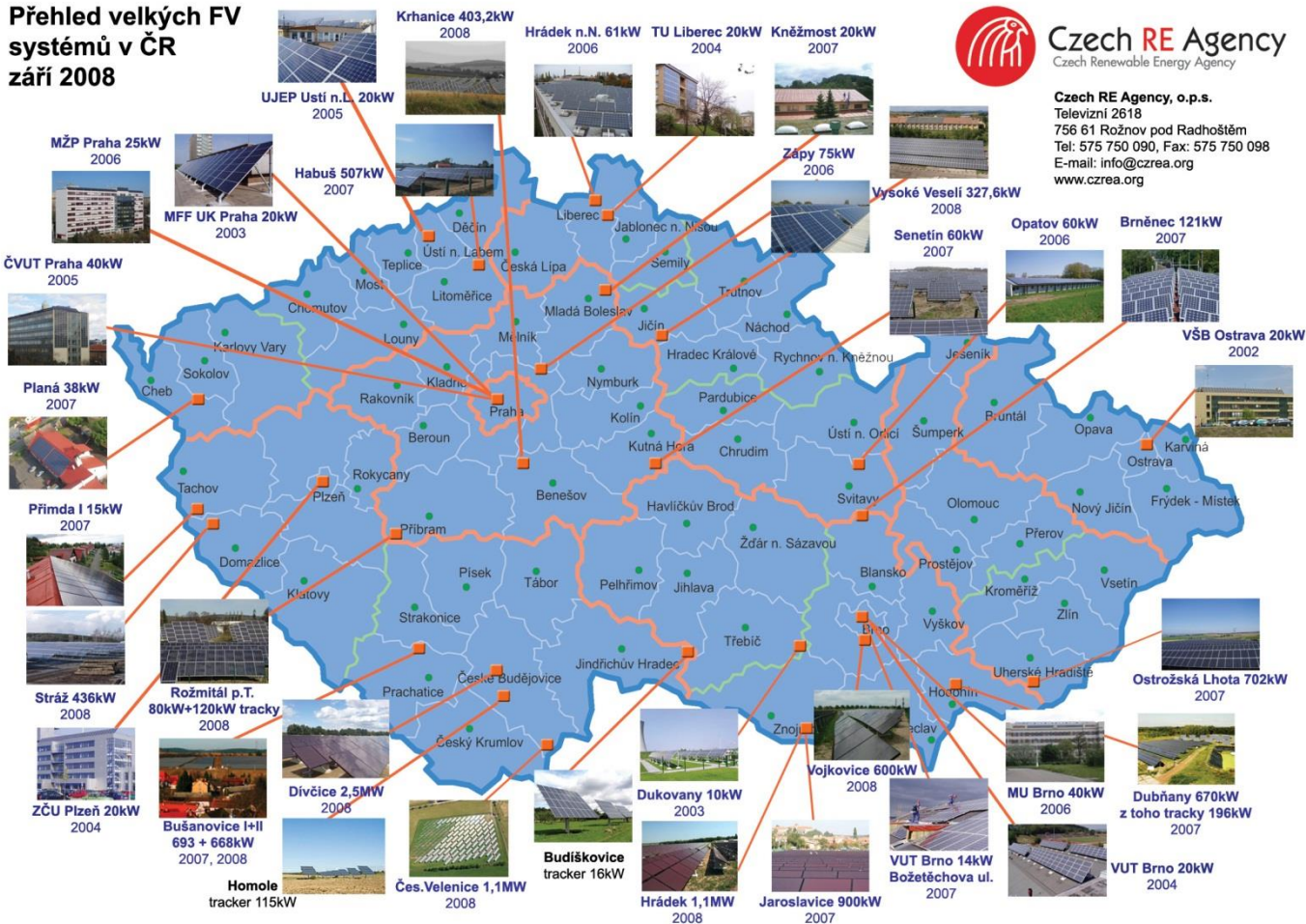
Princip FVE

- Využívá metodu přímé přeměny slunečního záření na DC proud v tzv solárních panelech, které jsou osazeny velkoplošnými fotodiodami
- Výhody fotovoltaických systémů
 - Ekologická výroba el. energie z obnovitelného zdroje
 - Výroba je téměř beznákladová, vyžaduje minimální údržbu
 - Při vhodném připojení je možno vyrobenou el. energii spotřebovávat místně, čímž odpadnou náklady na distribuci

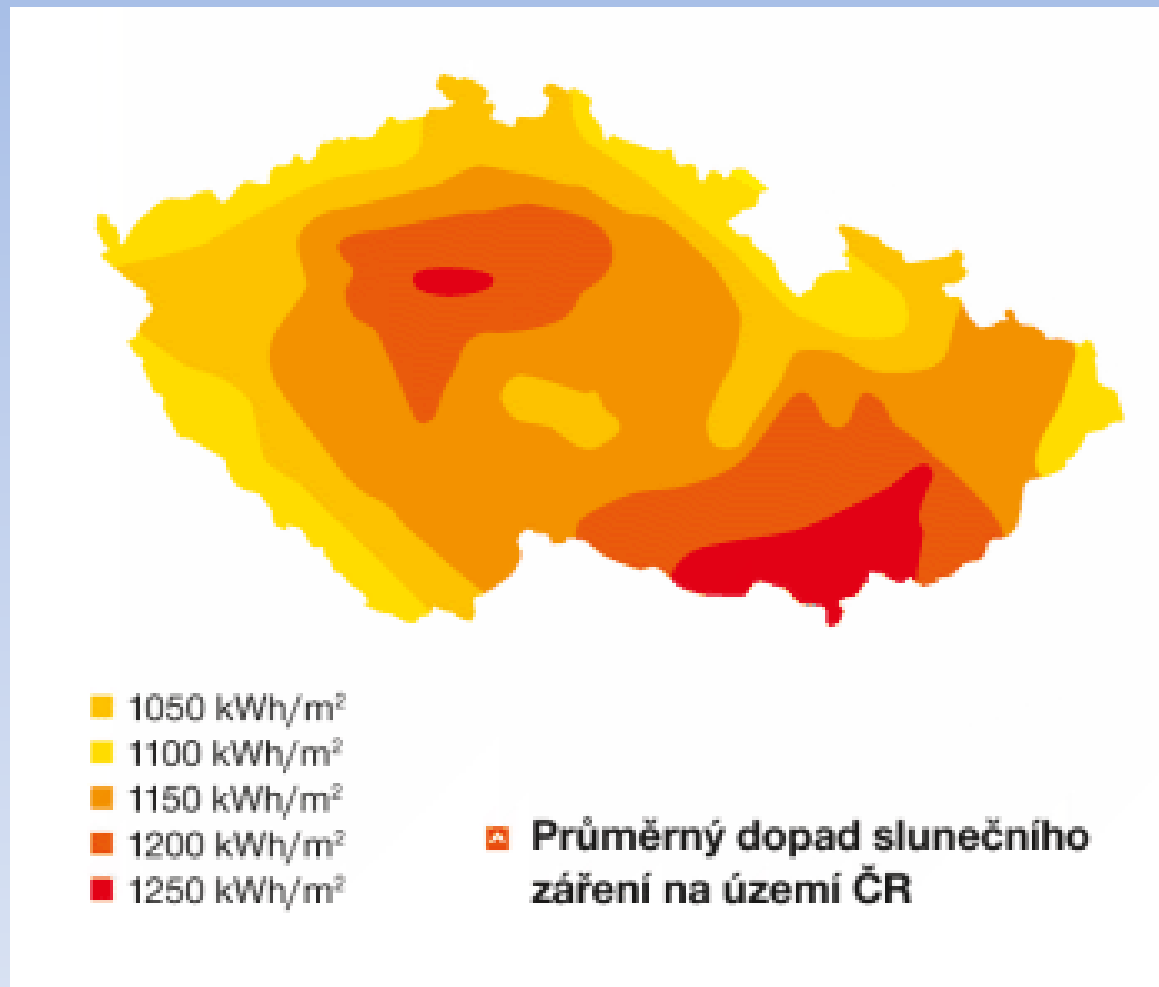
- Nevýhody FVE
 - FVE nevyrábějí v noci a jejich dodávka za špatného počasí je velmi nespolehlivá
 - Výkon solárních panelů se výrazně snižuje pod vrstvou sněhu
 - Ekologická likvidace dosluhujících panelů je velice nákladná
 - Časem klesá účinnost fotovoltických panelů
 - Produkují DC proud malého napětí, musí se využívat měničová technika

Přehled velkých fotovoltaických elektráren v ČR

Přehled velkých FV systémů v ČR září 2008

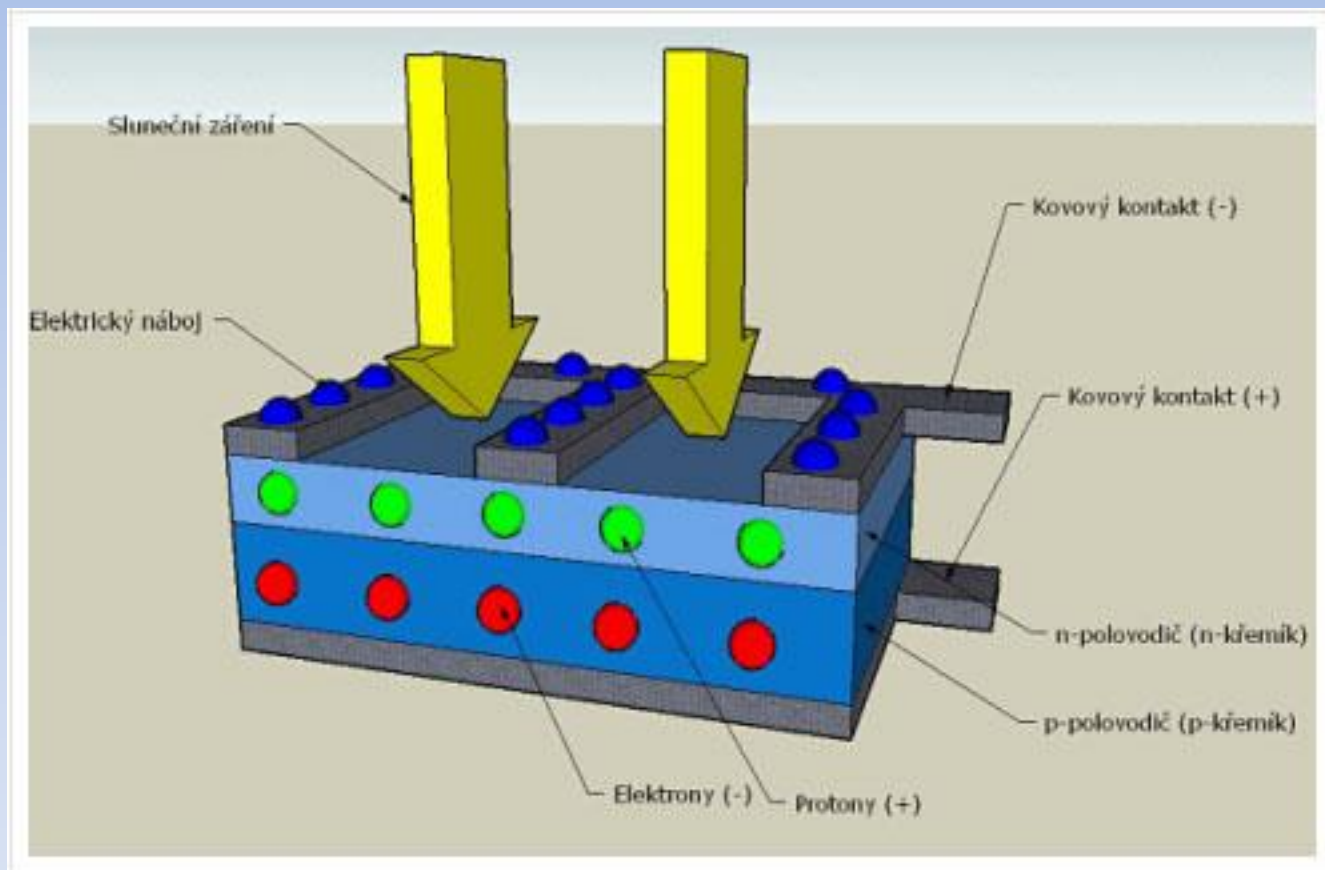


Mapa výkonu slunečních paprsků v ČR

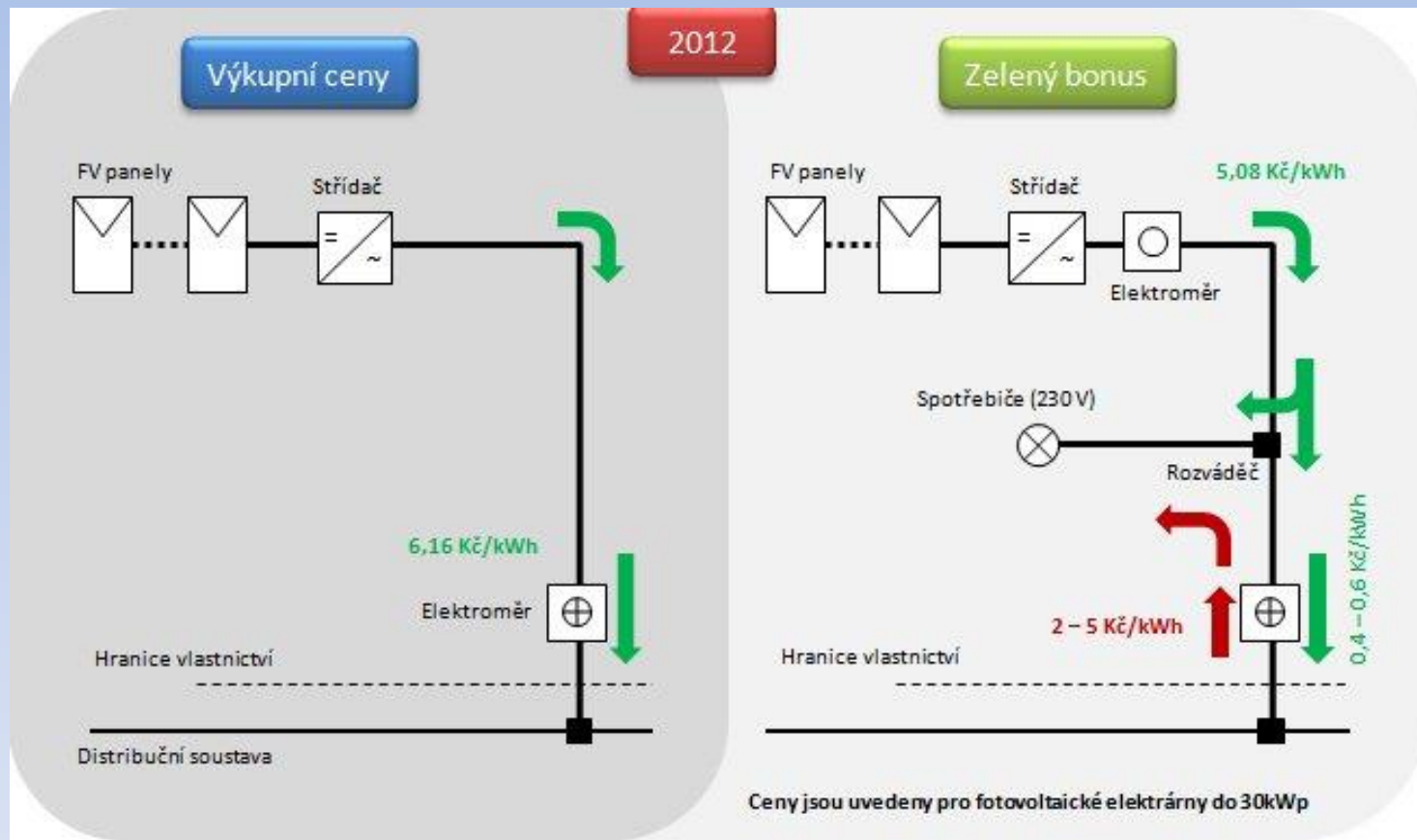


Zdroj : <http://www.cez.cz/edee/content/img/pece-a-podpora/pece-a-podpora-energeticky-radce-usporne-alternativy3.gif>

Princip fotovoltaického článku



Princip výhodnosti – zelený bonus



Zdroj : www.silektro.cz

FVE na střeše RD



Zdroj : http://www.program-genius.cz/bulletin0911_2.cz/row4_house.jpg

Kontrolní otázky pro studenty

- Jaká je výhodnost FVE?
- Jaké jsou zásadní nevýhody FVE?
- Jak se odstraňuje nevýhoda výroby DC malého napětí fotovoltaickým článkem