

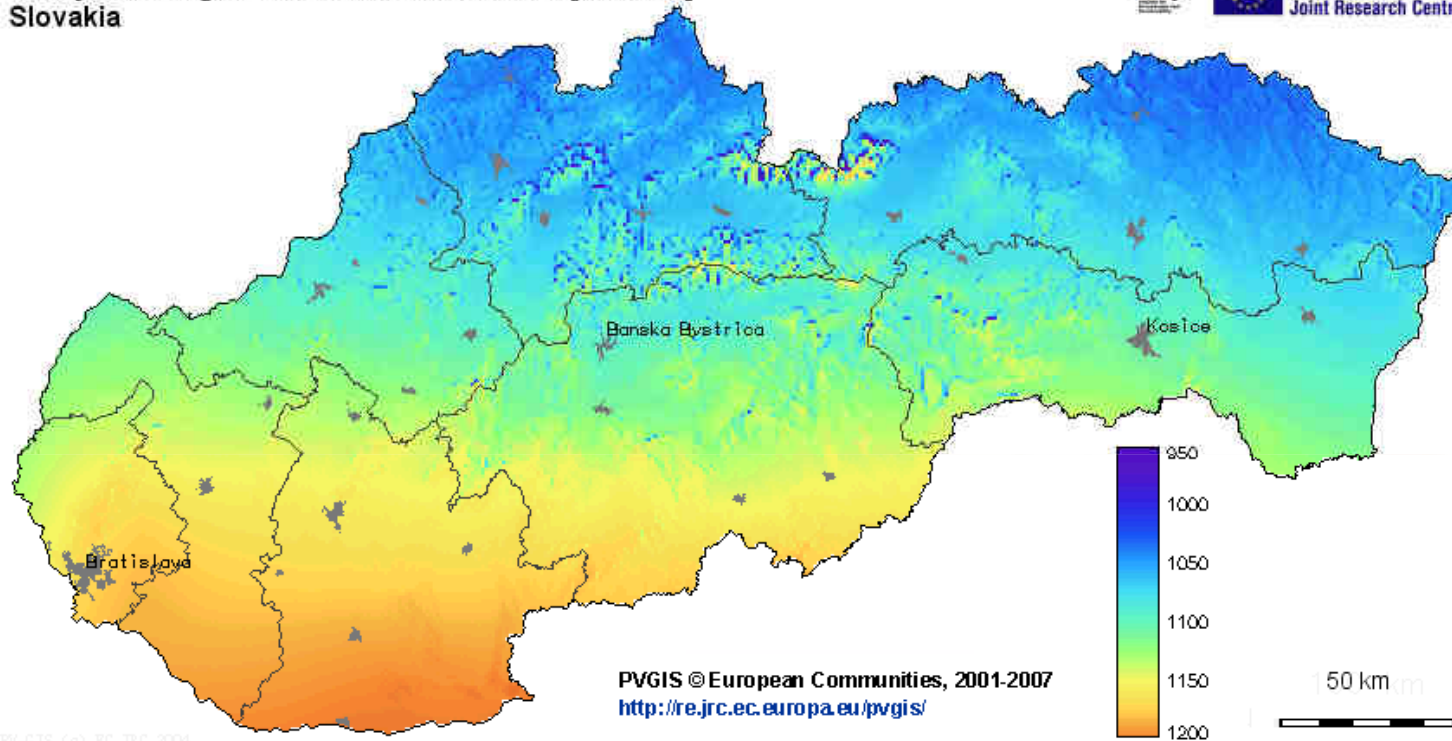


Podpora fotovoltaických zdrojov na Slovensku, príklady z praxe

Ing. Ján Karaba, SolarEnergia, s.r.o.

Slné žiarenie na Slovensku

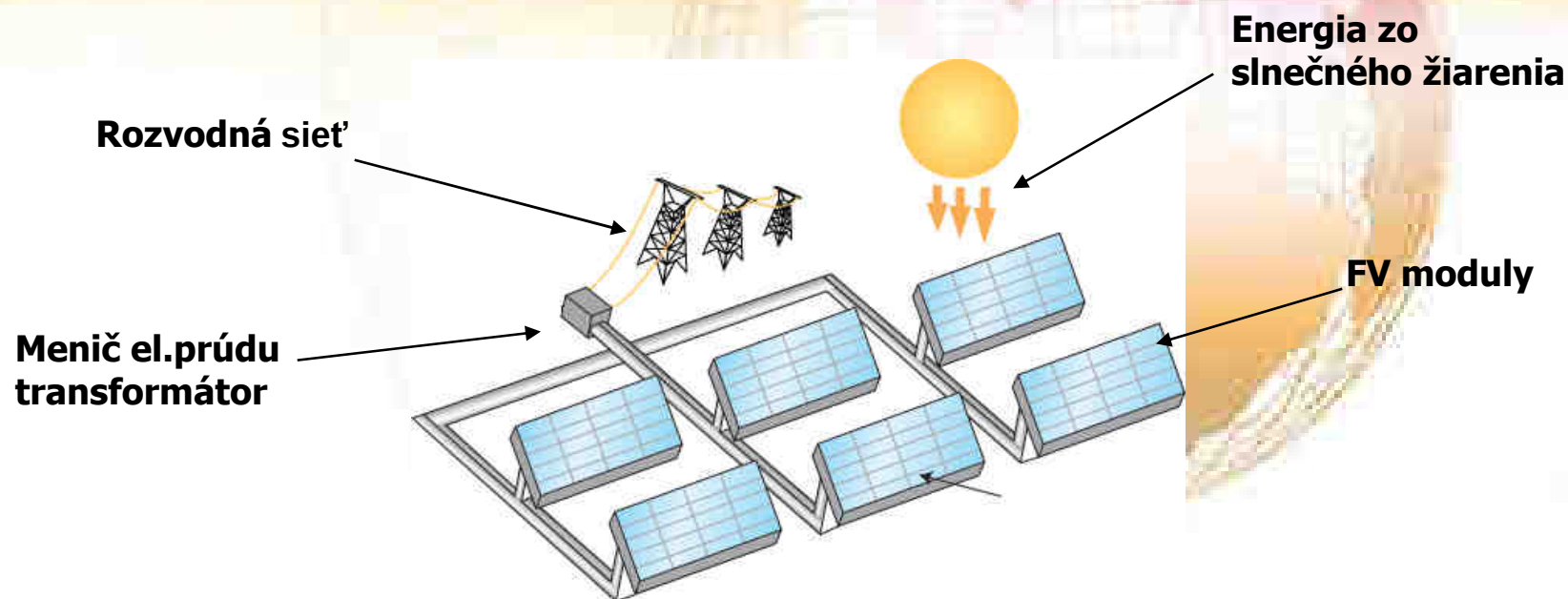
Yearly total of global horizontal irradiation [kWh/m²]
Slovakia



- Výrobu najviac ovplyvňuje intenzita slnečného žiarenia, lokálne osvitové podmienky (oblačnosť) a nadmorská výška (čistota vzduchu)
- Pre porovnanie, intenzita slnečného žiarenia v Španielsku je v priemere o 50% vyššia ako na Slovensku

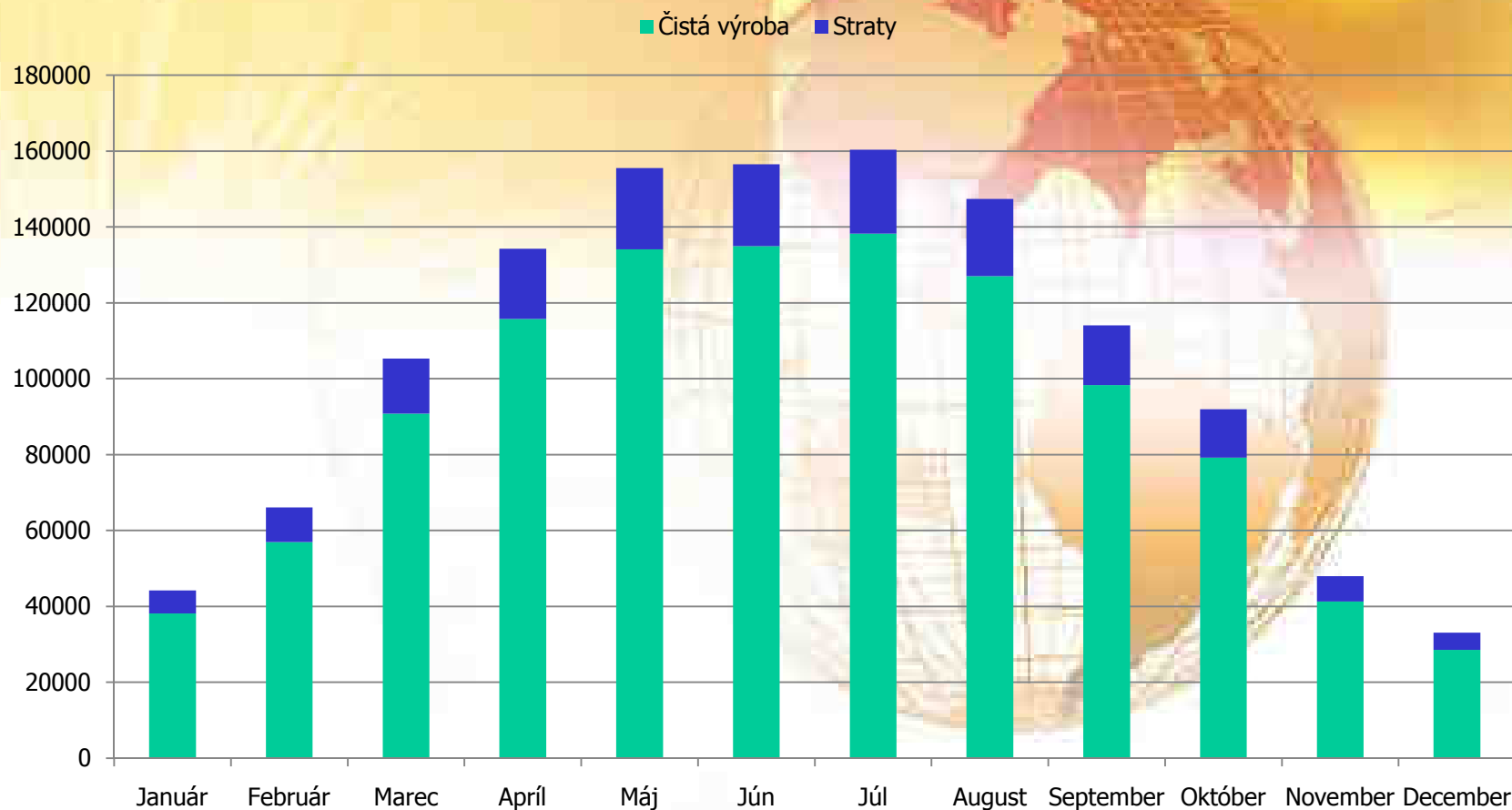
Fotovoltaická elektrárňa - popis

- Výroba elektrickej energie pomocou premeny slnečného žiarenia vo FV moduloch (fotovoltaický efekt)
- Vyvedenie výkonu do VN linky s napätím 22, resp. 110 kV
- Predaj elektriny prevádzkovateľovi distribučnej sústavy - na Slovensku je to ZSE, SSE a VSE

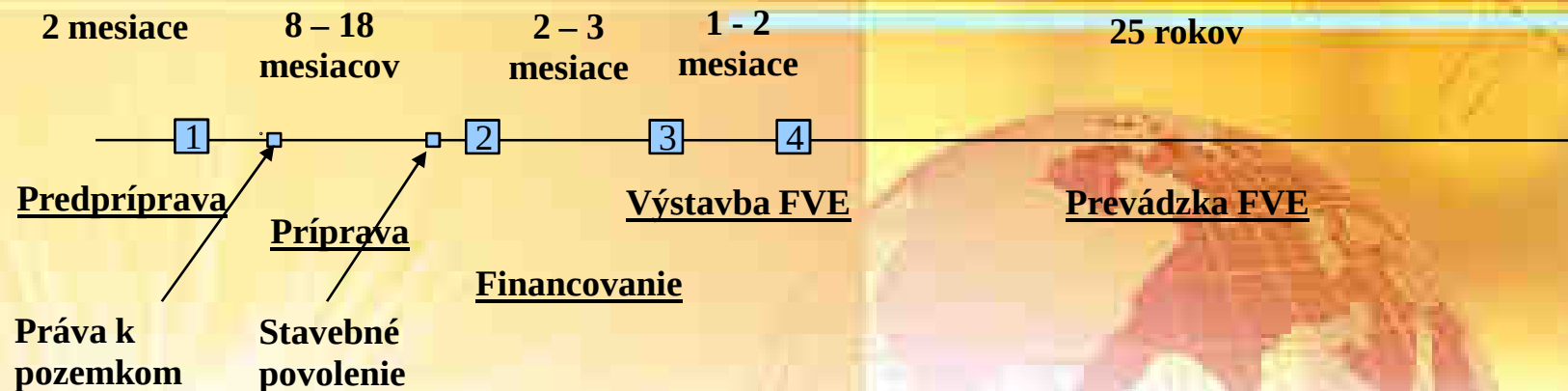


Výroba elektrickej energie (1 MWp)

- V súčasnosti sa komerčne najviac využívajú mono-kryštalické, poly-kryštalické a amorfné FV články, ich efektívnosť premeny je 10 – 20%



Štruktúra projektu FVE



- Predpríprava: analýza lokalít, rokovanie s majiteľmi pozemkov, pre-feasibility štúdia
- Príprava: vyriešenie majetkovo-právnych vzťahov k pozemkom, zmluva o pripojení zdroja do DS, projektovanie elektrárne, inžiniering, získanie ÚR a SP, výber dodávateľov
- Vyriešenie financovania: zaistenie financovania výstavby elektrárne bankovým úverom a vlastnými zdrojmi
- Prevádzka: predaj elektriny prevádzkovateľovi DS, údržba elektrárne

Legislatívny rámec na Slovensku

- Zákon o podpore využívania OZE schválený 19.6.2009 – podpora pre zdroje do 30 MW, garancia feed-in tarifu na 15 rokov, zodpovednosť za odchýlku pre zdroje s < 4 MW
- Výnos ÚRSO č.7/2009 - stanovil výkupnú cenú elektriny dodávanej do siete z FV zdrojov (tzv. feed-in tariff) vo výške 430,72 eura/MWh (do 100 kW vrátane) a 425,12 eura/MWh (nad 100 kW)
- Zákon č. 283/2008 Zb. – dopĺňa zákon z r. 2004 hlavne o práva a povinnosti dodávateľa elektriny a stanovuje podmienky vydávania osvedčení na zdroje väčšie ako 1 MW
- Zákon č. 656/2004 Zb. o energetike – stanovuje povinnosť prednostného pripojenia OZE do DS a prednostného prenosu elektriny
- Štrukturálne fondy EÚ – operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast, financovanie investičných nákladov do výšky 40 – 50%

Environmentálne a iné dopady

- Výstavba elektrárne vyžaduje len minimálne zásahy do pozemku, a to najmä v podobe terénnych úprav
- Prevádzka elektrárne nevydáva žiaden rušivý zvuk a nemá žiadne negatívne účinky na zdravie obyvateľstva
- Komponenty solárneho systému sú konštruované na dobu životnosti viac ako 25 rokov a ich použitie neohrozuje miestnu ekológiu
- Jediným nebezpečným miestom elektrárne je úsek, v ktorom sa cez transformátor vyvádza výkon do distribučnej siete, tento úsek je však skrytý v samostatne zabezpečenom objekte



Bariéry výstavby FVE na Slovensku

- Obmedzená kapacita 22 kV distribučnej sústavy, pripájanie do 110 kV je príliš nákladné
- Veľké množstvo špekulantských žiadostí o pripojenie predlžuje ich čas vybavenia
- Zložité vysporiadavanie majetkovo-právnych vzťahov k pozemkom
- Malé skúseností bánk s financovaním FVE
- Súčasná platná legislatíva týkajúca sa OZE

Prečo práve fotovoltaika?

- Podpora najčistejšieho obnoviteľného zdroja z hľadiska vplyvov na životné prostredie
- Využitie schátraných priemyselných areálov, poľnohospodárskych družstiev, plôch s bývalými skládkami odpadu, iných „brown fieldov“
- Zdroj príjmov pre samosprávu - dlhodobý prenájom al. kúpa pozemkov, resp. iný príspevok do rozpočtu
- Zvýšenie enviromentálneho obrazu samosprávy



Príklad z praxe – plánovaný projekt FVE

- Lokalita: okres Dunajská Streda
- Využitá plocha: 25.000 m²
- Inštalovaný výkon: 1 MWp
- Pôvodné využitie: poľnohospodársky areál (rastlinná aj živočíšna výroba)
- Súčasný stav: chátrajúce polorozpadnuté budovy, z veľkej časti neobrábaná pôda
- Stav projektu: vydané územné rozhodnutie, podpísaná zmluva o pripojení, prebieha výber generálneho dodávateľa



Ďalšie možnosti fotovoltaiiky

- Strešné inštalácie: pokrytie vlastnej spotreby el. energie
- BIPV (fotovoltaiika integrovaná do budov): spojenie obnoviteľných zdrojov energie a architektúry



- Parkoviská: tienenie, ochrana pred počasím

