

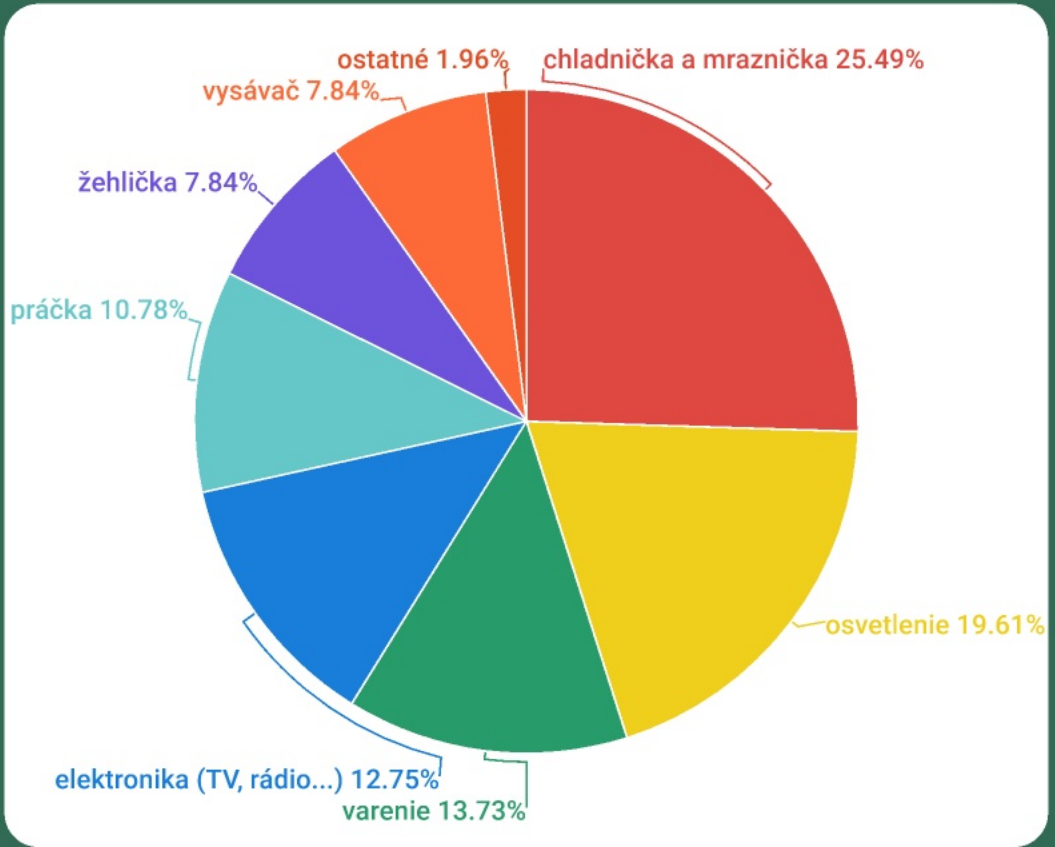
Energeticky efektívna domácnosť

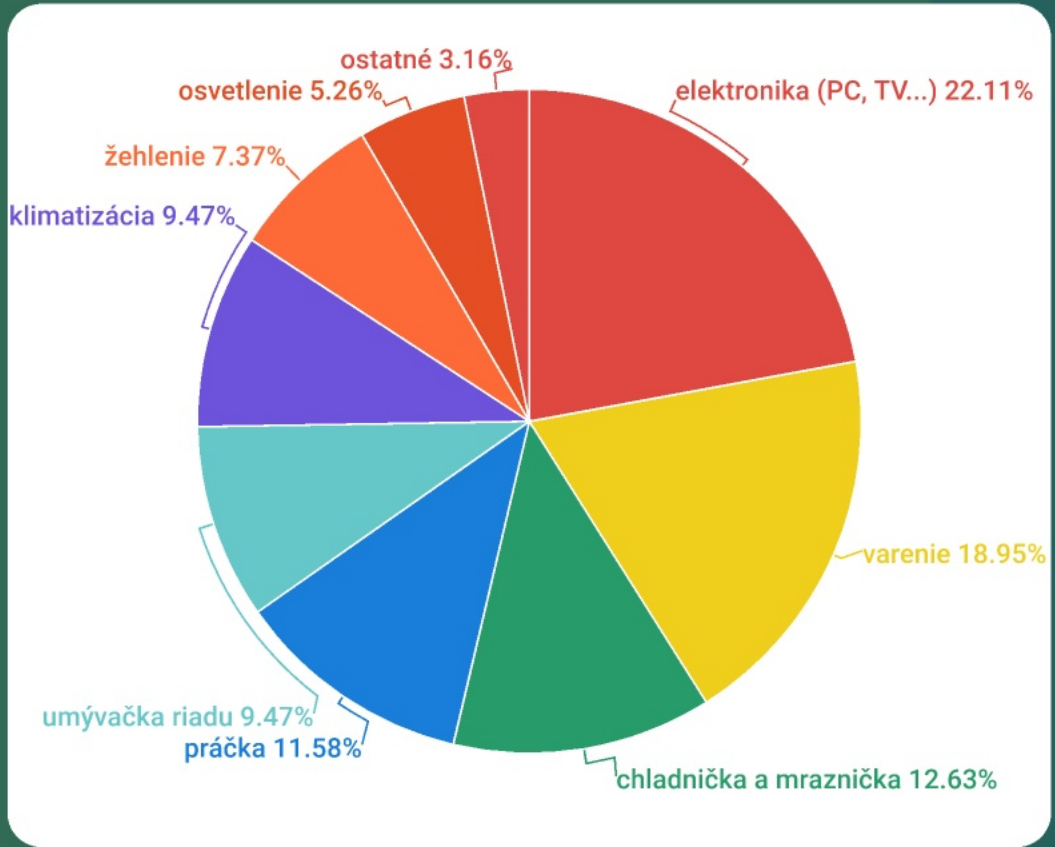
Mišková, Nagyová, Sýkora


Udržateľná energia v domácnosti
Životné prostredie a legislatíva EU
Fotovoltika
Veterná energia
Spotrebiče v domácnosti

Priemerná spotreba energie v domácnosti

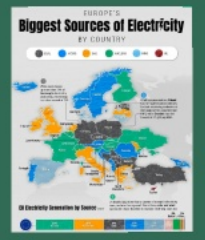
2500kW/rok = cca 340eur



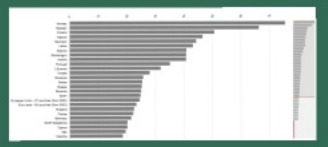


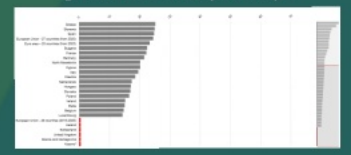
Zdroje energie

- Neobnoviteľné (zemný plyn, uhlie ropa)
- Obnoviteľné (slnečné žiarenie, voda, biomasa, využitie vetra)







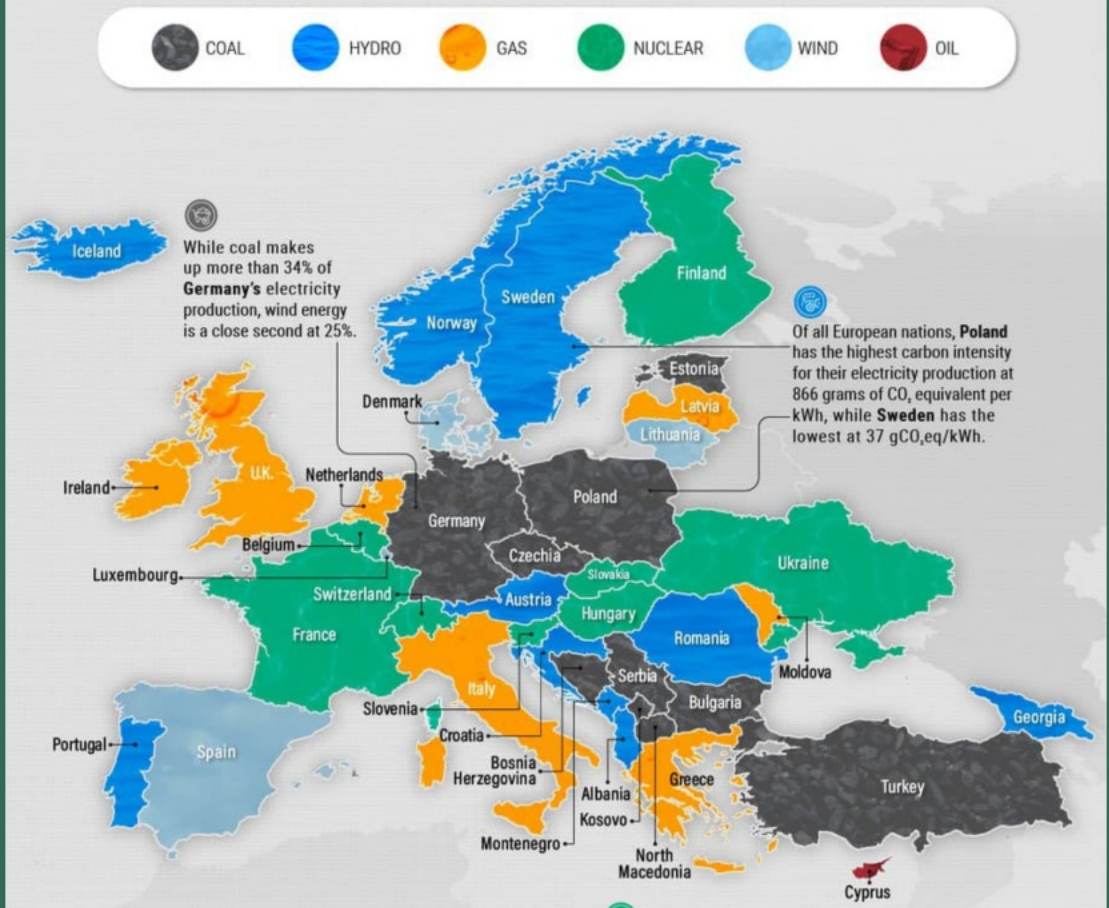


Prečo je dôležité využívanie obnoviteľných zdrojov?

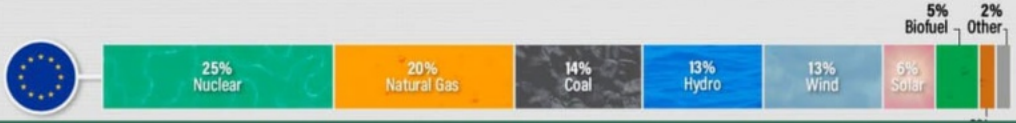
EUROPE'S

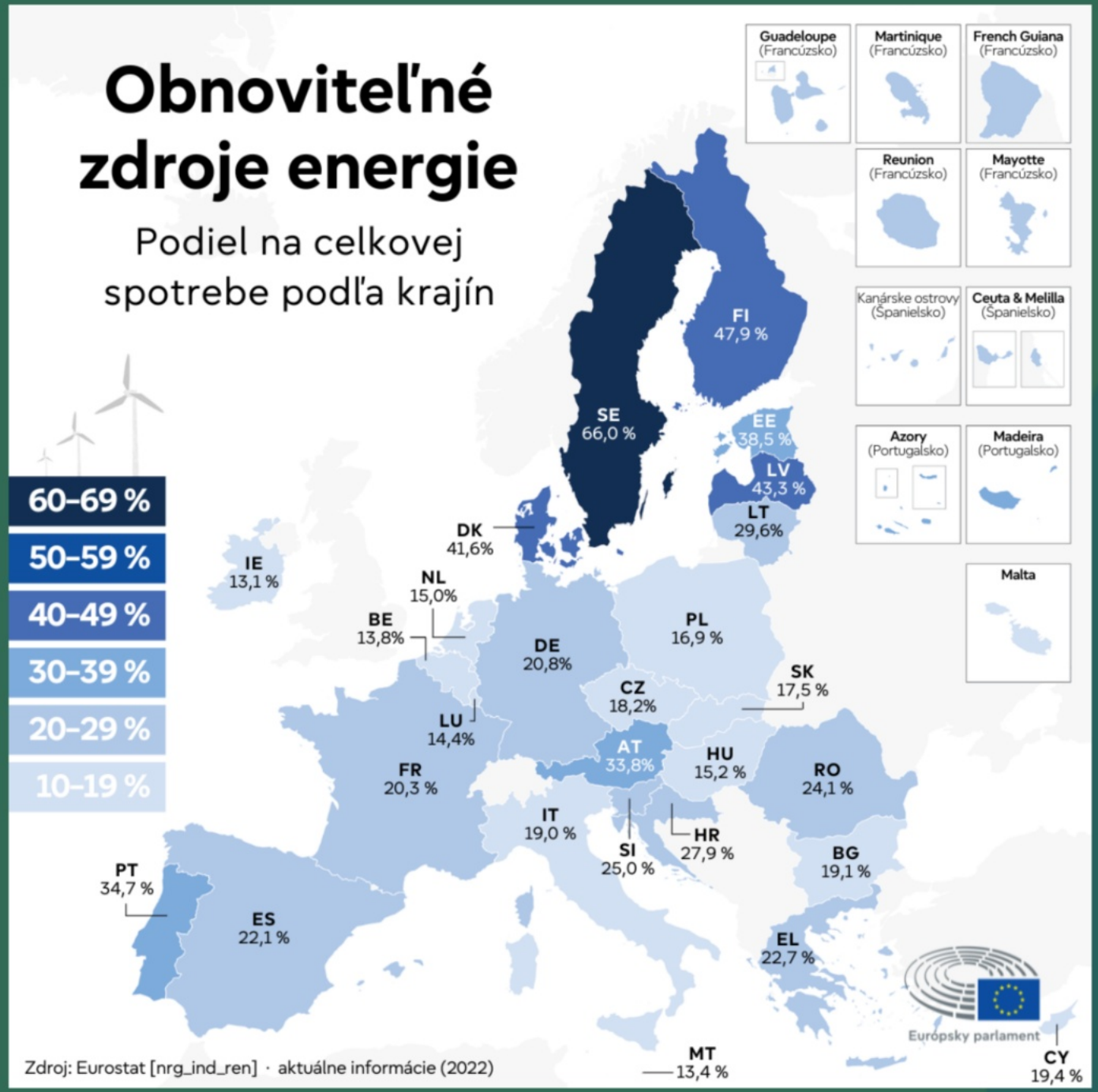
Biggest Sources of Electricity

BY COUNTRY

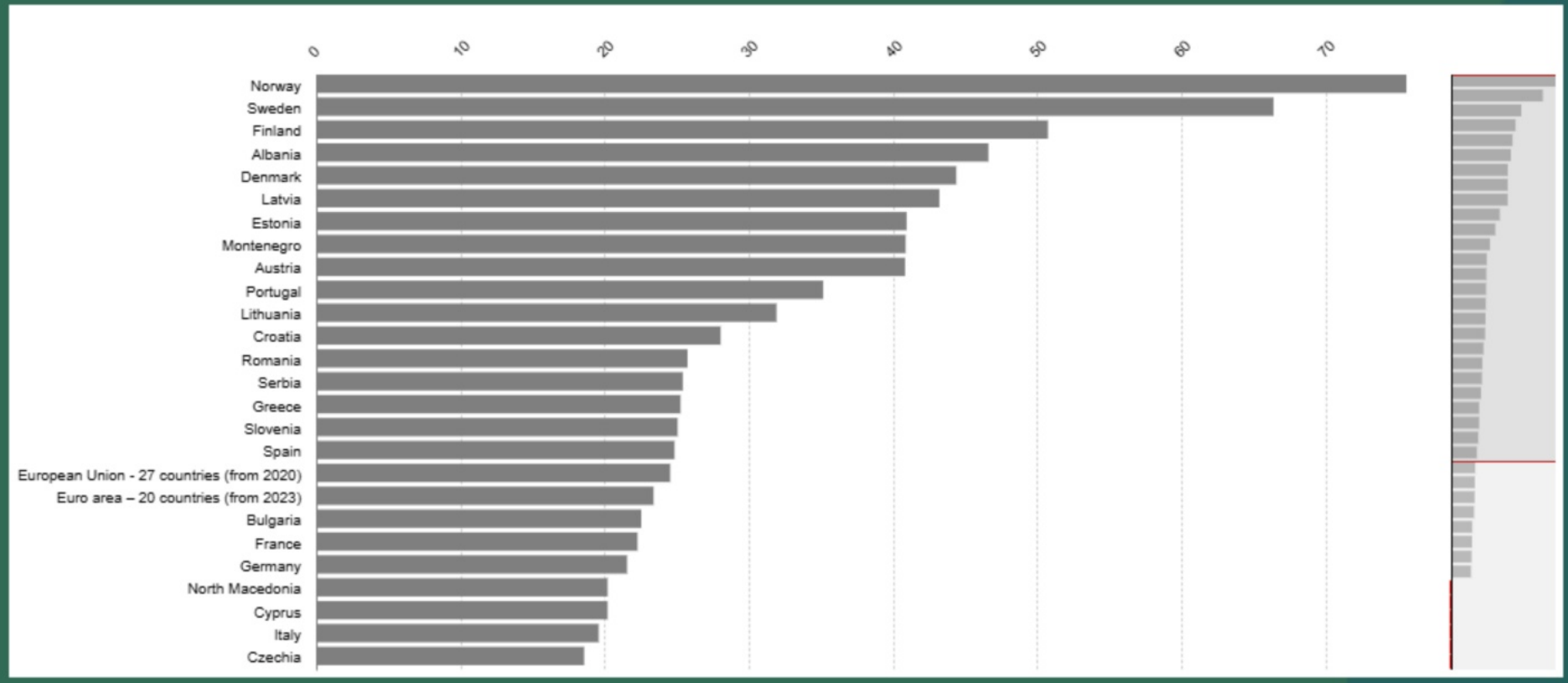


EU Electricity Generation by Source 2021

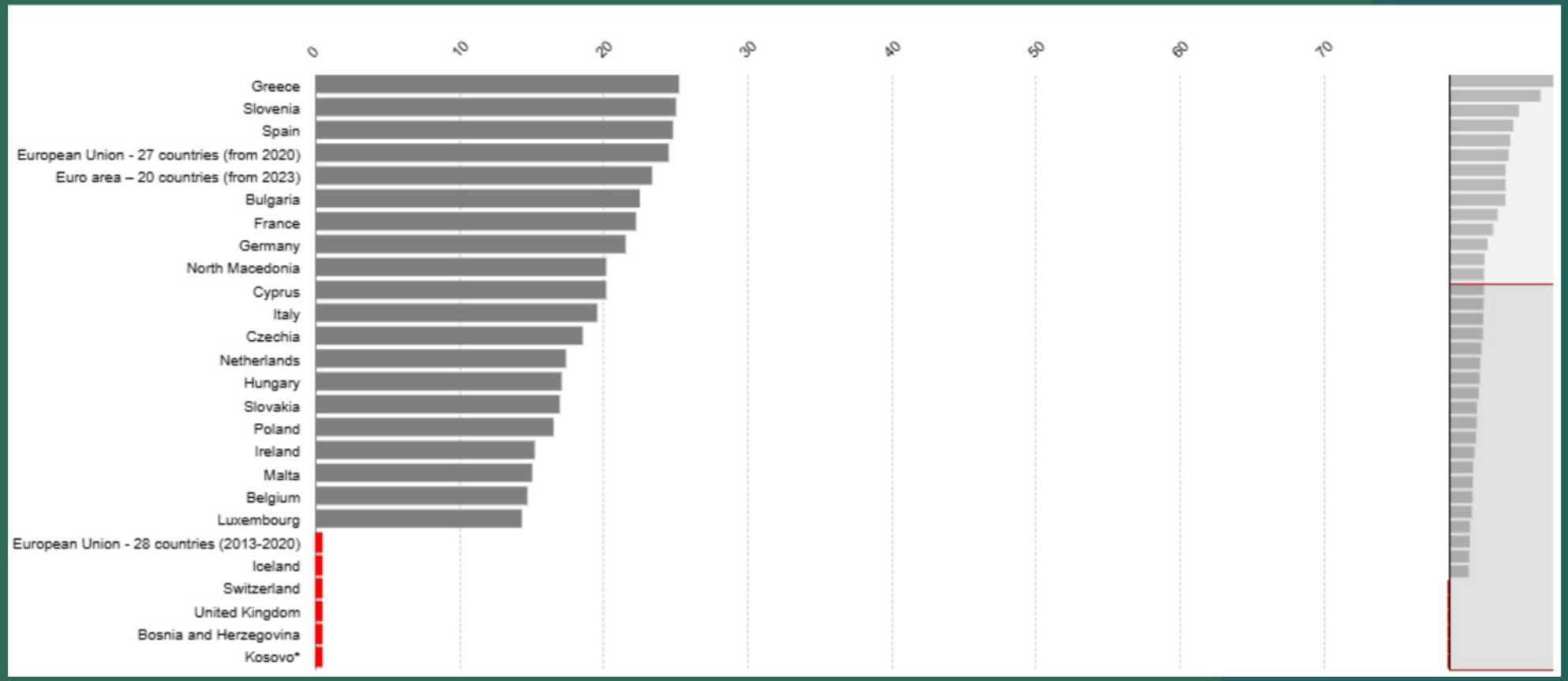



Obnoviteľné zdroje energie
Podiel na celkovej spotrebe podľa krajín
60–69 %
50–59 %
40–49 %
30–39 %
20–29 %
10–19 %
Guadeloupe (Francúzsko)
Martinique (Francúzsko)
French Guiana (Francúzsko)
Reunion (Francúzsko)
Mayotte (Francúzsko)
Kanárske ostrovy (Španielsko)
Ceuta & Melilla (Španielsko)
Azory (Portugalsko)
Madeira (Portugalsko)
Malta
FI 47,9 %
SE 66,0 %
EE 38,5 %
LV 43,3 %
LT 29,6%
DK 41,6%
IE 13,1 %
NL 15,0%
BE 13,8%
DE 20,8%
PL 16,9 %
SK 17,5 %
CZ 18,2%
LU 14,4%
AT 33,8%
HU 15,2 %
RO 24,1 %
FR 20,3 %
IT 19,0 %
SI 25,0 %
HR 27,9 %
BG 19,1 %
PT 34,7 %
ES 22,1 %
EL 22,7 %
MT 13,4 %
CY 19,4 %
Európsky parlament
Zdroj: Eurostat [nrg_ind_ren] · aktuálne informácie (2022)

Spotreba obnoviteľných zdrojov



Spotreba obnoviteľných zdrojov





Prečo je dôležité využívanie obnoviteľných zdrojov?



Životné prostredie

- Zdroje, legislatíva, osvetlenie



Solárna energia/Fotovoltika



- Solárna energia = zdroj energie organizmov
- Nízka produkcia CO2
- Fotón - častica slnečnej energie
- Fotovoltický článok vyrába jednosmerný prúd, ktorý sa musí zmeniť na striedavý = inverter
- Fotovoltický jav - využitie aj vonku/zlí
- Vyššia vonkajšia teplota = menší výkon
- Nižšia vonkajšia teplota = väčší výkon

Veterná energia

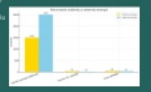
- Využíva vzdušné prúdy vznikajúce zahrievaním vzduchu a nerávnim Zemi
- Domáce veterné turbíny:
  1. Vrtuľové stroje s horizontálnou osou
  2. Stroje s vertikálnou osou
- Potrebné nízkou intenzitou vetra
- Najefektívnejšie oblasti:
  1. Pájadné Slovensko
  2. Miesta bez prekážok
- Možnosť podpory od štátu





Veterná VS. Solárna energia

- Veterné turbíny = uvoľňujú dráhlie, ako solárne panely
- Solárne panely = menej náročné na inštaláciu
- Veterná aj solárna energia = veľmi nízka produkcia CO2
- **Ideálne riešenie? Kombinácia obochl**
- Zvládnu napájať celú domácnosť
- Zaručený výkon v každom počasí
- Minimálna uhlíková stopa





Legislatíva EU

- Zavádza normy pre úsporné spotrebiče
- Smernica o energetickej hospodárnosti budov (EPBD)
- Európska solárna charta
- Veterná energia - nie je jednotná legislatíva pre všetky členské štáty
- Zakázaná výroba a predaj klasických žiaroviek

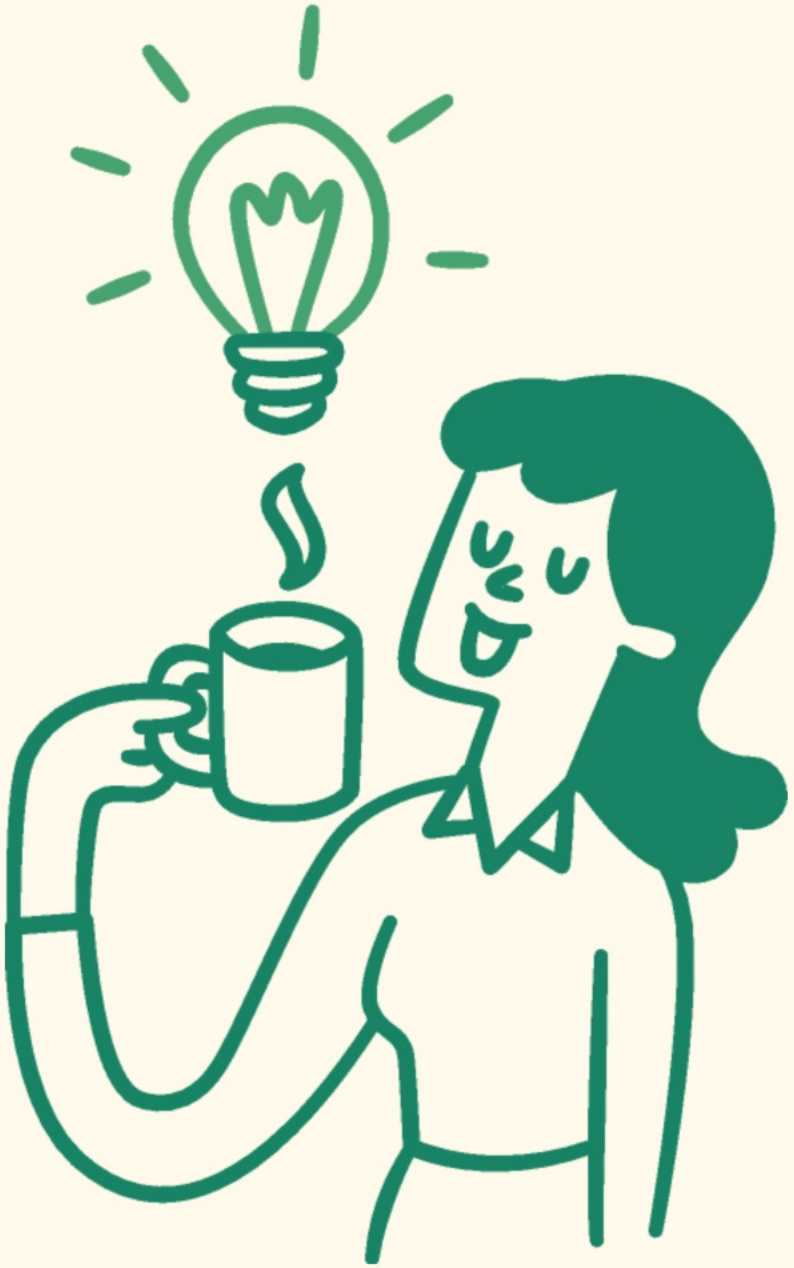




Udržateľná energia v domácnosti

- Využívanie obnoviteľných zdrojov (solárne panely, veterné turbíny, biomasa)
- Znižovanie spotreby pomocou energeticky úsporných technológií
- Inteligentné riadenie spotreby (smart systémy, termostaty)
- Investícia sa vyplatí rýchlo a nižšia ekologická stopa
- Podpora zo strany štátu a EÚ (dotácie, zvýhodnené úvery)





Veterná a solárna energia

- Ktorá z nich je efektívnejšia a prečo sú najlepšími priateľmi ekológie

Solárna energia/Fotovoltika



- Solárna energia = Zdroj energie organizmov
- Nízka produkcia CO2
- Fotón - častica slnečnej energie
- Fotovoltický článok vyrába jednosmerný prúd, ktorý sa musí zmeniť na striedavý = invertor
- Fotovoltický jav - vnútorný a vonkajší
- Vyššia vonkajšia teplota = menší výkon
- Nižšia vonkajšia teplota = väčší výkon

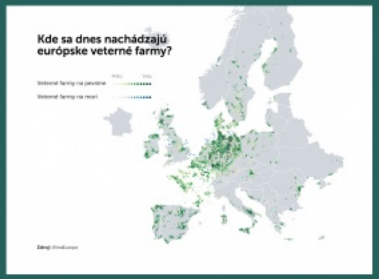




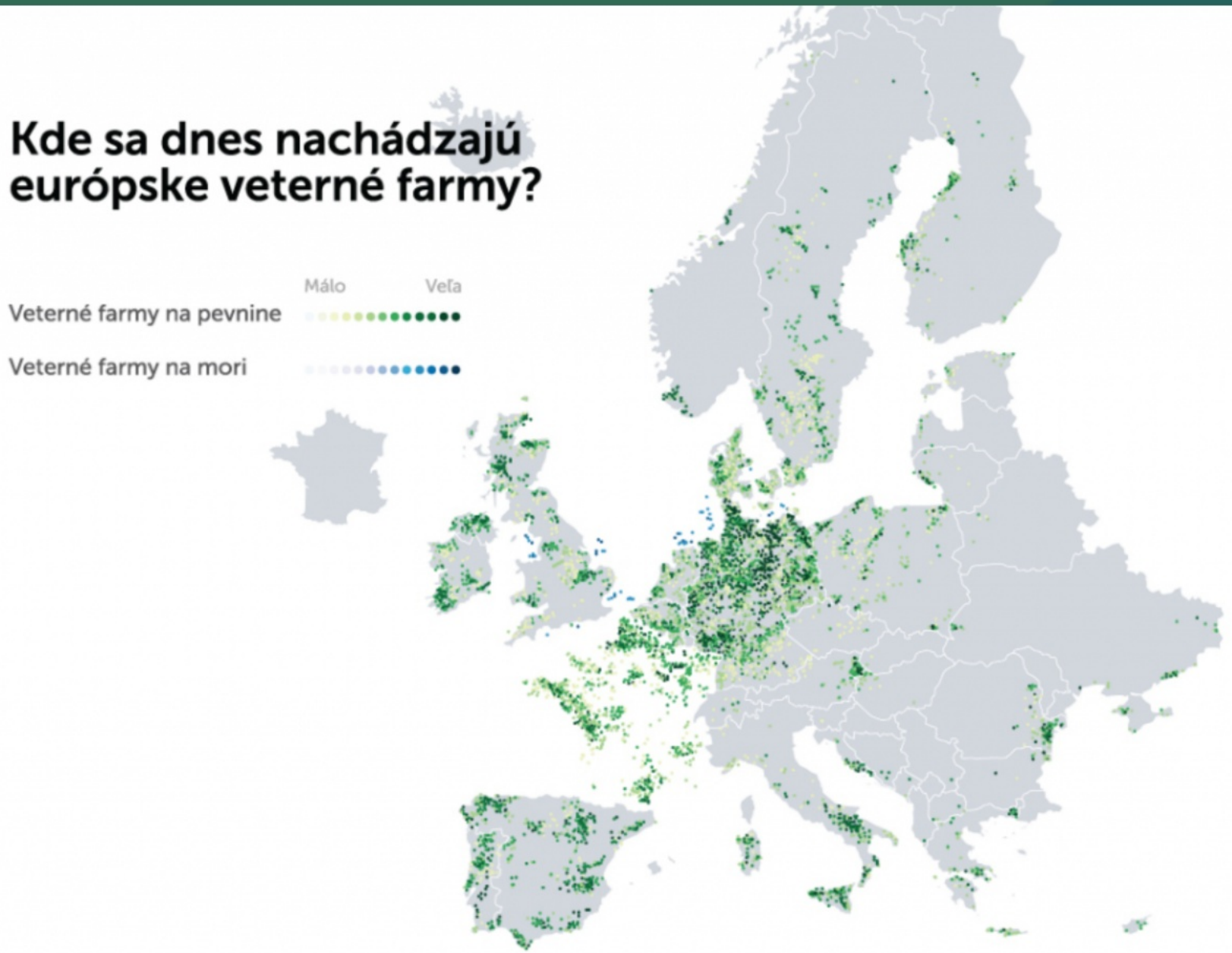
Veterná energia

- Využíva vzdušné prúdy vznikajúce zahrievaním vzduchu a rotáciou Zeme
- Domáce veterné turbíny:
  1. Vrtuľové stroje s horizontálnou osou
  2. Stroje s vertikálnou osou
- Pohonné nízkou intenzitou vetra
- Najefektívnejšie oblasti:
  1. Západné Slovensko
  2. Miesta bez prekážok
- Možnosť podpory od štátu





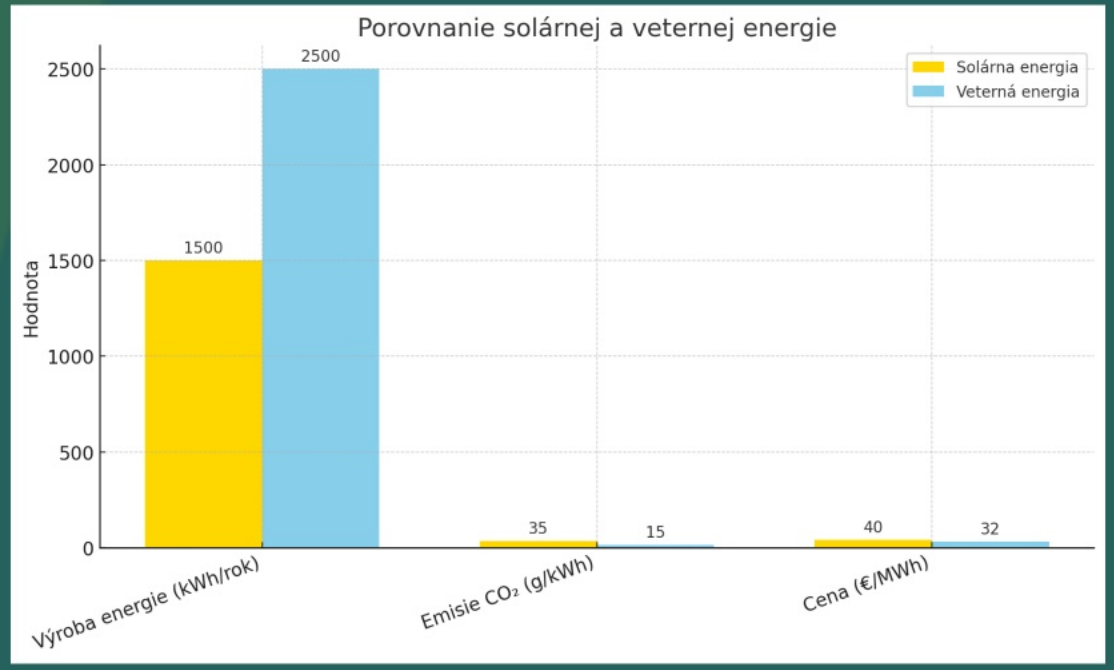
Kde sa dnes nachádzajú európske veterné farmy?



Zdroj: WindEurope

Veterná VS. Solárna energia

- Veterné turbíny = oveľa drahšie, ako solárne panely
- Solárne panely = menej náročné na inštaláciu
- Veterná aj solárna energia = veľmi nízka produkcia CO2
- **Ideálne riešenie? Kombinácia oboch!**
- Zvládnu napájať celú domácnosť
- Zaručený výkon v každom počasí
- Minimálna uhlíková stopa





Životné prostredie a legislatíva EU

- Aké kroky robí EU aby pomohla domácnostiam používať menej elektriny

Legislatíva EU

- Zavádza normy pre úsporné spotrebiče
- Smernica o energetickej hospodárnosti budov (EPBD)
- Európska solárna charta
- Veterná energia - nie je jednotná legislatíva pre všetky členské štáty
- Zakázaná výroba a predaj klasických žiaroviek





Ako na to?

- Čo by mala zahŕňať správna udržatelná domácnosť

Udržatelná energia v domácnosti

- Využívanie obnoviteľných zdrojov (solárne panely, veterné turbíny, biomasa)
- Znižovanie spotreby pomocou energeticky úsporných technológií
- Inteligentné riadenie spotreby (smart systémy, termostaty)
- Energetická sebestačnosť a nižšia ekologická stopa
- Podpora zo strany štátu a EÚ (dotácie, zvýhodnené úvery)



Osvetlenie

Žiarovka, žiarivka, LED, halogén



Žiarovky

	Klasická žiarovka	Halogénová žiarovka	Úsporná žiarovka	LED žiarovka
Cena	1€	4,50€	7€	1,85€
Výdrž	1,5-3 mesiace	3-4 mesiace	11-20 mesiacov	6-12 rokov
Plus	Cena	Kvalitné svetlo	Efektívnejšia premena energie	Mnoho výhod
Mínus	Mnoho nevýhod	Vysoká spotreba energie	Priestorová náročnosť	Minimálne nevýhody





Ako dbať o udržateľnú domácnosť?

01 Využívanie obnoviteľných zdrojov

02 Zníženie energetickej spotreby bežných spotrebičov

03 Staranie sa o životné prostredie

Ďakujeme za pozornosť!