



# **Podiel primárnych energetických zdrojov na výrobe elektriny a Vplyv výroby elektriny na životné prostredie.**

**Spracované v súlade s § 34, ods. 2, písm. c), d) zákona č. 251/2012 Z. z.  
o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov.**

**V Bratislave 11.02.2022**

Spracoval: Pavol Kleštinec, 02/49 214 277  
[klestinec.pavol@gmail.com](mailto:klestinec.pavol@gmail.com)

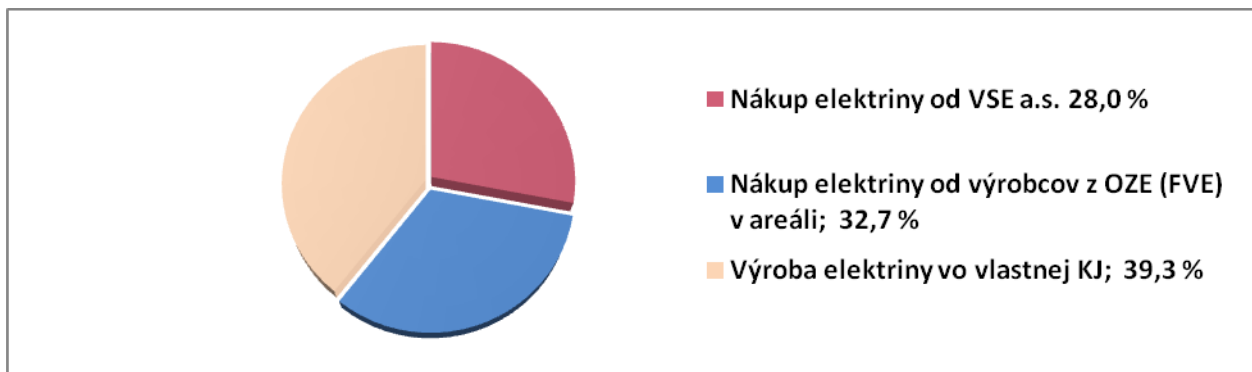
## Podiel jednotlivých druhov primárnych energetických zdrojov na elektrine nakúpenej, alebo vyrobenej na účel jej dodávky odberateľom elektriny, alebo jej spotreby pre vlastné využitie.

Spoločnosť **MEOPTIS, s.r.o.**, IČO: 31 371 485, sídlo J. Hagaru 9, 831 51 Bratislava - mestská časť Rača dodávala svojim zákazníkom elektrinu vo svojej prevádzke na J. Hagaru 9, Bratislava, ktorá je situovaná v regionálnej distribučnej sústave Západoslovenská distribučná sústava, a.s. a v prevádzke Stará spišská cesta 37 a Magnezitárska 11, Košice, ktoré sú situované v regionálnej distribučnej sústave Východoslovenská distribučná sústava, a.s.

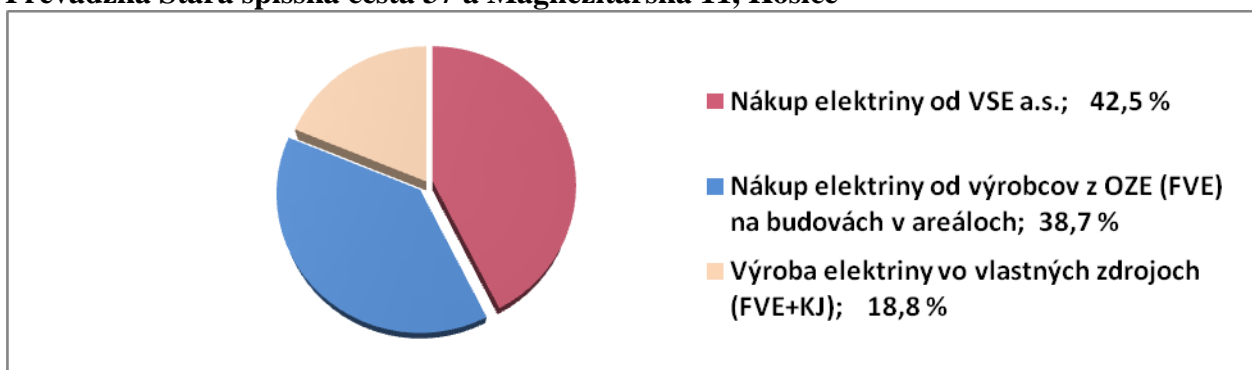
### Dodávky elektriny pre spoločnosť **MEOPTIS, s.r.o.** boli v r. 2021 zabezpečené v nasledovnej štruktúre zdrojov:

- nákupom elektriny od dodávateľa Východoslovenská energetika a.s.
- nákupom elektriny od výrobcov elektriny, ktorých obnoviteľné zdroje energie (OZE) sú umiestnené na strechách objektov
- výrobou elektriny vo vlastných zdrojoch ( OZE a kogeneračné jednotky na zemný plyn (KJ) ).

#### Prevádzka J. Hagaru 9, Bratislava



#### Prevádzka Stará spišská cesta 37 a Magnezitárska 11, Košice



Skratky použité v grafoch :

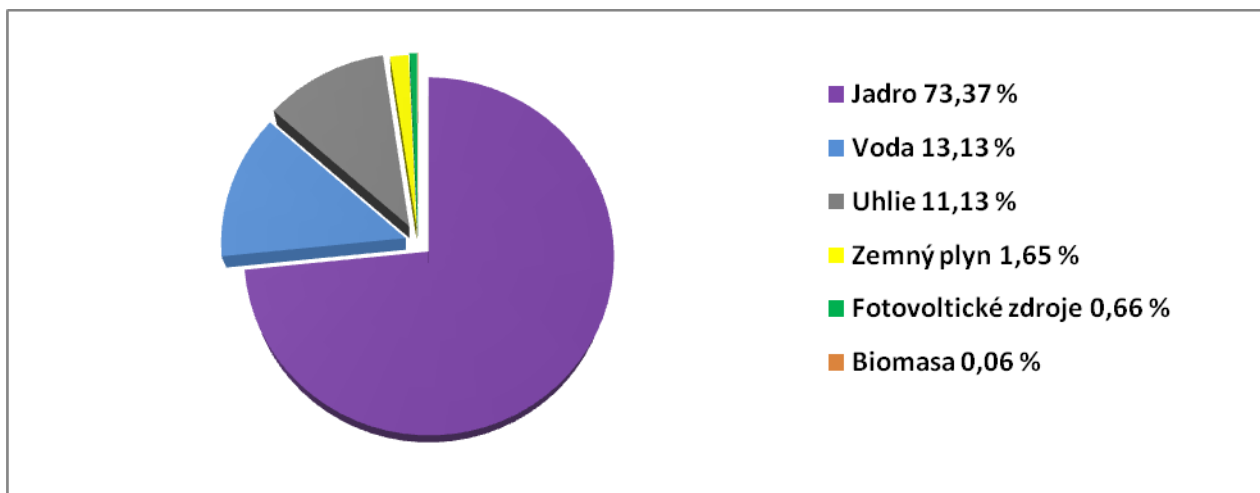
VSE a.s. - dodávateľ elektriny (Východoslovenská energetika a.s.)

OZE - obnoviteľné zdroje energie

FVE - fotovoltaické elektrárne

KJ - kogeneračná jednotka na zemný plyn (výroba elektriny a tepla)

## Podiel primárnych energetických zdrojov na výrobu elektriny podľa údajov dodávateľa VSE a.s. v roku 2020



zdroj údajov:

<https://www.vse.sk/web/sk/vse/o-spolocnosti/udaje-a-fakty>

Na Slovensku sa viac ako polovica elektriny vyrába v jadrových elektrárnach. Vláda SR plánuje dostavať v Mochovciach jadrové bloky 3 a 4, dosiahnuť vyrovnanú výkonovú bilanciu na strane zdrojov a spotreby a znížiť výrobu elektriny z tepelných elektrární, ktorých zdrojom sú fosílné palivá (uhlie, ropa, mazut). V tejto oblasti sa Slovensko zaviazalo znížiť o 20 % emisie v roku 2020 oproti roku 1990. Slovensko sa zaviazalo aj zvýšiť podiel elektriny vyrobenej z obnoviteľných zdrojov v roku 2020 na hodnotu 14 %.

## **Vplyv výroby elektriny nakúpenej, alebo vyrobenej dodávateľom na účel jej dodávky odberateľom elektriny, na životné prostredie**

Celý reťazec výroby, prenosu a spotreby elektriny má vplyv na životné prostredie. Rozhodne najvýraznejšie sú však ekologické dôsledky celého procesu, od ťažby palív po spotrebu elektriny, pri výrobe elektriny.

Vplyv jednotlivých primárnych zdrojov na životné prostredie pri výrobe elektriny možno hodnotiť nasledovne:

### **Jadrová energia**

**Pozitíva:** minimálne znečistenie ovzdušia, nedochádza k produkcii skleníkových plynov a emisií škodlivín do životného prostredia, najlacnejší spôsob výroby,

**Negatíva:** problematika uskladnenia jadrového odpadu, špecifickým problémom sú stavebné konštrukcie úložných priestorov, nakladanie s jadrovými materiálmi, rádioaktívnymi odpadmi a vyhoreným palivom, vysoké nároky na bezpečnosť prevádzky, do okolia jadrových elektrární uniká o 20 % viac tepla ako pri klasických (JE pracujú s účinnosťou 30-33 %, klasické s účinnosťou 40-50%), likvidácia jadrovej elektrárne po skončení jej životnosti,

### **Fosílna palivá (uhlie, ropa, mazut)**

**Pozitíva:** v prípade dobrej dostupnosti zdroja palív najpriateľnejšie podmienky ťažby, popolček a škvara sa používajú pri výstavbe ciest, na výrobu panelov, tepelnoizolačných blokov,

**Negatíva:** na rozdiel od jadra majú rozhodujúci vplyv na životné prostredie, vplyv na životné prostredie nemá iba samotný proces spaľovania a vznik emisií (oxidy síry, dusíka a uhlíka), ale aj tuhé odpady (škvara, popol, popolček) a iné napr. odpadové vody, odpadové teplo, ťažba palív a ich doprava do elektrárne, v súčasnosti novými technológiami zachytávania a filtrovania nebezpečných látok sa ich množstvo uvoľnené do ovzdušia znižuje.

### **Obnoviteľné zdroje energií; slnko, voda, vietor, biomasa, geotermálne zdroje - všeobecne**

**Pozitíva:** minimálny dopad na životné prostredie, ekologicky sú výhodné, nie sú priamym producentom látok znečisťujúcich životné prostredie (s výnimkou spaľovania biomasy kde dochádza k uvoľňovaniu CO<sub>2</sub>)

**Negatíva:** málo efektívne, využitie majú iba ako doplnkové zdroje k lacnejšej forme energií, potreba ich zálohovania kvôli závislosti výroby od iných podmienok (vietor, slnko, voda),

### **Z obnoviteľných zdrojov osobitne:**

#### **Slnčná energia**

**Pozitíva:** najčistejší zdroj energie, neprodukuje žiadne emisie, nepotrebuje žiadne palivo,

**Negatíva:** náročný technologický proces, vysoké investície, závislosť na slnečných podmienkach

#### **Vodná energia**

**Pozitíva:** nevyčerpatel'ný zdroj energie, zároveň ochrana pred povodňami, regulácia tokov riek, zlepšenie vodnej dopravy, ochrana pred povodňami, zlepšenie bilancie spodných a povrchových vôd, prínos pre turistiku a vodné športy,

**Negatíva:** možný ničivý účinok na okolité prostredie a narušenie ekosystému riek, vznikajú zatopené územia na úkor poľnohospodárskej pôdy, dochádza ku zmenám režimu spodných vôd a k miestnym klimatickým zmenám, odstraňovanie nánosov v nádržiach, potreba budovania rybochodov, nepravidelné kolísanie hladiny vody,

### **Veterná energia**

Pozitíva: neprodukuje žiadne emisie, nepotrebuje žiadne palivo,

Negatíva: náročnosť na veterné podmienky, zvýšená hlučnosť, vysoké investičné náklady, tvoria prekážky pre voľný pohyb vtákov a malých lietadiel, esteticky narušujú krajinu

### **Biomasa**

Pozitíva: perspektívny zdroj energie, využívanie biologických zvyškov znižuje ekologické riziká spojené s ich ukladaním na skládkach,

Negatíva: vysoké náklady na výrobu biomasy, dochádza k uvoľňovaniu CO<sub>2</sub>, ale v podstatne menšom rozsahu, ohrozenie spodných a povrchových vôd organickými zvyškami, znečistenie ovzdušia zápachmi, pri vyhnívaní a fermentácii vzniká množstvo baktérií, červov a parazitov,

### **Geotermálna energia**

Pozitíva: malé účinky na životné prostredie oproti klasickým zdrojom výroby elektriny,

Negatíva: pri výstavbe je okolie rušené hlukom a vibráciami pri vŕtaní, zaťaženie povrchových vôd pri prevádzke, oteplenie vody potokov a riek, možné uvoľňovanie toxických plynov a zápachu,

zdroj údajov:

<http://www.zse.sk/sk/O-spolocnosti/Profil-spolocnosti/Podiel-energetickych-zdrojov>

[http://www.vse.sk/wps/PA\\_Minnesota/content/vse.C2000.I/doc/20090126Ekologia.pdf](http://www.vse.sk/wps/PA_Minnesota/content/vse.C2000.I/doc/20090126Ekologia.pdf)

[http://www.kves.uniza.sk/kvesnew/dokumenty/elektroenergetika1/prednasky/6\\_4.pdf](http://www.kves.uniza.sk/kvesnew/dokumenty/elektroenergetika1/prednasky/6_4.pdf)