



VENUS
– VIZE ENERGETICKY
ÚSPORNÉHO REGIONU
ÚZEMÍ OBCÍ
MAS OPAVSKO



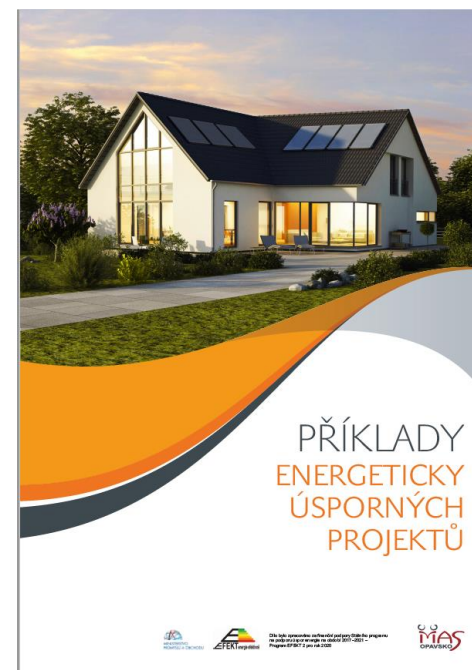
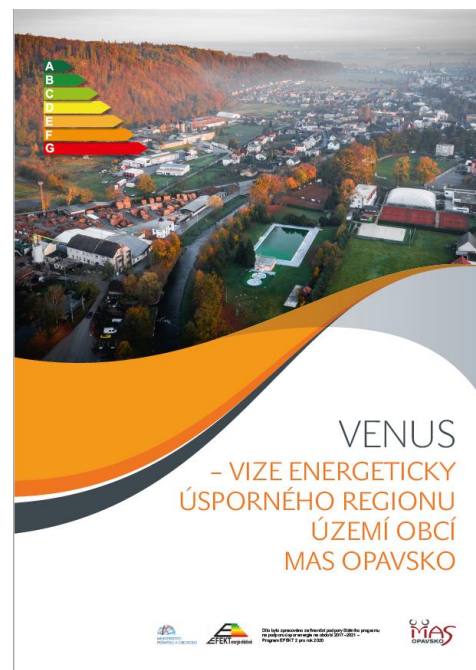
Praktická aplikace
výsledků projektu
do principů
komunitní energetiky



VENUS = Vize energeticky úsporného regionu

Výstupy ke stažení a užívání zde:

<https://www.masopavsko.cz/rozvoj-regionu/cista-energie-1/>





*Nejčistší energie = ta, kterou
nespotřebujeme.*

*Nejlevnější = ta, kterou
nemusíme nakupovat.*

Praktická zjištění:

1. Potenciál **úspor**
2. **OZE** nejsou sci-fi
3. Území potřebuje
podporu a spolupráci
 - Animace, koordinace
 - Energetický management
 - Komunitní energetika

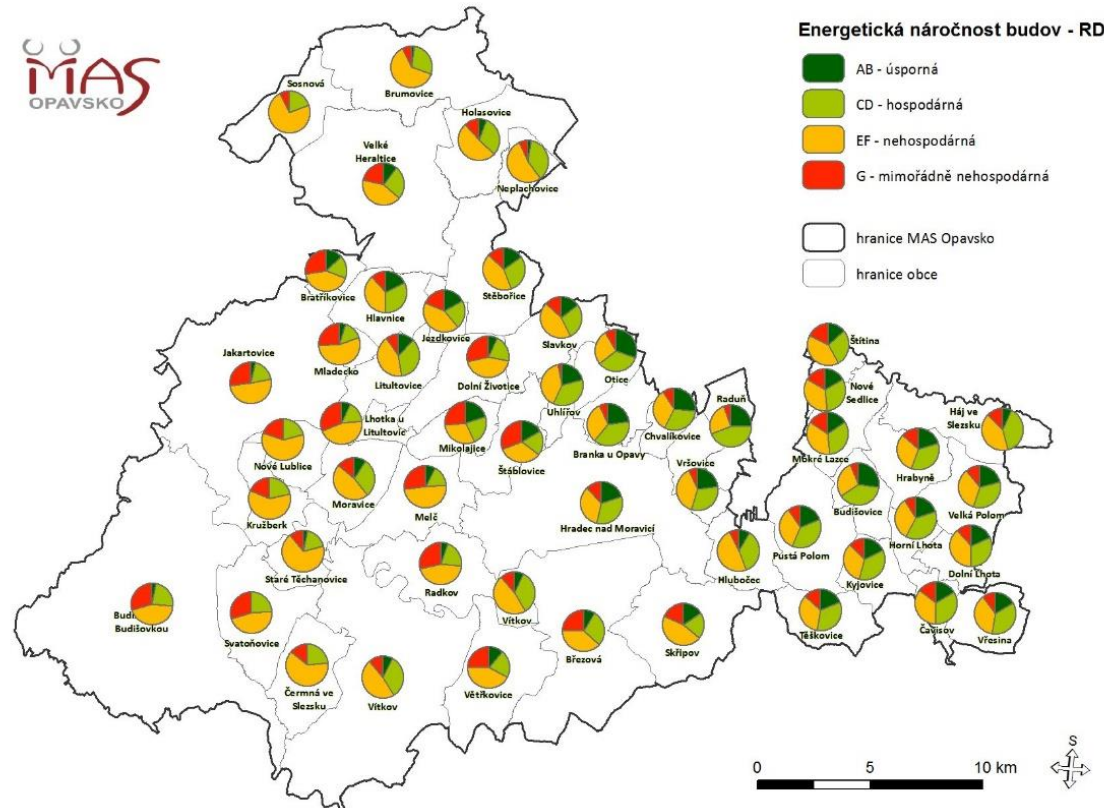
Úspory energie



- ✓ Bydlení: cca 20 000 domů a bytů, 77% starších 30ti let, 57% značně energeticky nevhodných.



MAS
OPAVSKO



- ✓ 52 Obcí: 237 objektů, probíhá postupná, ale dynamická, obnova, školení = 41% spotřeby energie.
- ✓ Podnikání: 14 000 subjektů, cca 700 objektů, rostoucí ekonomika = rostoucí spotřeba, spotřeby: provozní, technologické, doprava.

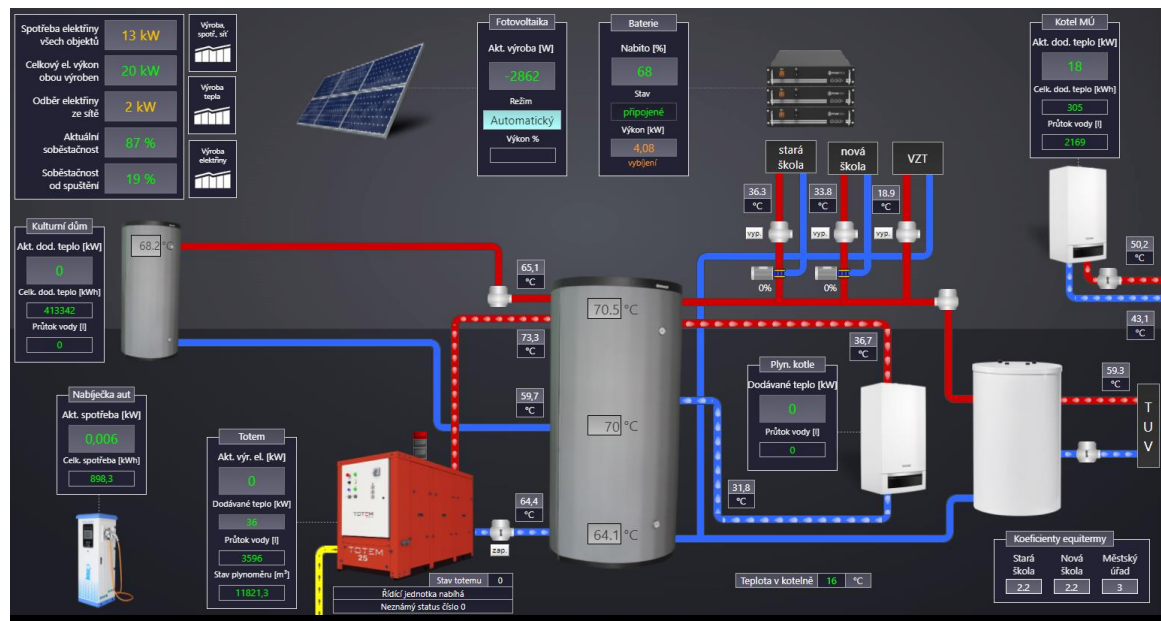


Úspory energie

- ✓ Potenciál úspor je stále značný
- ✓ „Moc“ malých opatření

Cíle pro Opavsko (2030):

- ✓ **Bydlení:** ročně modernizovat 2% bytů, ušetřit 5% energie
- ✓ **Obce:** ročně modernizovat 2% podl. plochy budov, ušetřit 7% energie
- ✓ **Podnikání:** výroba a služby - úspory 4%, doprava a zemědělství – přibrzdit růst spotřeby (na 0,5%)



Cíle pro úspory energie (Opavsko 2030)



- ✓ Zavedení regionálního energetického managementu + koordinace energetických opatření v oblasti úspor a OZE.
- ✓ Postupné dosahování menších, reálných, úspor ve všech sektorech (23 800 GJ/rok).
- ✓ Ušetřit energii o objemu 1 190 000 GJ.
- ✓ Snížit dopady produkce a využití energie na ŽP a klima.
- ✓ Dosáhnout vyšší energetickou bezpečnost a resilienci.
- ✓ Zvýšit konkurenceschopnost regionální ekonomiky, zapojit lokální ekonomiku jako dodavatele energetických produktů a služeb.
- ✓ Zamezit projevům energetické chudoby.
- ✓ Spolupracovat a síťovat se na všech úrovních.

Obnovitelné zdroje energie



Podíl OZE na hrubé spotřebě
elektriny:

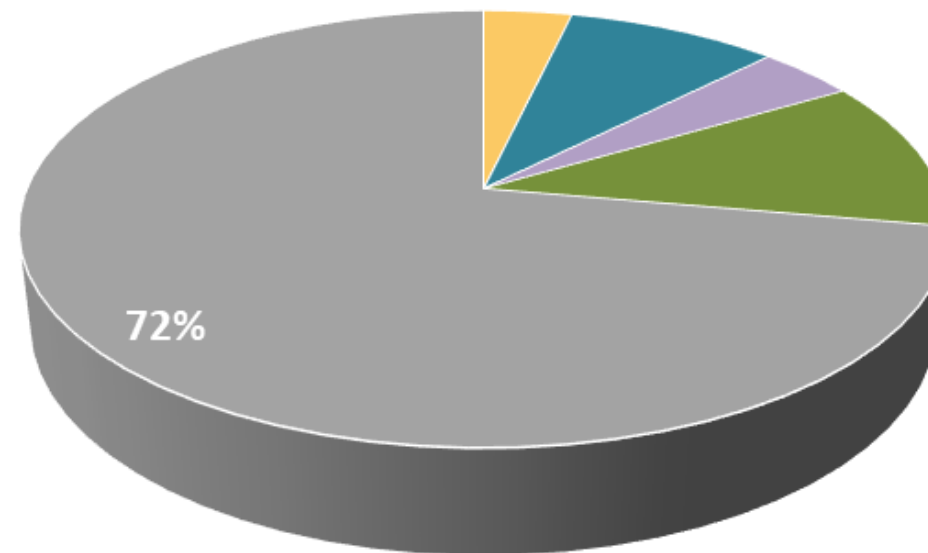
ČR = 15 %

Region MAS Opavsko: 27 %

Cíl EU (2030): 32 %

- Solární panely celkem
- Větrné elektrárny
- Centrální zdroje mimo region

- Malé vodní elektrárny
- Bioplynové stanice



BIOMASA: obtížná kvantifikace, odklon zájmu domácností

Zajímavost: V ČR výroba dřevních pelet = spotřeba uhlí domácností

950 kWe = Weisshuhnův kanál 130 let – nadčasový zdroj energie

Tabulka: Obnovitelné zdroje energie na území MAS Opavsko – současný stav - souhrn

Druh zdroje	Instalovaný výkon (MWe)	Roční výroba elektřiny (MWh)
Solární panely celkem	7,2	7 243
z toho		
Velké FVE nad 20 kWp	5,5	5 521
Malé FVE do 20 kWp	1,7	1 722
Malé vodní elektrárny	6,4	17 392
Větrné elektrárny	4,0	8 000
Bioplynové stanice	3,5	22 134
Celkem	21,1	54 769



Obec Melč - větrná elektrárna



Obec Mikolajice
mikro-elektrárna
Wawe

Nebojme se fotovoltaiky

Opavský venkov disponuje dostatečnou kapacitou střech a ploch



Již instalovaný výkon FVE: 7,5 MWp

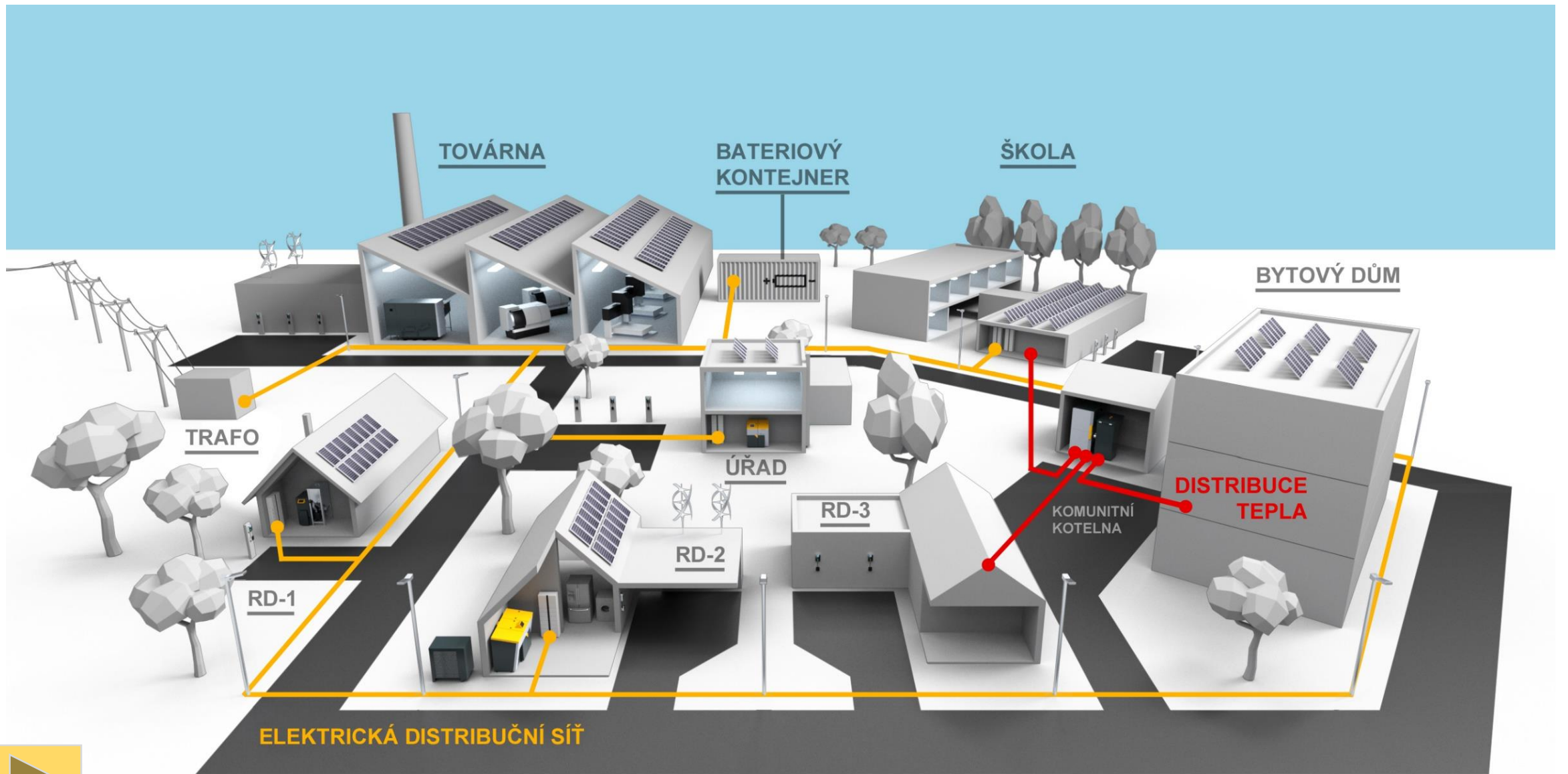
Potenciál: až 50 MWp

Bydlení: 21 MWp

Průmysl: 7 MWp

Brownfieldy: 20 MWp

Obce: 3 MWp



<https://youtu.be/jtSK0nyx0hl>

Komunitní energetika



Architektura energetického ekosystému regionu

DATA

Znát/začít poznávat situaci
Výroba, použití energie
Obce, bydlení, firmy, doprava ...

LIDÉ

Zajistit personální kapacity
pro všechny potřebné činnosti

FINANCE

Vědět z čeho budu záměry
financovat
Finanční nástroje (půjčky, EPC)
Dotace, umět se orientovat

PLÁN

Jak využiji data a propojím lidi
a zdroje ke splnění cílů

Základní prvky pro řízení komunitní energetiky

Měření a regulace

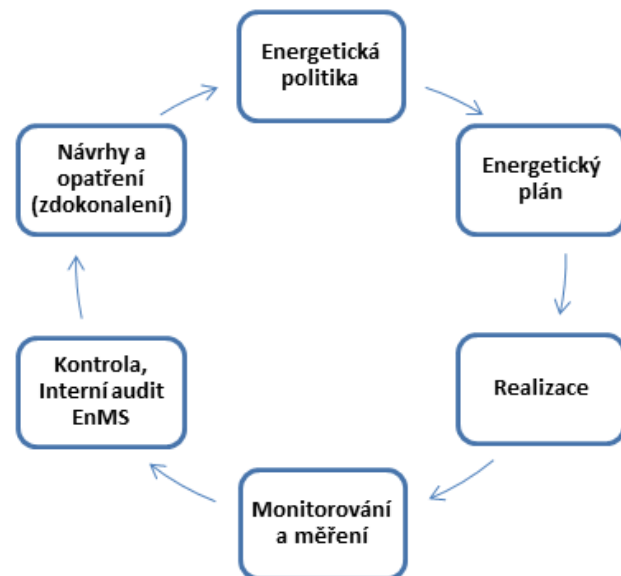
Energetická koordinace a management

TECHNOLOGIE
pro efektivní nakládání s energií

(úspory, snižování absolutní i měrné spotřeby energie, snižování dopadů spotřeby energie na prostředí i dopadů na ekonomiku)

TECHNOLOGIE
pro udržitelné získávání energie

(využití místních potenciálů OZE a sekundárních /odpadních zdrojů)



REGIONÁLNÍ ENERKOM (REK)


- regionální spolek energetických komunit (efektivní společné agendy), koordinace, propojování ...
- držitel licence

LOKÁLNÍ ENERKOM (LEK)

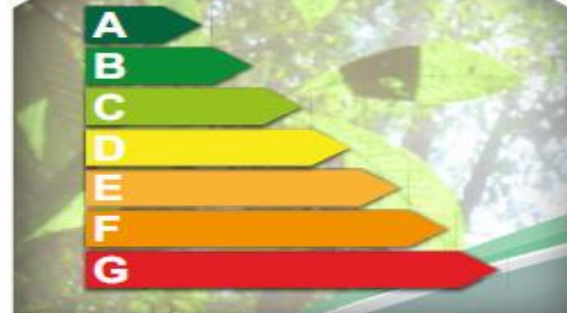
- místní pobočné spolky energetických komunit v jednotlivých sídelních jednotkách či místních částech, buňky pro sladování výroby a spotřeby energie v místě, bez větších přetoků do sítě VN

Regionální klastr podnikatelů v energetice

- ekosystém spolupracujících/konkurujících si firem pro pokrytí potřeb regionu od studií, projektování, výstavby, provozu, recyklaci zařízení,
- kapacita = potřeba energetického systému regionu



Institute
a organizace
komunitní
energetiky



EKONOMIKA

Návratnost vložených
prostředků

Větší kontrola

Sdílené/dlouhodobé
investice



BEZPEČNOST

ENERGETICKÁ BEZPEČNOST

- základ fungování většiny
technologií v moderní
společnosti, klíčová
podmínka

RESILIENCE

- schopnost pružné reakce,
ochrana klíčových funkcí,
schopnost vrátit se po krizi
zpět do žádoucího stavu



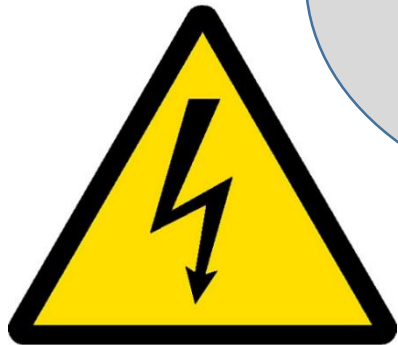
"Najdu všechno!,"

„Znám vás všechny!,"

Google

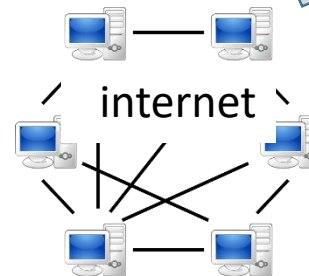


Elektrina:
"Tak se všichni zase uklidníme,
..."



„Beze mne se nespojíte!,"

„Vím všechno!,"



WIKIPEDIE
Otevřená encyklopedie