

# MVŠO

MORAVSKÁ VYSOKÁ ŠKOLA OLMOUC ➤

# ENERGETICKÝ MANAGEMENT

## 7. ENERGETICKÁ POLITIKA A LEGISLATIVA

**STÁTNÍ ENERGETICKÁ  
KONCEPCE ČR  
(12. DUBNA 2023)**



# LEGISLATIVNÍ RÁMEC

- Legislativní rámec Státní energetické koncepce ČR je dán **zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií**

# ŠIRŠÍ SOUVISLOSTI (1)

- **Nutnost provázanosti s Politikou ochrany klimatu v ČR**
- **Provázanost s Vnitrostátním plánem ČR v oblasti energetiky a klimatu**
- **Nařízení EU 2018/1999 o správě energetické unie**
- **Reflektovat zvýšené ambice na úrovni EU s ohledem na zvýšení závazku snížení emisí o alespoň 55 % do roku 2030 v porovnání s rokem 1990 a související zvýšení ambicí v jednotlivých dílčích oblastech (kupříkladu v oblasti energetické účinnosti, obnovitelných zdrojů energie atd.)**

# ŠIRŠÍ SOUVISLOSTI (2)

- **Vazba na legislativní balíček „Fit for 55“, který byl zveřejněn ze strany Evropské komise v červenci 2021**
- **Právo členských států na volbu energetického mixu**
- **Akceptovat realitu řady oblastí (emise skleníkových plynů, podíl obnovitelných zdrojů energie, výše končené spotřeby, úroveň interkonektivity atd.)**
- **Významněji reflektovat energetickou politiku ostatních členských států, zejména sousedních, a zasadit strategické směřování ČR do regionálního kontextu.**

# OBSAH DOKUMENTU

- a) **analýza současného stavu a možných budoucích změn**
- b) **SWOT analýza**
- c) **rozběr vnějších a vnitřních podmínek**
- d) **vrcholové cíle včetně koridorů**
- e) **očekávaný vývoj energetiky na základě energetického modelování**
- f) **kvantifikace ukazatelů a stanovení jejich cílových hodnot**
- g) **optimalizovaný scénář**
- h) **rozvojovou strategii a priority v jednotlivých oblastech/sektorech**
- i) **nástroje realizace**



# **STRATEGICKÉ CÍLE**

# Vrcholové strategické cíle

- **Ve Státní energetické koncepci ČR z roku 2015 byly zakotveny vrcholové strategické cíle na úrovni:**
  - i) bezpečnosti,
  - ii) konkurenceschopnosti,
  - iii) udržitelnosti.
- **Tyto vrcholové strategické cíle je možné označit za trvale platné.**



# Bezpečnost dodávek energie

- **Zajistit dodávky všech druhů energie v plném rozsahu při běžném provozu a v rozsahu nezbytném pro nouzové fungování ekonomiky a pokrytí základních potřeb obyvatelstva při skokové změně vnějších podmínek způsobených narušením dodávek primárních energetických zdrojů, cenovými výkyvy na trzích, poruchami, živelními pohromami nebo útoky a garantovat rychlé obnovení dodávek energie v případě jejich výpadku a posilovat energetickou soběstačnost domácností, obcí a firem jako způsob snížení zranitelnosti. V rámci bezpečnosti podpořit diverzifikaci dovážených primárních energetických zdrojů.**

# Konkurenceschopnost a sociální přijatelnost

- **Zajistit cenovou dostupnost energie pro všechny konečné spotřebitele, předvídatelnost regulačního prostředí a kvalitu vzdělávání a výzkumu a vývoje v energetice podporující konkurenceschopnost hospodářství, ekonomickou stabilitu energetických podniků a jejich schopnost dlouhodobě vytvářet ekonomickou přidanou hodnotu, zapojení všech skupin obyvatel a všech regionů do transformace a umožnění maximálního snížení energetické náročnosti i nízkopříjmovým domácnostem a zvyšování životní úrovně obyvatelstva. Dlouhodobými opatřeními zejména v oblasti energetických úspor a využívání OZE snižovat energetickou chudobu. Podpořit decentralizaci, digitalizaci a demokratizaci energetiky, Zajistit rozvoj energetických komunit v oblasti výroby, sdílení, akumulace a digitalizace.**

# Udržitelnost nakládání s energií

- **Zajistit snižování emisí skleníkových plynů v ČR v souladu se schválenými cíli EU a environmentálně udržitelný rozvoj celého systému výroby, přenosu, přepravy, distribuce, rozvodu, uskladňování a spotřeby energie, včetně souvisejících činností, s minimálními negativními ekonomickými, sociálními a bezpečnostními dopady.**

## Společné vymezení ze strany cílů a legislativy EU (1)

- **Dosažení cíle klimatické neutrality na úrovni EU i ČR do roku 2050**
- **Adekvátně přispět k cíli EU snížit emise skleníkových plynů do roku 2030 o alespoň 55 % v porovnání s rokem 2005 (reflektovat cíle pro sektory ESR (-26 %), ETS a LULUCF v podmínkách ČR)**
- **Adekvátně přispět k cíli EU dosáhnout podílu OZE na konečné spotřebě na úrovni 40/45 % do roku 2030 V rámci následných analýz a modelování definovat rozpad a příspěvky OZE na jednotlivé kategorie (elektrina, teplo, doprava) a specifický cíl pro biometan.**

## Společné vymezení ze strany cílů a legislativy EU (2)

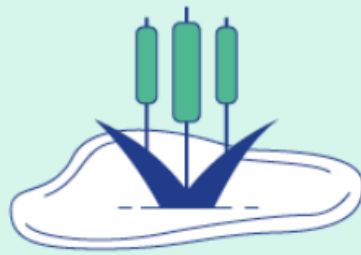
- Adekvátně přispět k cíli EU v oblasti energetické účinnosti. EED: spotřeba primární energie – pokles podle Fit for 55: snížení spotřeby energie o dodatečných 11,7 % oproti 2020 BAU scénáři,
- Adekvátně přispět k cíli RePowerEU a dosáhnout ukončení využívání fosilních paliv z RF ještě před rokem 2030.
- 100% využití výnosů z aukcí emisních povolenek na transformaci české ekonomiky směrem k nízkoemisní v souladu s legislativou a cíli EU do 2030 a 2050.
- Rovněž přispět k naplňování cíle snížení emisí metanu o 30 % mezi roky 2020 a 2030

## **Evropský systém pro obchodování s emisemi (European Union Emissions Trading System)**

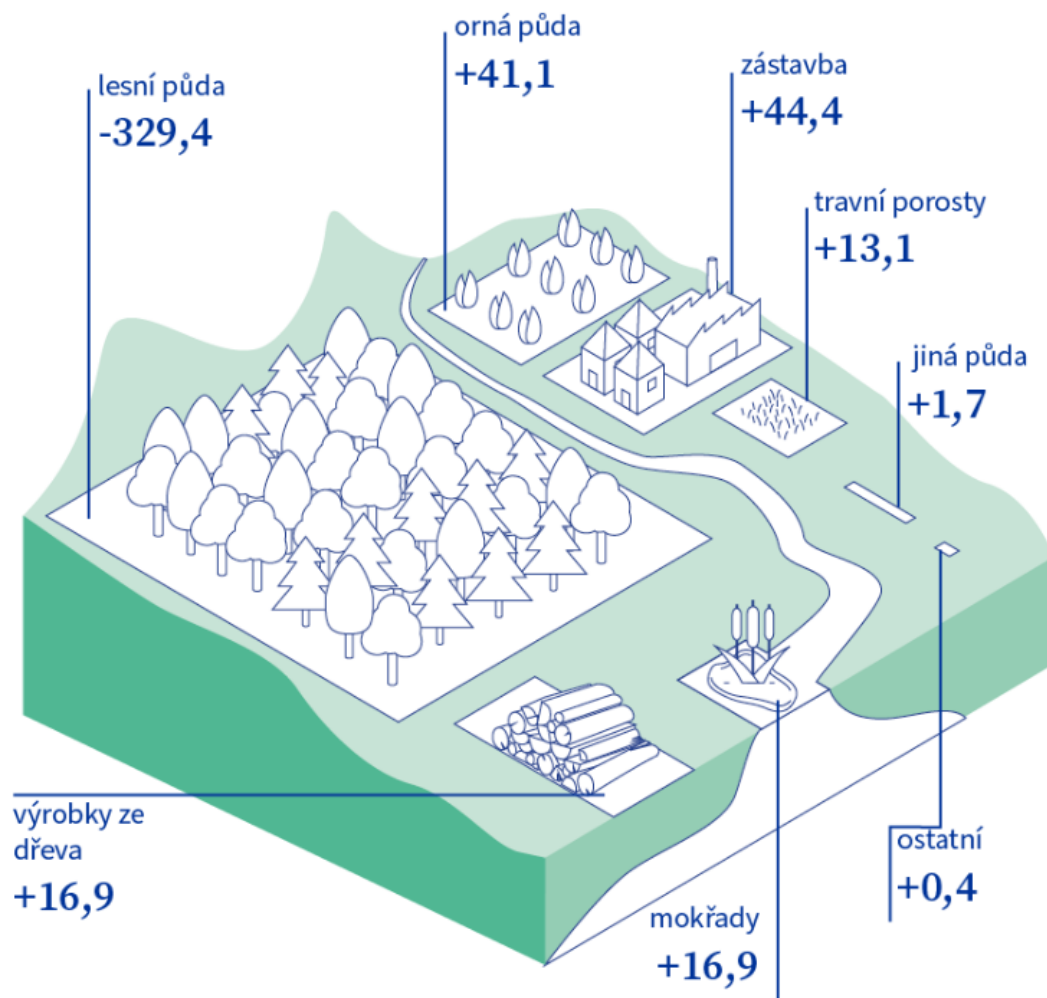
- **Evropský systém pro obchodování s emisemi je nástrojem politiky EU v oblasti klimatu, jehož cílem je snížit emise skleníkových plynů s co nejnižšími ekonomickými náklady vydáním omezeného počtu emisních povolenek a jejich následným obchodováním na trhu**

# Land use, land-use change and forestry (LULUCF).

Pravidla LULUCF se zaměřují na uhlíkovou stopu činností souvisejících s **přeměnou, využíváním a obhospodařováním půdy a lesů** s cílem prospět člověku i životnímu prostředí. K těmto činnostem může docházet v oblastech, jako jsou travní porosty, zemědělská půda a lesy.

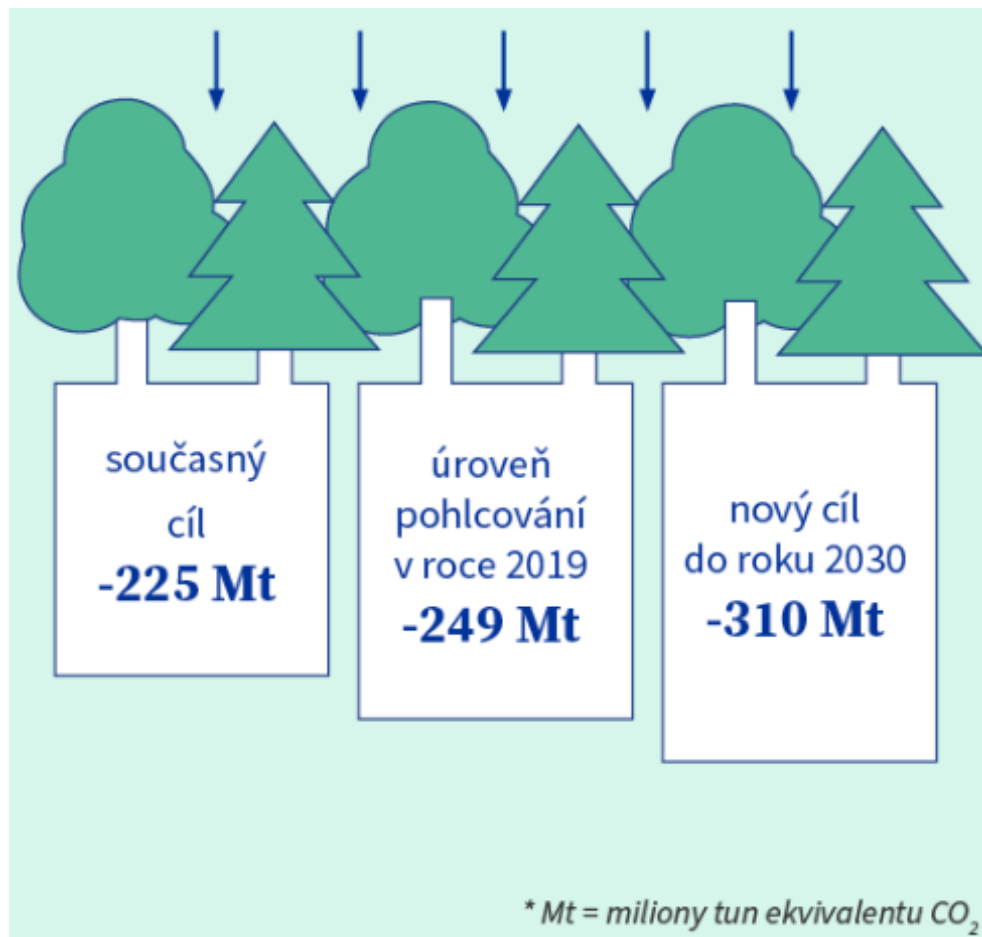


Emise  
a  
pohlcování  
v EU (mil.  
tun CO<sub>2</sub>)





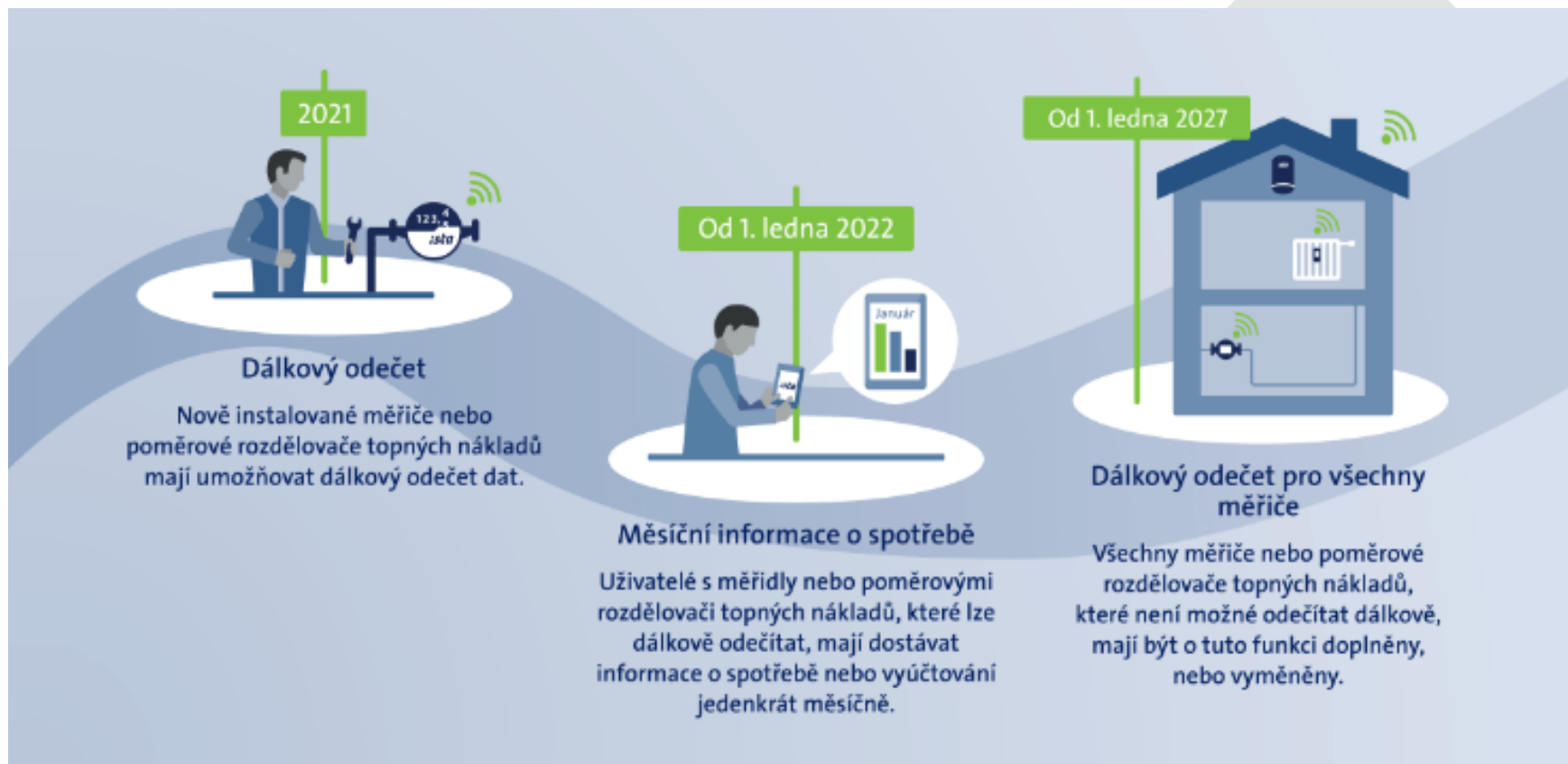
# Nový ambicióznější cíl EU pro pohlcování úniku uhlíku do roku 2030



## Směrnice Evropské unie o energetické účinnosti (EED)

- EED tedy znamená změnu ve třech konkrétních oblastech:
  - dálkový odečet měřičů
  - sběr dat a spravedlivé vyúčtování
  - informování a zplnomocnění nájemníci
- Cílem směrnice je, aby inteligentní měřiče poskytly nájemníkům nový a kompletní pohled na jejich spotřebu a umožnily jim tak optimalizovat spotřebu energie a teplé vody. To vše s cílem šetřit zdroje nejen finanční, ale i přírodní. Zodpovědnost je tedy na straně SVJ.

# Měsíční informovanost koncových uživatelů o spotřebě – intenzivnější digitalizace



# RePowerEU

- **Evropa by měla do roku 2030 zvýšit podíl obnovitelných zdrojů nejméně na 32 procent. Shodly se na tom dnes nad ránem členské státy, Evropská komise a Evropský parlament. Výsledné cíle jsou vyšší v porovnání s původními návrhy. V České republice se přitom podíl alternativních zdrojů energie pohybuje kolem 15 procent a roste jen nepatrně.**

# PLÁN RePowerEU

## Plán REPowerEU

ukončí našu závislosť od ruských fosílnych palív



**Zistíte ako**

European Commission

## Diverzifikácia dodávok energie

Energetická platforma EÚ pre spoločný nákup energií

Spoľahliví medzinárodní partneri

LNG

Vodík

Plyn



## Urychlenie prechodu na čistú energiu

Obnoviteľné zdroje predstavujú najlacnejšiu a najčistejšiu dostupnú energiu

Môžu byť **produkované na domácom trhu**, čím sa zníži náš dovoz



## Investície a reformy

Dodatočné investície v hodnote **210 miliárd €** do roku 2027

Národné REPowerEU plány na podporu investícií a reforiem v hodnote **300 miliárd €**



## Úspora energie

Zvýšenie energetickej efektívnosti a premyslená spotreba energie

Pohotovostné opatrenia pre prípadné prerušenie dodávok

Energy / Action 1000



## Vstupní a vymezení podmínky na úrovni ČR (1)

- Vytváření podmínek pro ukončení využívání uhlí k roku 2033
- Transformace teplárenství a odchod od využívání uhlí
- Energetická bezpečnost: ve všech scénářích vyhodnotit snížení dovozu ropy a plynu, do r. 2030 (a ukončení dovozu ropy a plynu z RF do 2025)
- Minimálně v jednom z navrhovaných scénářů zachování podmínky dovozní nezávislosti v oblasti elektrické energie na úrovni zajištění pokrytí 90 % tuzemské spotřeby ze zdrojů lokalizovaných v ČR
- Dokončení výstavby nového jaderného zdroje v Dukovanech 2036 a dalších JZ v lokalitách Dukovany a Temelín do 40. let a udržení instalovaného výkonu na minimálně stávající úrovni a usilovat o navýšení podílu jádra v energetickém mixu do roku 2050 a využití tepla z JE Temelín a JE Dukovany
- Zajištění dlouhodobého provozu stávajících jaderných bloků – JE Dukovany do roku 2047 a JE Temelín do roku 2062

## Vstupní a vymezuující podmínky na úrovni ČR (2)

- Na základě strategie koncepce rozvoje malých a středních modulárních reaktorů (SMR) v ČR zařazení této technologie do SEK pro výrobu elektřiny, tepla a vodíku; a připravení podmínek pro první projekt SMR v ČR ve 30. letech
- Stanovení role infrastruktury pro – zemní plyn, vodík a ropu. Definování cílů produkce nízkoemisního vodíku do 2030
- Minimalizování negativních hospodářských a sociálních dopadů (využití Sociálně klimatického fondu v ČR a dalších zdrojů financování pro minimalizaci sociálních dopadů a transformaci energeticky náročných odvětví)
- Modernizace sítí ve vazbě na rozvoj OZE, elektromobility a energetických komunit
- Nárůst čisté mobility, především bateriové elektromobility (ale i vodíkové). Integrace bateriové mobility a související infrastruktury do distribučních soustav
- Zahrnutí strategického rámce cirkulární ekonomiky České republiky 2040

# Klíčové technologie v rámci širších trendů

## Dekarbonizace

- Bezemisní zdroje (OZE, jaderná energetika)
- Dekarbonizace fosilních paliv (CCS/CCU, „ozeleňování plynu“ atd.)
- Energetická účinnost
- Nízkoemisní procesy/technologie (zejména procesní emisní v průmyslu)

## Decentralizace

- Decentralizované zdroje (OZE, H<sub>2</sub>, KVET atd.)
- Infrastruktura – hardware i software („chytřejší sítě“)
- Akumulace (elektro/chemická, tepelná, kinetická)

## Digitalizace

- Chytré sítě
- Internet věcí („internet of things“)

## Demokratizace

- Energetická společenství, společenství pro OZE
- Energetické komunity
- Chytré měření
- Samospotřeba
- Smart cities
- Positive energy districts



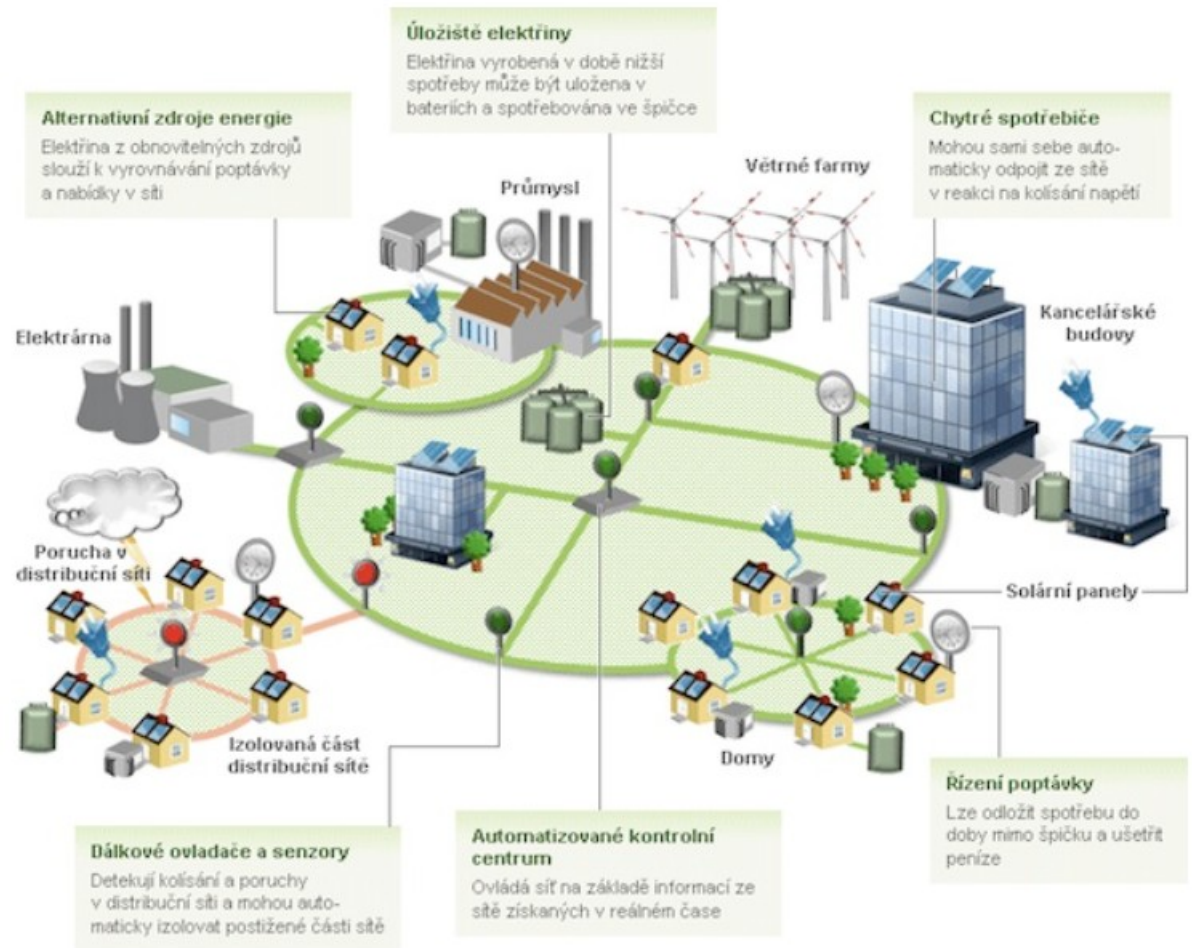
# OBLAST DEKARBONIZACE

- **S ohledem na oblast dekarbonizace se jedná zejména o rozvoj nízkoemisních technologií na straně výroby, ale i na straně spotřeby. Zde se jedná zejména o obnovitelné zdroje energie (fotovoltaické zdroje, větrné zdroje, ale i kupříkladu technologie umožňující efektivní využití bioenergie, využití geotermální energie atd.) a jaderné zdroje (malé modulární reaktory, reaktory IV. generace atd.) a důležité jsou v tomto ohledu i technologie umožňující snížení spotřeby energie, respektive zvýšení energetické účinnosti.**

# OBLAST DECENTRALIZACE, DIGITALIZACE A DEMOKRATIZACE

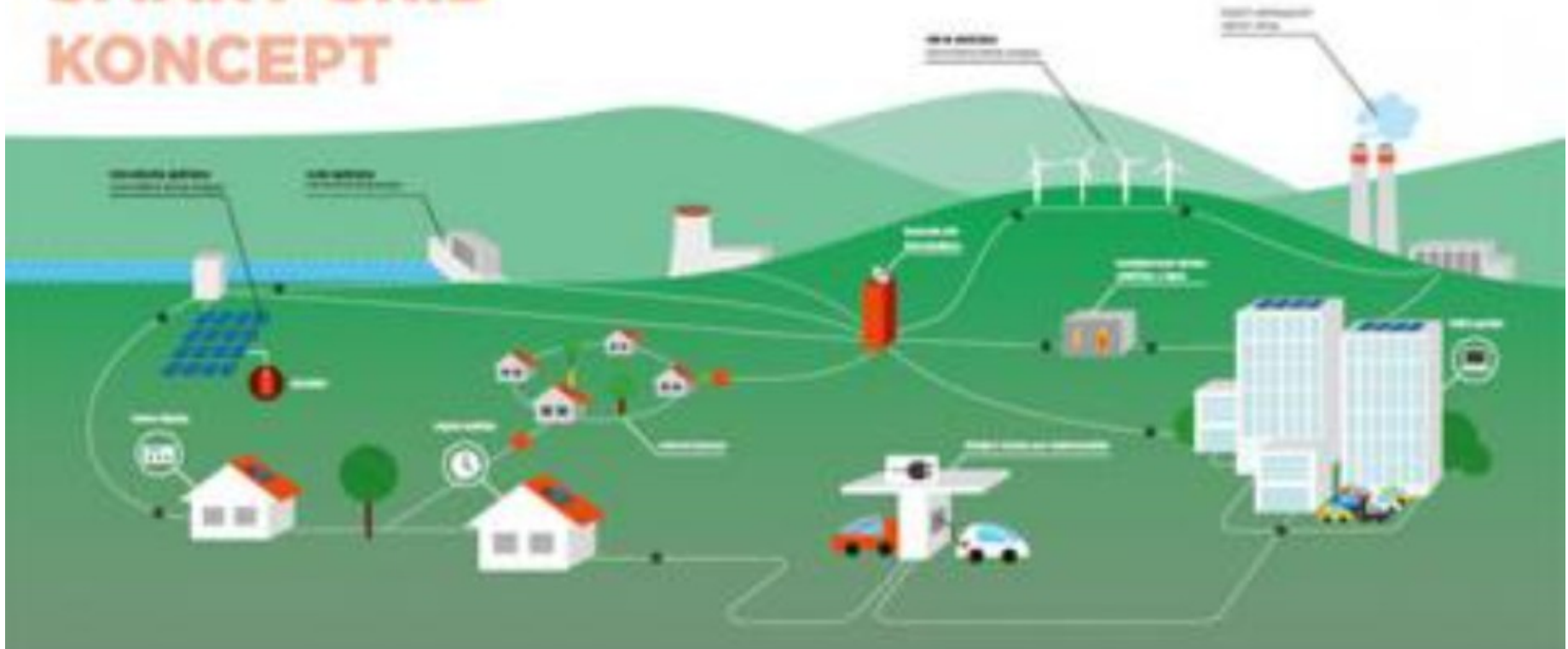
- **V oblasti decentralizace, digitalizace a demokratizace hraje důležitou roli pokrok v oblasti akumulace energie, energetické infrastruktury (mimo jiné rozvoje tzv. chytrých sítí), ale také socio-ekonomické inovace, tedy spíše inovativní řešení umožňující odlišné vzorce chování (kupříkladu decentralizovaného sdílení elektřiny atd.). V tomto ohledu jsou také důležité tzv. „enabling“ technologie, které umožňují rozvoj nízkoemisních technologií, zde je možné zmínit zejména akumulaci energie, a to i kupříkladu s využitím vodíku, nebo jiných syntetických plynů.**

# CHYTRÁ SÍŤ



**Základem chytrých sítí je vzájemná provázanost a komunikace mezi zdroji elektrické energie a jejími spotřebiteli**

## SMART GRID KONCEPT



# VÝKLAD

- **Původní klasické pojetí distribuce elektrické energie počítalo s centrálně řízenou produkcí elektřiny a její neznámou spotřebou. S nárůstem podílu menších, především alternativních zdrojů, u kterých je výroba značně kolísavá a nepředvídatelná (ohrožuje stabilitu sítě), vyvstává potřeba nového způsobu řízení energetických sítí s optimalizací jak na straně výroby, tak i na straně spotřeby. Koncept takových distribučních sítí dostal název Smart Grid (Inteligentní síť) a je založen na digitalizaci a plné automatizaci řízení sítě, na obousměrné komunikaci mezi výrobními zdroji, distribuční sítí a spotřebiči a na možnosti větší decentralizace sítě zapojením alternativních zdrojů.**

# CHYTRÉ MĚŘENÍ

## Intelligentní měření (AMM, smart metering)

- **Legislativní rámec EU: směrnice 2019/944 o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou (čl. 19 Intelligentní měřicí systémy, č. 20 Funkce inteligentních měřicích systémů, čl. 21 Nárok na inteligentní elektroměr, příloha II)**  
**Požadavky směrnice: inteligentní měřicí systémy přesně měří skutečnou spotřebu elektřiny, poskytují zákazníkům informace o spotřebě v pásmech časově rozlišeného tarifu ověřené údaje o historické spotřebě jsou na požádání snadno a zdarma dostupné ve vizuálním znázornění neověřené údaje o spotřebě dostupné v reálném čase, zdarma, bezpečně prostřednictvím standardizovaného rozhraní nebo dálkovým přístupem kybernetická bezpečnost, ochrana soukromí a osobních údajů zákazníků údaje o spotřebě a příp. výrobě na žádost zákazníka zpřístupnit třetí osobě měření a vypořádání se stejným časovým rozlišením, jako je interval zúčtování odchylek**

# Inteligentní měření

- **Budoucí uspořádání evropského trhu s elektřinou vyžaduje řádově vyšší míru flexibility spotřeby zákazníka**  
**Potřebnou flexibilitu a přímé zapojení zákazníka do trhu s elektřinou již dosavadní systémy HDO nemohou v požadované míře zajistit, a proto je nutné přistoupit k postupnému zavedení inteligentního měření**  
**AMM bude klíčovým nástrojem, který zákazníkům pomůže optimalizovat náklady na elektřinu dle svých spotřebitelských preferencí na základě informací o spotřebě elektřiny (demand side response)**  
**AMM je nutnou podmínkou pro zavedení obchodních dynamických tarifů reagujících na cenu elektřiny na krátkodobém trhu**  
**AMM umožní rozvoj agregace** Přínosy pro distributora elektřiny (snížení nákladů na manuální odečty elektroměrů, efektivnější odhalení netechnických ztrát, zjednodušení odpojení)  
**MPO ve spolupráci s PDS provedlo technické a ekonomické posouzení plošného zavedení inteligentního měření s negativním výsledkem, proto bylo rozhodnuto o jeho selektivním zavedení pro zákazníky na hladině nízkého napětí s ročním odběrem nad 6 MWh**



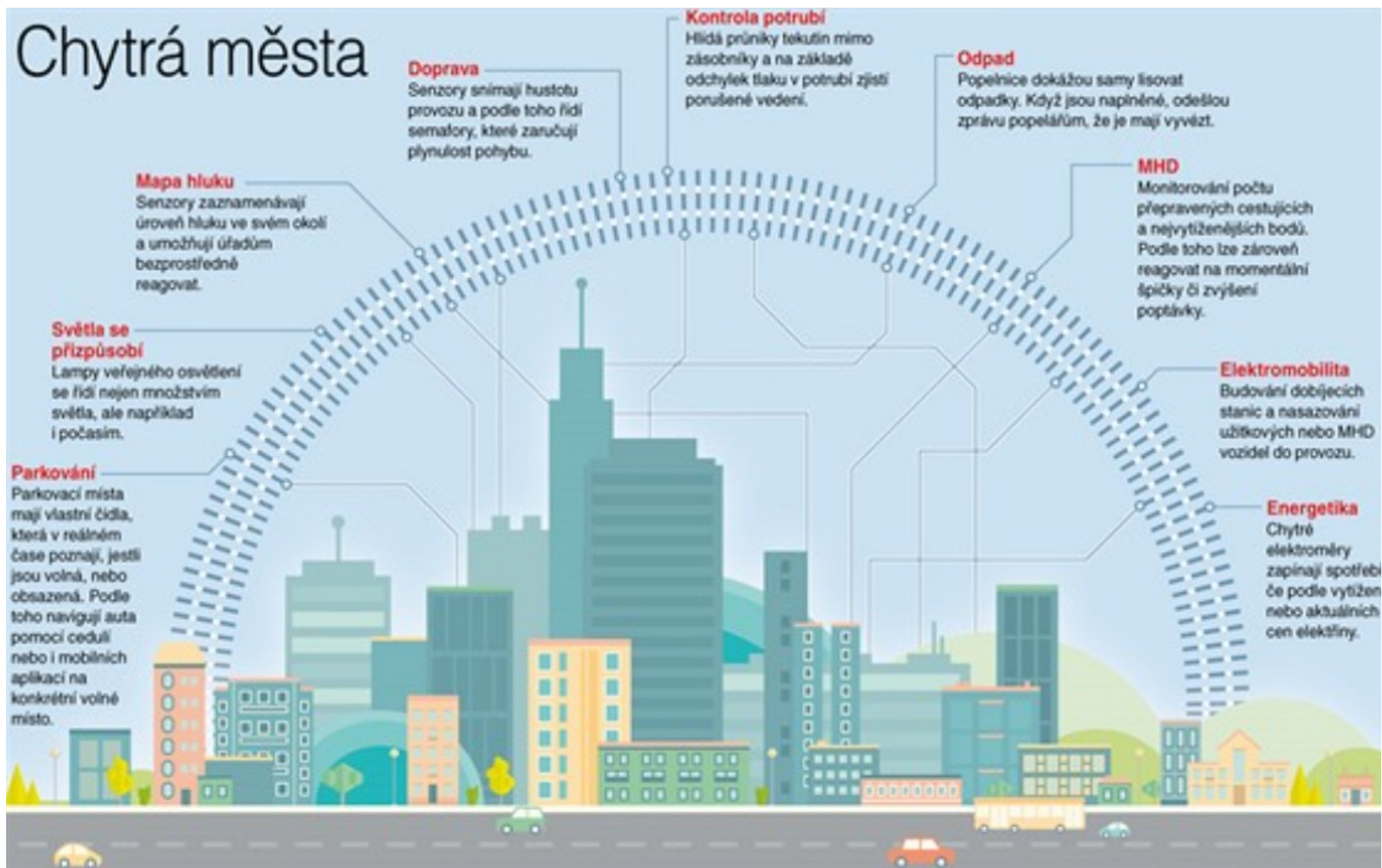
# Nová vyhláška o měření elektřiny č. 359/2020 Sb.



# **Chytré město (Smart city)**

- **Chytré město, někdy také digitální město nebo inteligentní město, je koncept fungování města, které využívá digitální, informační a komunikační technologie za účelem efektivnějšího využití své infrastruktury a snížení spotřeby energií.**

# Chytrá města



# SMART CITY

# Positive Energy District

- **Pozitivní energetická čtvrt' je městská oblast, která ročně vyprodukuje minimálně tolik energie, kolik spotřebuje. Účelem PED není být ostrůvkem izolovaným od zbytku energetického systému, ale spíše funkční a flexibilní součástí většího celku.**

# The Positive Energy Districts Transition Pathway (PED)

---



# Internet věcí

- **Internet věcí je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, vozidel, domácích spotřebičů a dalších zařízení, která jsou vybavena elektronikou, softwarem, senzory, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou, která umožňuje těmto zařízením se propojit a vyměňovat si data.**



# INTERNET VĚCÍ



# Obnovitelná energie

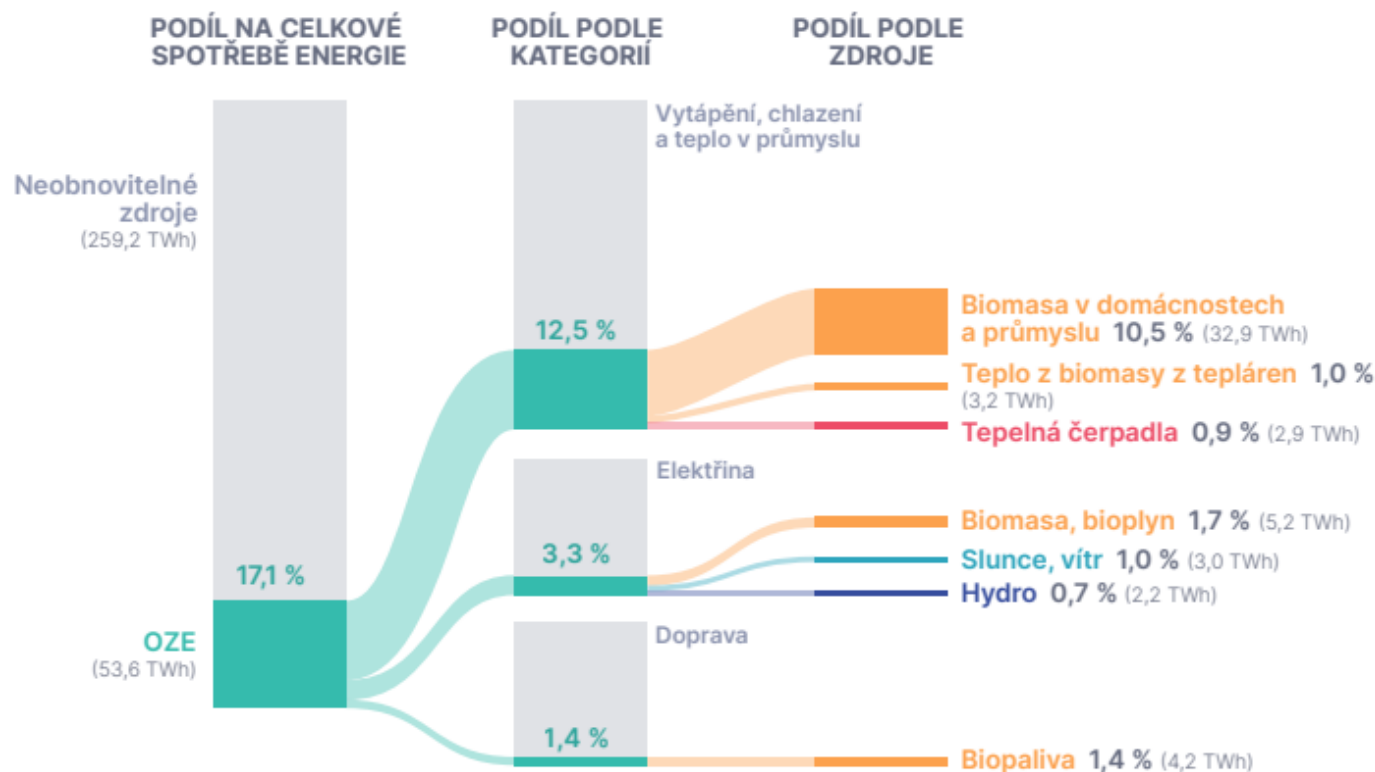
- **Obnovitelná energie je energie z obnovitelných zdrojů, které se přirozeně obnovují v lidském časovém měřítku. Mezi obnovitelné zdroje patří sluneční záření, vítr, pohyb vody a geotermální teplo. Přestože většina obnovitelných zdrojů energie je udržitelná, některé nejsou.**

# ČESKÁ ENERGETIKA – SOUČASNÝ STAV

ČESKÁ ENERGETIKA (PRŮMĚR LET 2019-2021)

## SOUČASNÝ STAV

Celková konečná spotřeba energie: 312,8 TWh



zdroj dat: Eurostat

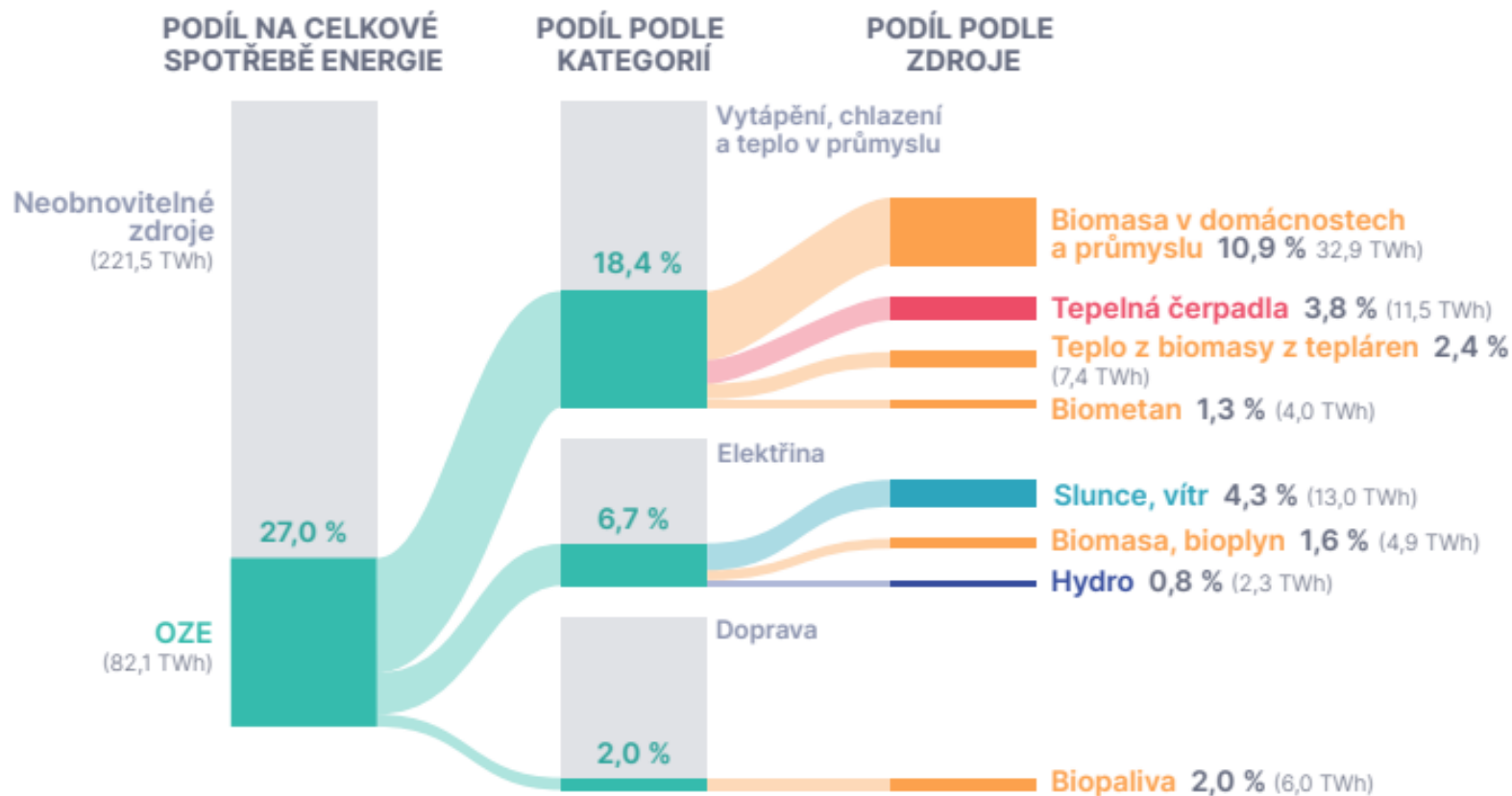


# ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030 – ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ

ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030

## ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ

Celková konečná spotřeba energie: 303,6 TWh

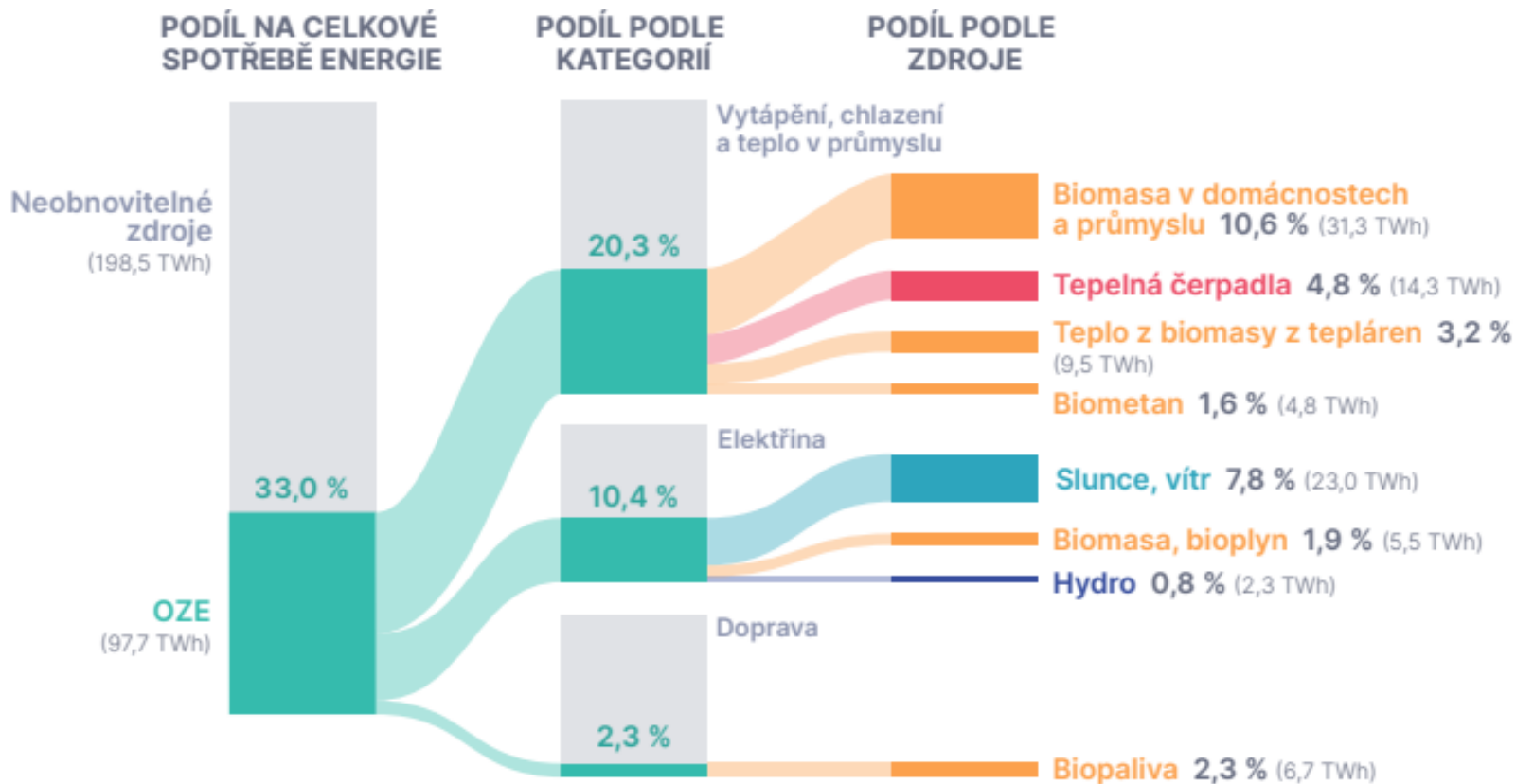


# ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030 – POKROČILÝ SCÉNÁŘ

ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030

## POKROČILÝ SCÉNÁŘ

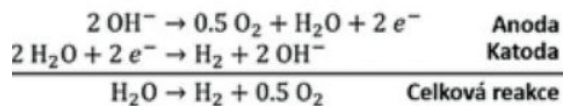
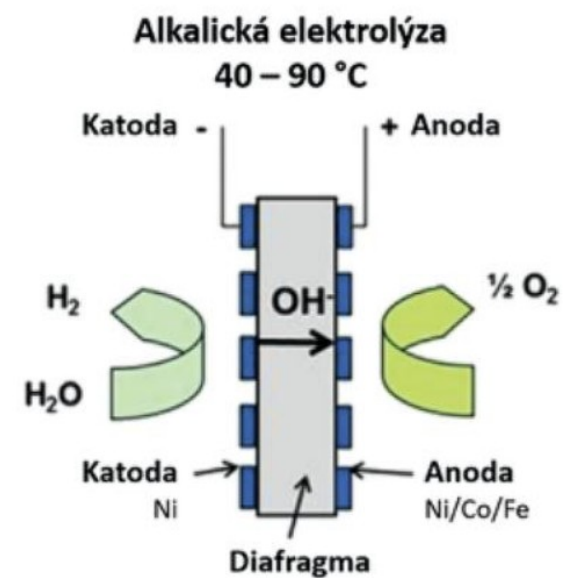
Celková konečná spotřeba energie: 296,2 TWh



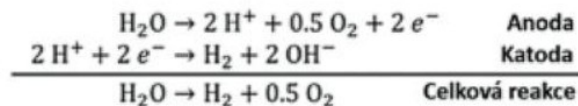
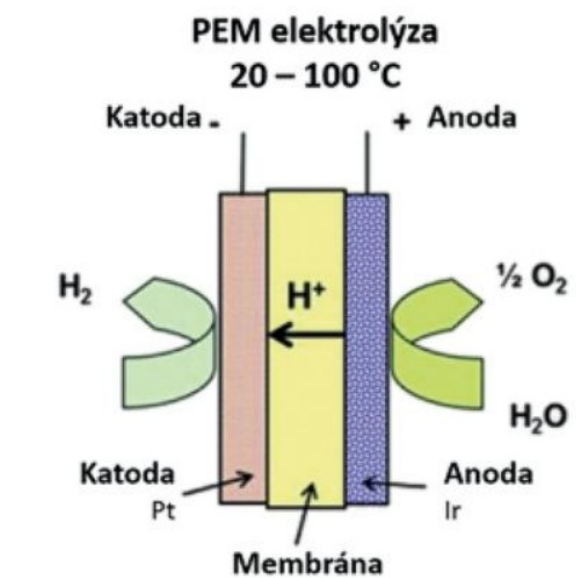
# Jak funguje vodíková elektrárna?

- Při elektrolýze vody se průchodem elektrického proudu roztokem štěpí vazby mezi **vodíkem** a **kyslíkem** a voda se tak rozkládá na tyto dva plyny. Celková účinnost tohoto procesu se pohybuje okolo 55–60 %. Na výrobu 1 kg vodíku elektrolýzou je zapotřebí 9 l vody a 60 kWh elektrické energie.

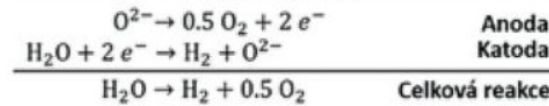
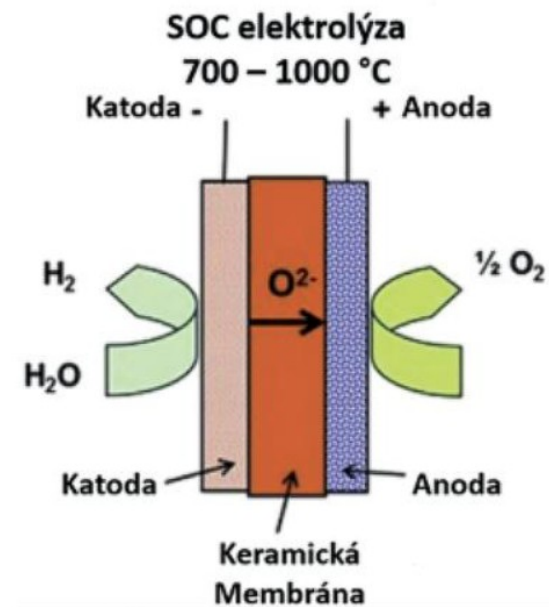
# ZÁKLADNÍ PRINCIPY ELEKTROLÝZY VODY



A)



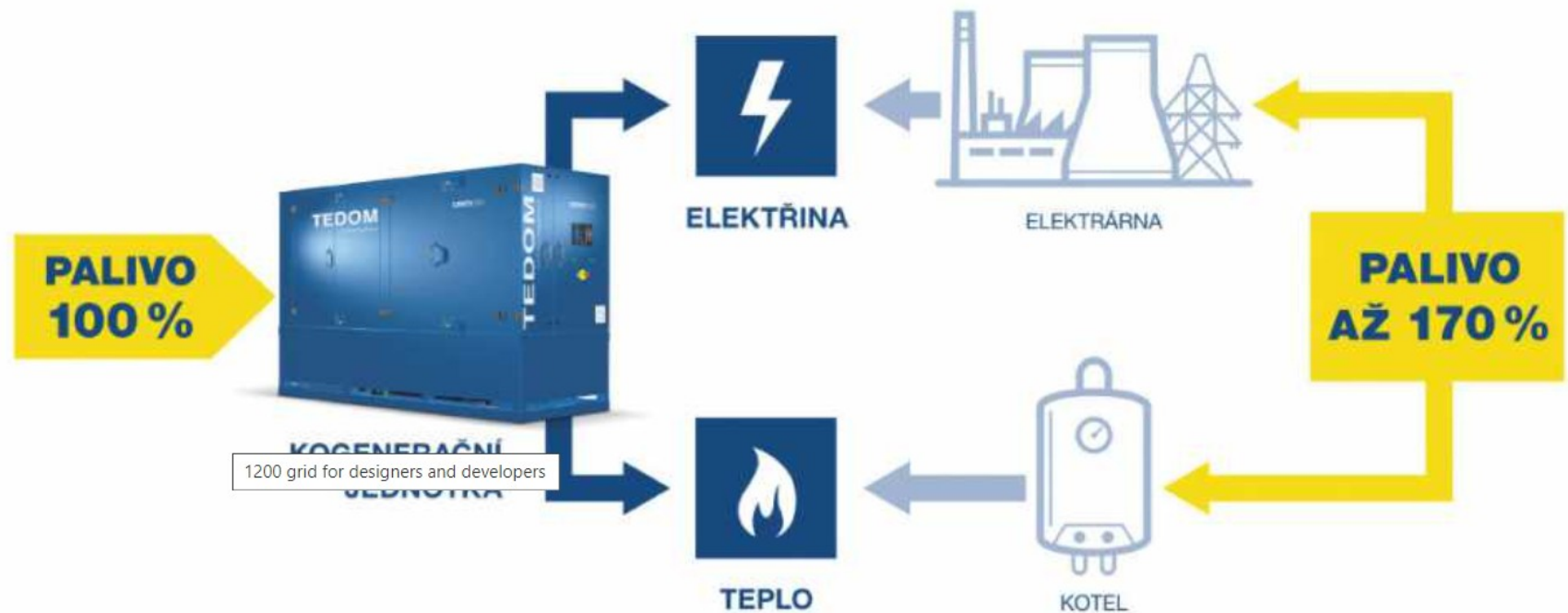
B)



C)

# KVET – Kombinovaná výroba elektřiny a tepla (kogenerace)

# KOGENERACE - PRINCIP



# KOGENERACE

- **Kombinovaná výroba elektřiny a tepla neboli kogenerace je způsob výroby elektrické energie, při kterém se užitečným způsobem využije teplo, jež se při procesu výroby elektřiny uvolňuje. Tím se dosahuje velmi vysoké účinnosti využití energie v palivu. Zároveň se díky tomuto procesu minimalizují ztráty, které při tradiční výrobě elektrické energie vznikají. Díky efektivnímu využití „odpadního tepla“ se při kombinované výrobě elektřiny a tepla ušetří až 70 % energie obsažené v palivu oproti oddělené výrobě elektřiny a tepla.**

# Trigenerace

- Použití trigeneračního přístupu je relativně novou věcí.  
Nejedná se o nějaký převratně nový fyzikální princip, ale o spojení kogenerační jednotky a absorpční chladicí jednotky za účelem maximálního využití kogenerace a zužitkování části vyrobeného tepla na výrobu chladu absorpčním způsobem. Novotvar trigenerace lze tedy přeložit srozumitelně jako **"kombinovaná výroba elektřiny, tepla a chladu"**.

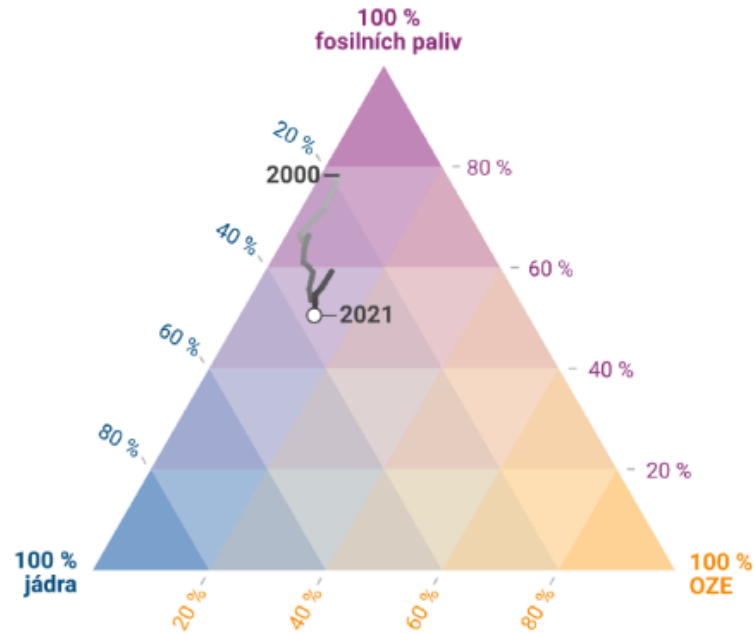


# Státní energetická koncepce obsahuje (1)

- analýzu stávajícího energetického systému státu a stanovení hlavních trendů vývoje energetiky, poptávky po energii, použitelnosti jednotlivých primárních energetických zdrojů, relativního zastoupení jednotlivých primárních a sekundárních zdrojů energie v energetickém systému včetně analýzy možných budoucích změn v tomto zastoupení a problematiky energetické infrastruktury,
- analýzu silných a slabých stránek energetiky České republiky a příležitostí a hrozeb pro energetický sektor České republiky,
- komplexní rozbor vnějších a vnitřních podmínek ovlivňujících energetiku České republiky v dlouhodobém časovém horizontu,
- stanovení vrcholových strategických cílů a cílových hodnot pro celý energetický sektor, včetně procentně vyjádřeného zastoupení jednotlivých zdrojů energie v rámci primárních a sekundárních zdrojů se stanoveným maximem a minimem, kterého může daný zdroj energie v cílovém roce, popřípadě dílčích letech, dosáhnout,
- výstupy očekávaného vývoje energetiky České republiky s využitím energetického modelování s ohledem na vytyčené cílové hodnoty a s důrazem na snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů, zvyšování energetické účinnosti, ekonomickou efektivnost a maximální ekologickou přijatelnost,

# Státní energetická koncepce obsahuje (2)

- kvantifikaci ukazatelů bezpečnosti dodávek energie, konkurenceschopnosti a sociální přijatelnosti a udržitelnosti nakládání s energií a stanovení jejich cílových hodnot,
- optimalizaci scénáře vývoje energetiky České republiky a ukazatelů bezpečnosti dodávek energie, konkurenceschopnosti a sociální přijatelnosti a udržitelnosti nakládání s energií na základě hodnocení prováděného podle většího počtu různorodých parametrů, přičemž parametry a nastavení se stanoví se zohledněním kvantifikovaných vstupních předpokladů a vyrovnaného naplňování strategických cílů,
- dílčí rozvojové strategie jednotlivých oblastí sektoru energetiky a navazujících sektorů, obsahující jednotlivé priority a opatření, ve vztahu k optimalizačním propočtům a k celkovému strategickému zadání v návaznosti na výstupy z energetického modelování
- postup a nástroje pro realizaci cílů a priorit včetně harmonogramu obsahujícího termín realizace a instituce, které jsou za realizaci odpovědné, a v relevantních případech také nároků na financování.



**Fosilní paliva**

50,5 %

**Jádro**

36,7 %

**Obnovitelné zdroje**

12,8 %

**Hrubá roční výroba**

83,7 TWh

**Čistý export**

11,1 TWh

**Emisní intenzita**

406,0 kg CO<sub>2</sub>eq/MWh

Grafické znázornění  
transformace  
a základní energetické  
ukazatele v ČR

## Situace v ČR

Hlavním zdrojem elektřiny pro Česko je stále uhlí, které se má přestat používat v roce 2033 ↗. Jeho podíl v mixu elektřiny také pomalu klesá. Dalším významným zdrojem elektřiny jsou čtyři bloky v jaderné elektrárně Dukovany a dva bloky v Temelíně. V současnosti probíhá tendr ↗ na přístavbu dalšího bloku v Dukovanech. V posledních letech byl vidět nárůst produkce elektřiny ze zemního plynu, který tvoří třetí největší zdroj. Solární energie se rychle rozvíjela na konci předminulé dekády kvůli stanovení velmi vysokých výkupních cen ↗ v porovnání s náklady na produkci, po úpravě těchto finančních podmínek vidíme spíše stagnaci. U větrné energie také probíhá spíše stagnace. Česko je zároveň významným exportérem elektřiny.

# Jak číst grafické znázornění?

- Čím blíže je bod vrcholu trojúhelníku (□ fialová část), tím více jsou v daném roce v mixu výroby elektřiny zastoupena fosilní paliva (uhlí a zemní plyn). Čím blíže je bod levému rohu trojúhelníku (□ modrá část), tím větší podíl má v mixu jaderná energie. Čím blíže je bod pravému rohu trojúhelníku (□ žlutá část), tím více jsou v mixu zastoupeny obnovitelné zdroje energie (vítr, slunce, voda a biomasa).

**Zákon č. 406/2000 Sb.**

***Zákon o hospodaření  
energií***

# Předmět zákona

- Tento zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie v návaznosti na přímo použitelný předpis Unie upravující požadavky na štitkování stanoví:
  - a) některá opatření pro zvyšování hospodárnosti užití energie a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií,
  - b) pravidla pro tvorbu Státní energetické koncepce, Územní energetické koncepce a Státního programu na podporu úspor energie,
  - c) požadavky na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie,
  - d) požadavky na uvádění spotřeby energie a jiných hlavních zdrojů na energetických štítcích výrobků spojených se spotřebou energie,
  - e) požadavky na informování a vzdělávání v oblasti úspor energie a využití obnovitelných a druhotných zdrojů,
  - f) některá pravidla pro poskytování energetických služeb.

# Základní pojmy (1)

- (1) Pro účely tohoto zákona se rozumí:
  - a) nakládáním s energií výroba, přenos, přeprava, distribuce, rozvod, spotřeba energie a uskladňování energie, včetně souvisejících činností,
  - b) systémem hospodaření s energií soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících prvků plánu, který stanoví cíl v oblasti účinnosti užití energie a strategii k dosažení tohoto cíle,
  - c) tepelným čerpadlem zařízení, které přenáší teplo ze vzduchu, vody nebo půdy do budov nebo průmyslových zařízení nebo z budov nebo průmyslových zařízení do okolního prostředí tak, že odebírá teplotu z prostředí s nižší teplotou a předává je do prostředí s vyšší teplotou proti směru jeho přirozeného sdílení,
  - d) energetickým hospodářstvím budova nebo provoz, jestliže lze u nich stanovit spotřebu energie na základě měřitelného vstupu a výstupu; ucelenou částí energetického hospodářství je územně nebo procesně oddělená část energetického hospodářství, kterou je možno na základě měřitelného vstupu a výstupu energie vyčlenit,
  - e) účinností užití energie míra efektivnosti nakládání s energií, vyjádřená poměrem mezi úhrnnými energetickými výstupy a vstupy téhož způsobu nakládání s energií, vyjádřená v procentech,



# Základní pojmy (2)

- f) energetickou náročností budovy vypočtené množství energie nutné pro pokrytí potřeby energie spojené s užíváním budovy, zejména na vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení,
- g) automatizačním a řídicím systémem budovy systém sestávající ze všech výrobků, softwaru a inženýrských služeb, které podporují energeticky účinný, hospodárný a bezpečný provoz technických systémů budovy pomocí automatického ovládání a umožňují ruční zásah pro nastavení některých vstupních parametrů,
- h) systémem klimatizace zařízení sloužící pro úpravu vnitřního prostředí chlazením nebo úpravou vlhkosti, které je součástí budovy,
- i) systémem vytápění zařízení sloužící pro úpravu vnitřního prostředí, při níž dochází ke zvyšování teploty, které je součástí budovy,
- j) ústředním vytápěním nebo chlazením vytápění nebo chlazení, kde zdroj tepla nebo chladu je umístěn mimo vytápěné nebo chlazené prostory a slouží pro vytápění nebo chlazení více bytových či nebytových prostor,

# Základní pojmy (3)

- k) jmenovitým výkonem nejvyšší tepelný výkon, vyjádřený v kW, uvedený výrobcem, kterého lze dosáhnout při trvalém provozu a při účinnosti uvedené výrobcem,
- l) jmenovitým chladicím výkonem systému klimatizace jmenovitý elektrický příkon pohonu zdroje chladu udaný výrobcem,
- m) průkazem energetické náročnosti dokument, který obsahuje stanovené informace o energetické náročnosti budovy nebo ucelené části budovy,
- n) energetickým auditem systematická kontrola a analýza spotřeby energie za účelem získání dostatečných znalostí o stávajícím nakládání s energií v energetickém hospodářství, která identifikuje a kvantifikuje možnosti nákladově efektivních úspor energie a podává zprávy o zjištěních,
- o) energetickým posudkem písemná zpráva obsahující informace o posouzení plnění předem stanovených technických, ekologických a ekonomických parametrů určených zadavatelem energetického posudku včetně výsledků a vyhodnocení,
- p) budovou nadzemní stavba a její podzemní části, prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí, v níž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení,

# Základní pojmy (4)

- q) ucelenou částí budovy podlaží, byt nebo jiná část budovy, která je určena k samostatnému používání nebo byla za tímto účelem upravena,
- r) celkovou energeticky vztažnou plochou budovy nebo ucelené části budovy vnější půdorysná plocha všech prostorů s upravovaným vnitřním prostředím ve všech podlažích budovy nebo její ucelené části,
- s) větší změnou dokončené budovy změna dokončené budovy na více než 25 % celkové plochy obálky budovy,
- t) obálkou budovy soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch, přilehlá zemina, vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru nebo sousední budově,
- u) technickým systémem budovy zařízení určené k prostorovému vytápění, prostorovému chlazení, větrání, úpravě vlhkosti vzduchu a osvětlení vnitřního prostoru budovy, přípravě teplé vody, automatizaci a řízení, místní výrobě elektřiny nebo kombinace těchto systémů včetně těch, které využívají energii z obnovitelných zdrojů,

# Základní pojmy (5)

- v) nákladově optimální úrovní stanovené požadavky na energetickou náročnost budov nebo jejich stavebních nebo technických prvků, která vede k nejnižším nákladům na investice v oblasti užití energií, na údržbu, provoz a likvidaci budov nebo jejich prvků v průběhu odhadovaného ekonomického životního cyklu,
- w) budovou s téměř nulovou spotřebou energie budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie by měla být ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů,
- x) upravovaným vnitřním prostředím prostředí uvnitř obálky budovy, které je definováno návrhovými hodnotami teploty na vytápění nebo chlazení,
- y) podstatnou rekonstrukcí změna dokončené stavby, jejíž předpokládané náklady by přesáhly 50 % investičních nákladů na novou srovnatelnou stavbu,
- z) ústřední institucí ministerstvo, jiný ústřední správní úřad, Česká národní banka, Poslanecká sněmovna, Senát, Ústavní soud, Nejvyšší soud, Nejvyšší správní soud, Nejvyšší státní zastupitelství a Vězeňská služba.

# ENERGETICKÉ KONCEPCE

# Státní energetická koncepce

# Státní energetická koncepce

- (1) Státní energetická koncepce je strategickým dokumentem vyjadřujícím cíle státu v nakládání s energií v souladu se zásadami trvale udržitelného rozvoje, zajištěním bezpečnosti dodávek energie, konkurenceschopnosti hospodářství a sociální přijatelnosti pro obyvatelstvo a je přijímána na období 25 let.
- (2) Státní energetická koncepce je závazná pro výkon státní správy v oblasti nakládání s energií.
- (3) Státní energetickou koncepcí schvaluje na návrh Ministerstva průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) vláda. Vláda předkládá pro informaci státní energetickou koncepcí Poslanecké sněmovně a Senátu Parlamentu České republiky.
- (4) Naplňování státní energetické koncepce vyhodnocuje ministerstvo nejméně jedenkrát za 5 let a o vyhodnocení informuje vládu. Vyhodnocení je podkladem pro případnou aktualizaci státní energetické koncepce.
- (5) Podklady v rozsahu nezbytném pro zpracování a vyhodnocení státní energetické koncepce poskytuje bezplatně ministerstvu, pokud je k tomu vyzván, ústřední orgán státní správy, vlastník energetického zařízení nebo držitel licence na podnikání v energetických odvětvích.
- (6) Státní energetická koncepce je podkladem pro politiku územního rozvoje.
- (7) Obsah a způsob zpracování státní energetické koncepce a obsah a strukturu podkladů pro její zpracování a vyhodnocení stanoví vláda nařízením.

# Územní energetická koncepce



# Územní energetická koncepce (1)

- (1) Územní energetická koncepce stanoví cíle a zásady nakládání s energií na území kraje, hlavního města Prahy, jeho městských částí nebo obce. Územní energetická koncepce vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí a šetrného nakládání s přírodními zdroji energie. Územní energetická koncepce obsahuje vymezené a předpokládané plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby pro rozvoj energetického hospodářství, přitom zohledňuje potenciál využití systémů účinného vytápění a chlazení, zejména pokud využívají vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, a vytápění a chlazení využívající obnovitelné zdroje energie tam, kde je to vhodné. Součástí územní energetické koncepce je vyhodnocení ukazatelů bezpečnosti, konkurenceschopnosti a udržitelnosti nakládání s energií. Územní energetická koncepce se zpracovává na období 25 let a vychází ze státní energetické koncepce.
- (2) Územní energetická koncepce v širších územních souvislostech řešeného území zpřesňuje a rozvíjí cíle státní energetické koncepce a určuje strategii pro jejich naplňování.
- (3) Územní energetickou koncepcí jsou povinni přijmout na vlastní náklady pro svůj územní obvod kraj a hlavní město Praha.

# Územní energetická koncepce (2)

- (4) Návrh územní energetické koncepce zpracovaný podle odstavce 3 posuzuje před jejím vydáním ministerstvo. Ministerstvo posoudí, zda návrh územní energetické koncepce splňuje požadavky tohoto zákona a je v souladu se státní energetickou koncepcí a sdělí předkladateli své stanovisko do 90 dnů ode dne předložení návrhu. Pokud ministerstvo nesdělí své stanovisko ve stanovené lhůtě, platí, že s předloženým návrhem územní energetické koncepce souhlasí.
- (5) Územní energetickou koncepcí může, pokud se nejedná o povinnost podle odstavce 3, přijmout obec pro svůj územní obvod nebo jeho část nebo městská část hlavního města Prahy. Územní energetická koncepce přijatá obcí musí být v souladu s územní energetickou koncepcí přijatou krajem nebo hlavním městem Prahou.
- (6) Územní energetická koncepce je podkladem pro zpracování zásad územního rozvoje nebo územního plánu.
- (7) Kraj a hlavní město Praha nejméně jednou za 5 let zpracuje zprávu o uplatňování územní energetické koncepce v uplynulém období a předloží ji ministerstvu, které ji použije pro vyhodnocení nebo aktualizaci státní energetické koncepce. Obec v případě, že územní energetickou koncepcí přijala, zpracuje nejméně jednou za 5 let zprávu o jejím uplatňování v uplynulém období a předloží ji kraji. Zpráva je podkladem pro případnou aktualizaci příslušné územní energetické koncepce.

# Územní energetická koncepce (3)

- (8) Zpráva o uplatňování územní energetické koncepce zpracovaná krajem nebo hlavním městem Prahou obsahuje vyhodnocení souladu územní energetické koncepce s právními předpisy, vyhodnocení souladu územní energetické koncepce se státní energetickou koncepcí, vyhodnocení změn podmínek, na jejichž základě byla územní energetická koncepce vydána, a vyhodnocení naplňování cílů, nástrojů a opatření územní energetické koncepce v uplynulém období. Zpráva dále obsahuje požadavky na zpracování návrhu aktualizace územní energetické koncepce. Přílohou zprávy jsou podklady použité pro její zpracování.
- (9) Zpráva o uplatňování územní energetické koncepce zpracovaná obcí obsahuje vyhodnocení souladu územní energetické koncepce s právními předpisy, vyhodnocení souladu územní energetické koncepce s územní energetickou koncepcí přijatou krajem, vyhodnocení změn podmínek, na jejichž základě byla územní energetická koncepce vydána, a vyhodnocení naplňování cílů, nástrojů a opatření územní energetické koncepce v uplynulém období. Zpráva dále obsahuje požadavky na zpracování návrhu aktualizace územní energetické koncepce. Přílohou zprávy jsou podklady použité pro její zpracování.
- (10) Podklady v rozsahu nezbytném pro zpracování územní energetické koncepce a zpracování zprávy o uplatňování územní energetické koncepce v uplynulém období v řešeném území bezplatně poskytuje ústřední orgán státní správy nebo vlastník energetického zařízení nebo držitel licence na podnikání v energetických odvětvích, pokud je k tomu vyzván.
- (11) Obsah a způsob zpracování územní energetické koncepce a obsah a strukturu podkladů pro zpracování územní energetické koncepce a zprávy o uplatňování územní energetické koncepce stanoví vláda nařízením.

# STÁTNÍ PROGRAM NA PODPORU ÚSPOR ENERGIE

# STÁTNÍ PROGRAM NA PODPORU ÚSPOR ENERGIE (1)

- **K uskutečnění Programu mohou být poskytovány dotace ze státního rozpočtu na**
  - a) **energeticky úsporná opatření ke zvyšování účinnosti užití energie a snižování energetické náročnosti budov včetně rozvoje budov s téměř nulovou spotřebou energie,**
  - b) **rozvoj využívání vysokoúčinné kombinované výroby elektřiny a tepla,**
  - c) **modernizaci výrobních a rozvodných zařízení energie,**
  - d) **moderní technologie a materiály pro energeticky úsporná opatření,**

# STÁTNÍ PROGRAM NA PODPORU ÚSPOR ENERGIE (2)

- e) rozvoj využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie,
- f) osvětu, výchovu, vzdělávání a poradenství v oblasti nakládání s energií, využívání a přínosů obnovitelných a druhotných zdrojů energie,
- g) vědu, výzkum a vývoj v oblasti nakládání s energií, energetických úspor a využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie,
- h) zpracování územní energetické koncepce a nástrojů na její realizaci,

# STÁTNÍ PROGRAM NA PODPORU ÚSPOR ENERGIE (3)

- i) zavádění systémů hospodaření s energií, průkazu energetické náročnosti budov a provádění energetických auditů a energetických posudků,
- j) pobídky malým a středním podnikatelům vyrábějícím výrobky spojené se spotřebou energie k zavádění nových postupů vedoucích ke splnění požadavků na ekodesign,
- k) přípravu energeticky úsporných projektů zaměřených na snižování energetické náročnosti budov a energetického hospodářství,
- l) podporu informování domácností o přínosech energetických auditů, průkazů energetické náročnosti a energetických posudků,
- m) podporu účinného užití energie pro malé a střední podnikatele a domácnosti,
- n) poradenství a propagaci energetických služeb a energetických služeb se zaručeným výsledkem.

# NĚKTERÁ OPATŘENÍ PRO ZVYŠOVÁNÍ HOSPODÁRNOSTI UŽITÍ ENERGIE (1)

- Účinnost užití energie zdrojů a rozvodů energie
- Kontrola systémů vytápění a systémů klimatizace
- Snižování energetické náročnosti budov
- Průkaz energetické náročnosti
- Energetické štítky
- Ekodesign
- Energetický audit
- Energetický posudek
- Hospodárné užití energie ústředními institucemi
- Energetický specialista
- Odborná zkouška a průběžné vzdělávání energetických specialistů



## NĚKTERÁ OPATŘENÍ PRO ZVYŠOVÁNÍ HOSPODÁRNOSTI UŽITÍ ENERGIE (2)

- Udělení a zrušení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty a zápis energetického specialisty do seznamu energetických specialistů
- Seznam energetických specialistů
- Osoba oprávněná provádět instalaci vybraných zařízení vyrábějících energii z obnovitelných zdrojů
- Energetická služba
- Seznam poskytovatelů energetických služeb
- Výmaz ze seznamu poskytovatelů energetických služeb
- Působnost ministerstva
- Přestupky fyzických osob
- Přestupky právnických a podnikajících fyzických osob
- Ochrana zvláštních zájmů
- STÁTNÍ ENERGETICKÁ INSPEKCE