

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) **rozbor 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)

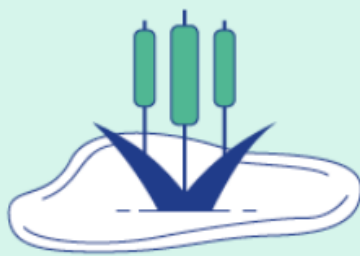
- Adekvátně přispět k cíli EU v oblasti energetické účinnosti. EED: spotřeba primární energie – pokles podle Fit for 55: snížení spotřeby energie o dodatečných 11,7 % oproti 2020 BAU scénáři,
- Adekvátně přispět k cíli RePowerEU a dosáhnout ukončení využívání fosilních paliv z RF ještě před rokem 2030.
- 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)

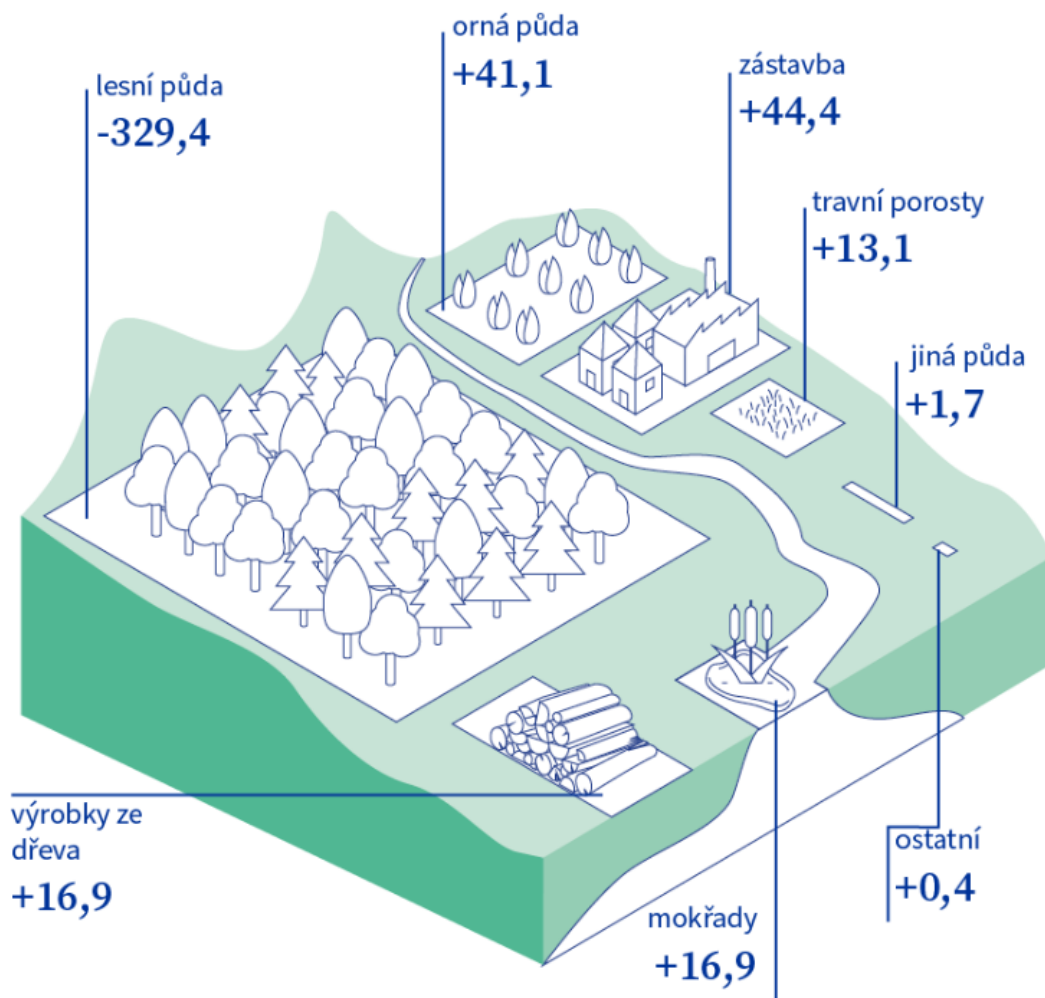
- Evropský systém pro obchodování s emisemi je nástrojem politiky EU v oblasti klimatu, jehož cílem je snížit emise skleníkových plynů s co nejnižšími ekonomickými náklady vydáním omezeného počtu emisních povolenek a jejich následným obchodováním na trhu

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

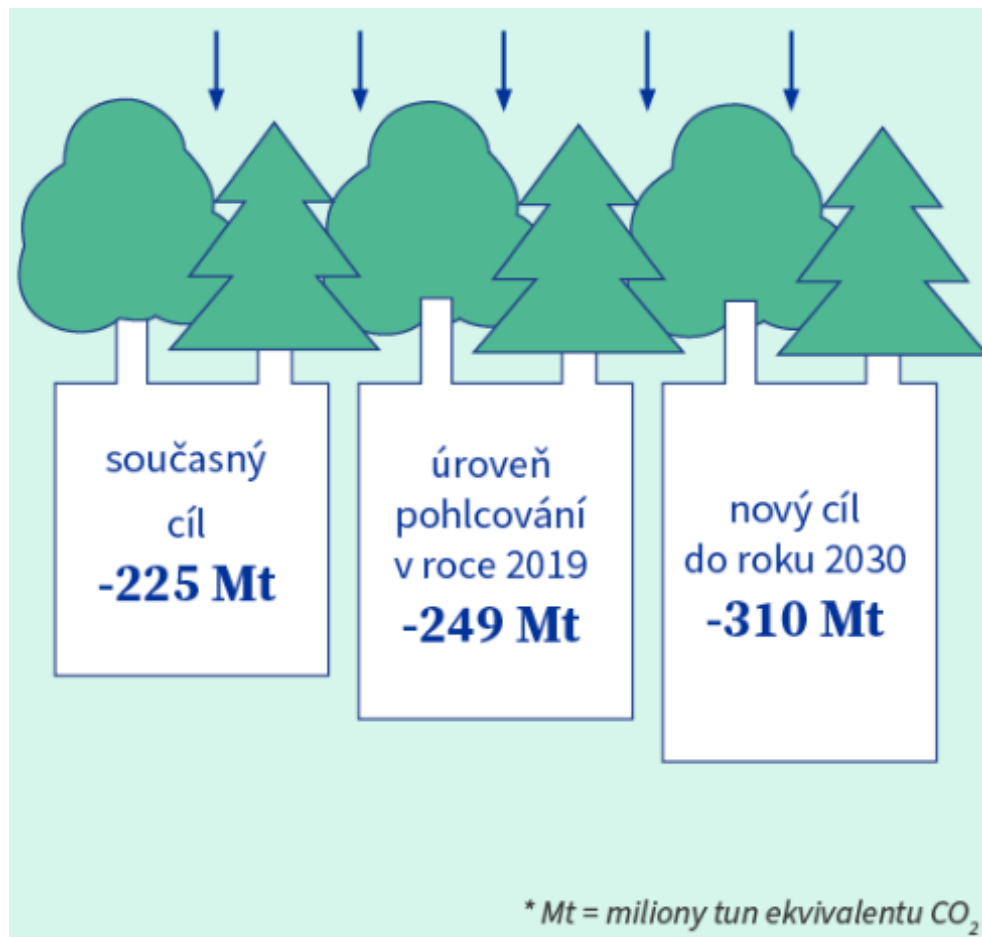
Pravidla LULUCF se zaměřují na uhlíkovou stopu činností souvisejících s **přeměnou, využíváním a obhospodařováním půdy a lesů** s cílem prospět člověku i životnímu prostředí. K těmto činnostem může docházet v oblastech, jako jsou travní porosty, zemědělská půda a lesy.



Emise
a
pohlcování
v EU (mil.
tun CO₂)



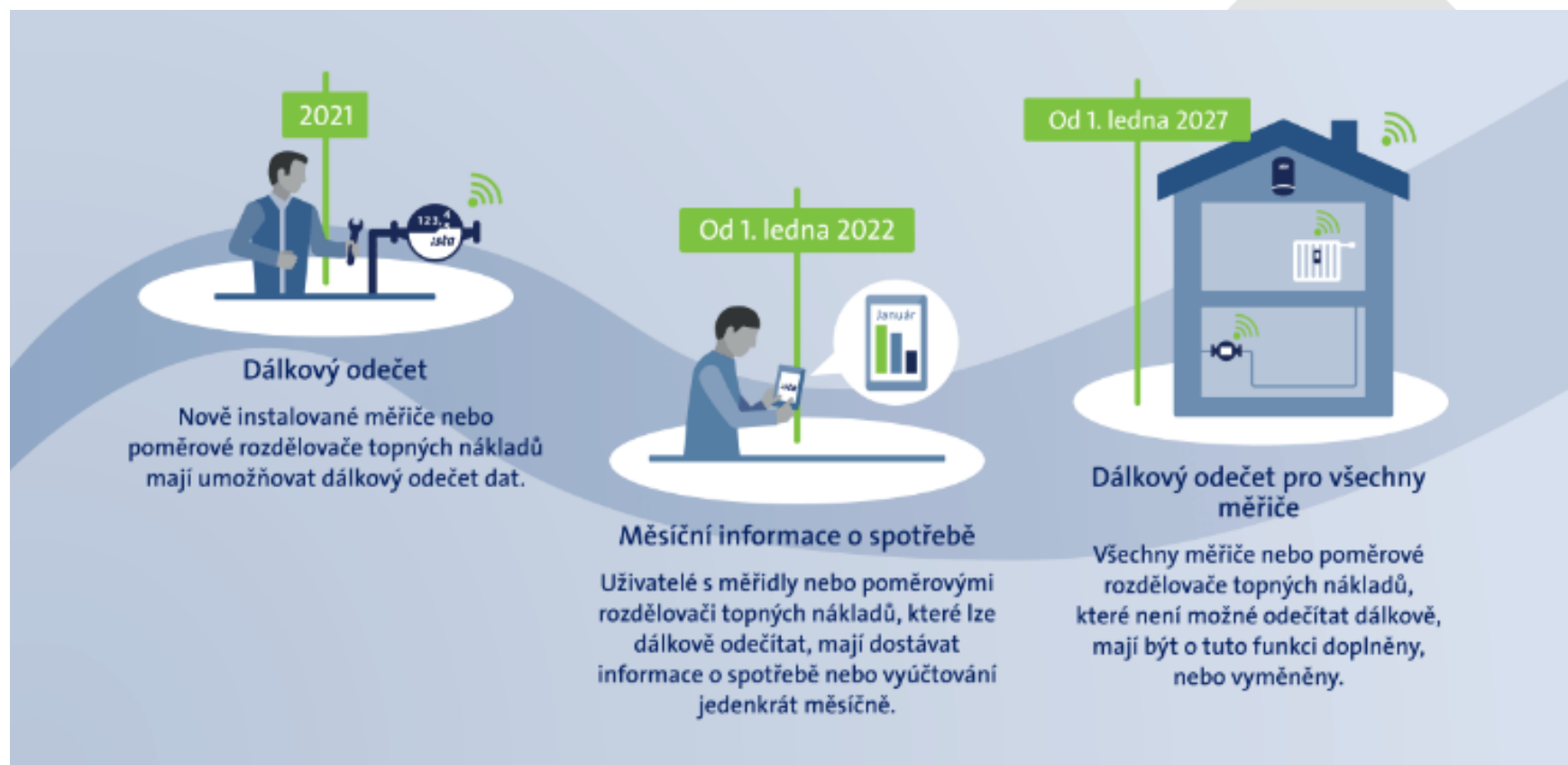
Nový ambicióznější cíl EU pro pohlcování úniku uhlíku do roku 2030



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

**Diverzifikácia
dodávok energie**

**Energetická
platforma EÚ
pre spoločný
nákup energií**

Spoloční medzinárodní
partneri

LNG

Vodík

Plyn



**Urýchlenie
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
pretrhnutie dodávok



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, H₂, KVET atd.)
- Infrastruktura – hardware i software („chytré 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

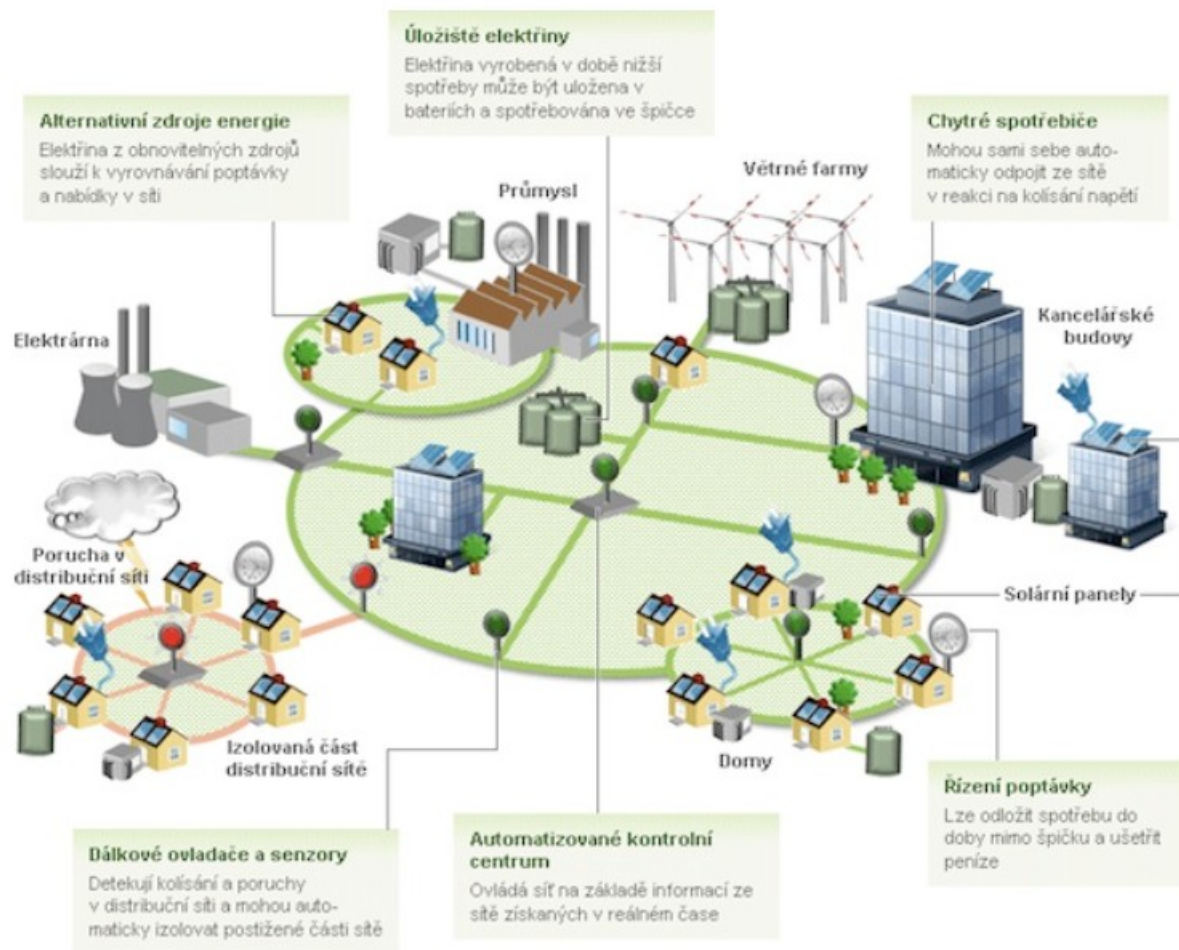
OBLAST DEKARBONIZACE

- 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

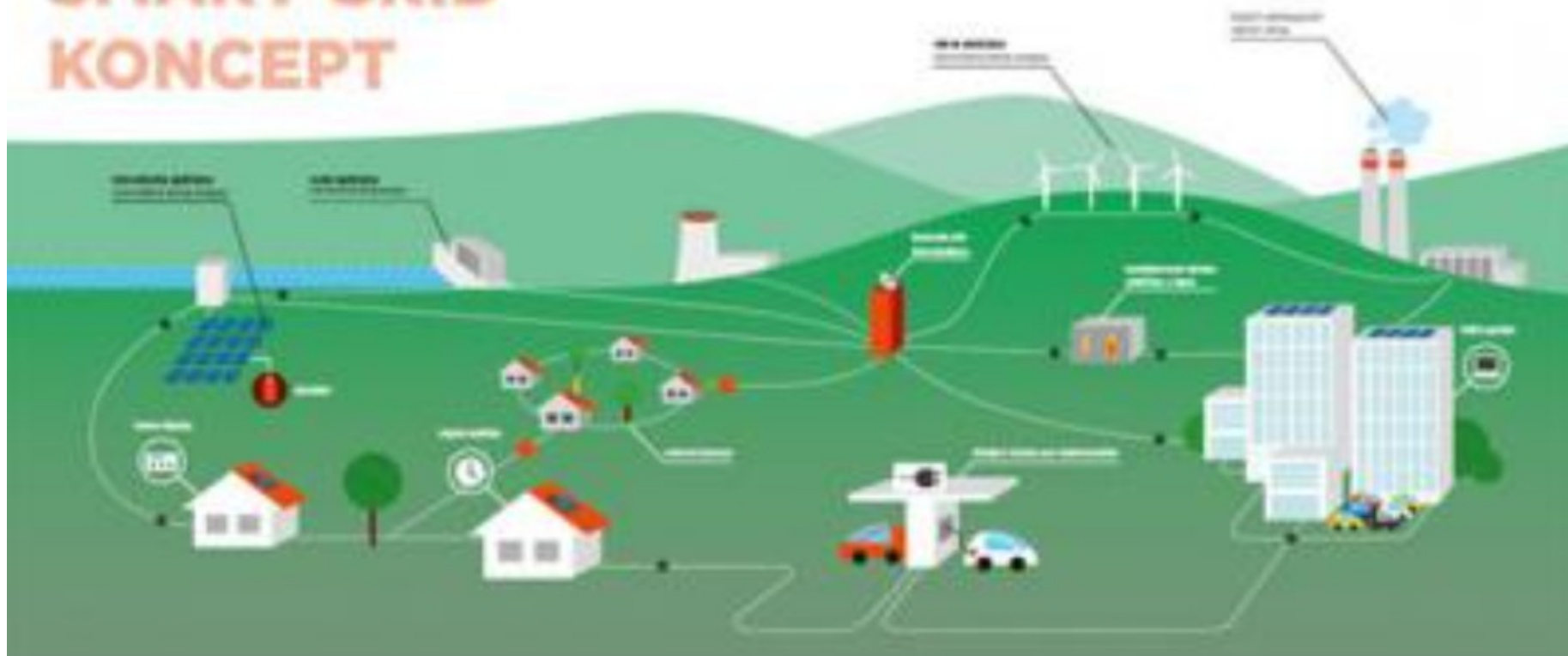
- **V oblasti decentralizace, digitalizace a demokratizace hraje důležitou roli pokrok v oblasti akumulace energie, energetické infrastruktury (mimo jiné rozvoje tzv. chytrých sítí), ale také socio-ekonomické inovace, tedy spíše inovativní řešení umožňující odlišné vzorce chování (kupříkladu decentralizovaného 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

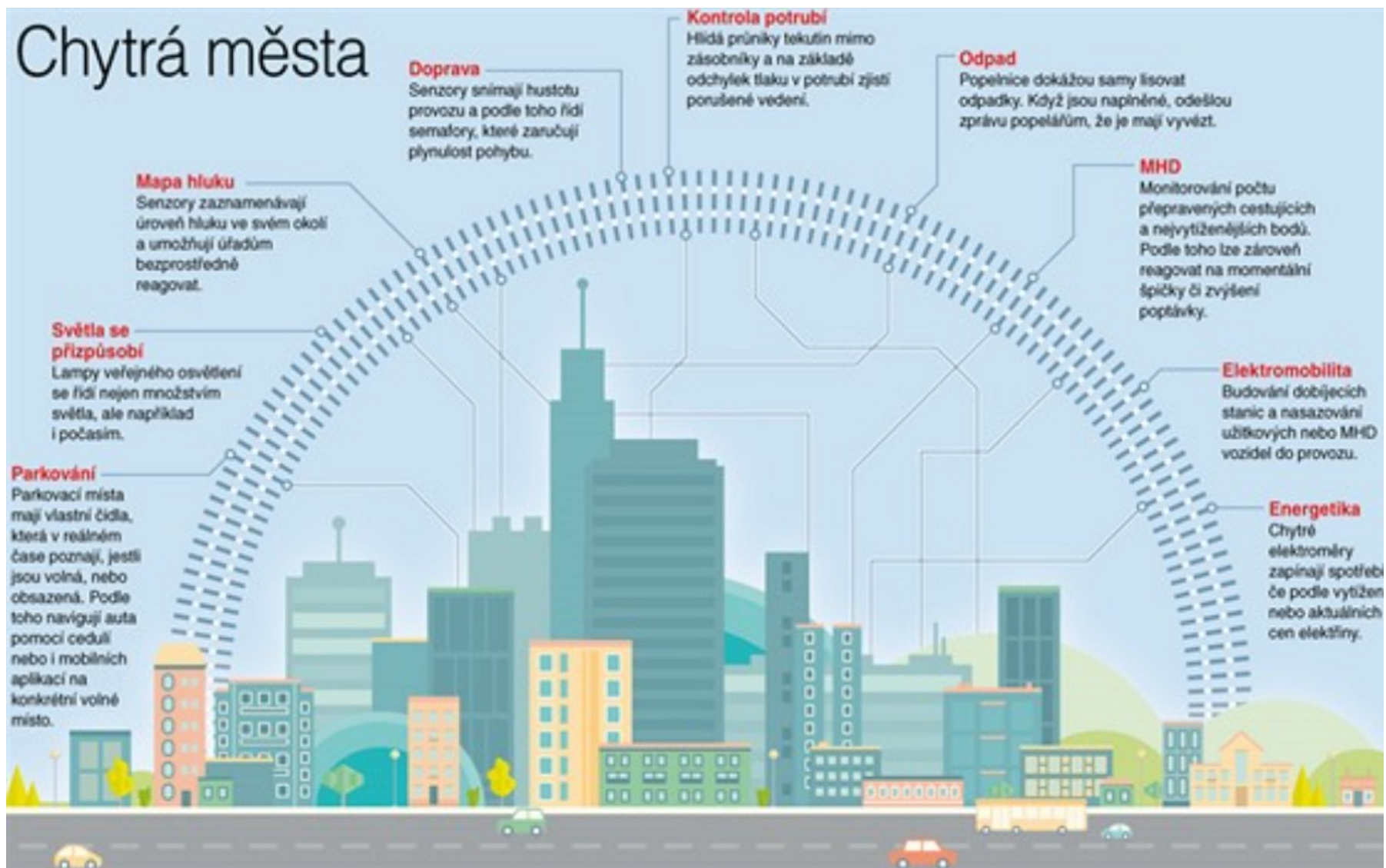
- **Budoucí uspořádání evropského trhu s elektřinou vyžaduje řádově vyšší míru flexibility spotřeby zákazníka**
Potřebnou flexibilitu a přímé zapojení zákazníka do trhu s elektřinou již dosavadní systémy HDO nemohou v požadované míře zajistit, a proto je nutné přistoupit k postupnému zavedení inteligentního 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.

The diagram illustrates the Internet of Things (IoT) concept. At the center is a white cloud containing various icons representing data and connectivity. Radiating from this central cloud are numerous white lines that connect to a wide array of circular icons, each representing a different type of smart device or sensor. These devices include household appliances like a blender, headphones, a lamp, a camera, a game controller, a mobile phone, a clock, a light bulb, an airplane, a television, and a fan. They also include personal and professional electronics such as a printer, a microphone, a stethoscope, a computer monitor, a car, a server, a drone, a watch, a desk lamp, a telephone, a laptop, a tablet, a smart scale, a smart lock, a smart speaker, and a smart car. The entire network is set against a solid blue background, emphasizing the interconnected nature of these diverse objects.



Obnovitelná energie

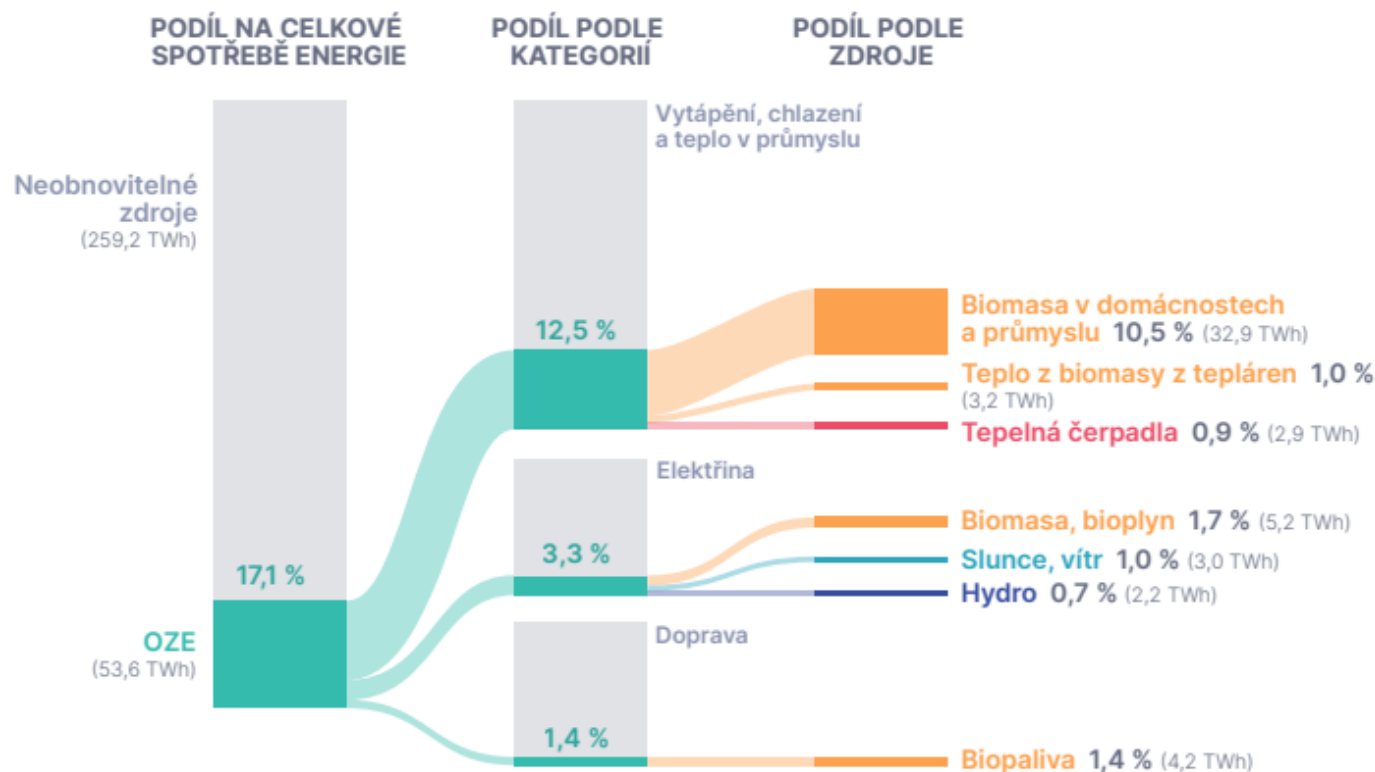
- Obnovitelná energie je energie z obnovitelných zdrojů, které se přirozeně obnovují v lidském časovém měřítku. Mezi obnovitelné zdroje patří sluneční záření, vítr, pohyb vody a geotermální teplo. Přestože většina obnovitelných zdrojů energie je udržitelná, některé nejsou.

ČESKÁ ENERGETIKA – SOUČASNÝ STAV

ČESKÁ ENERGETIKA (PRŮMĚR LET 2019-2021)

SOUČASNÝ STAV

Celková konečná spotřeba energie: 312,8 TWh



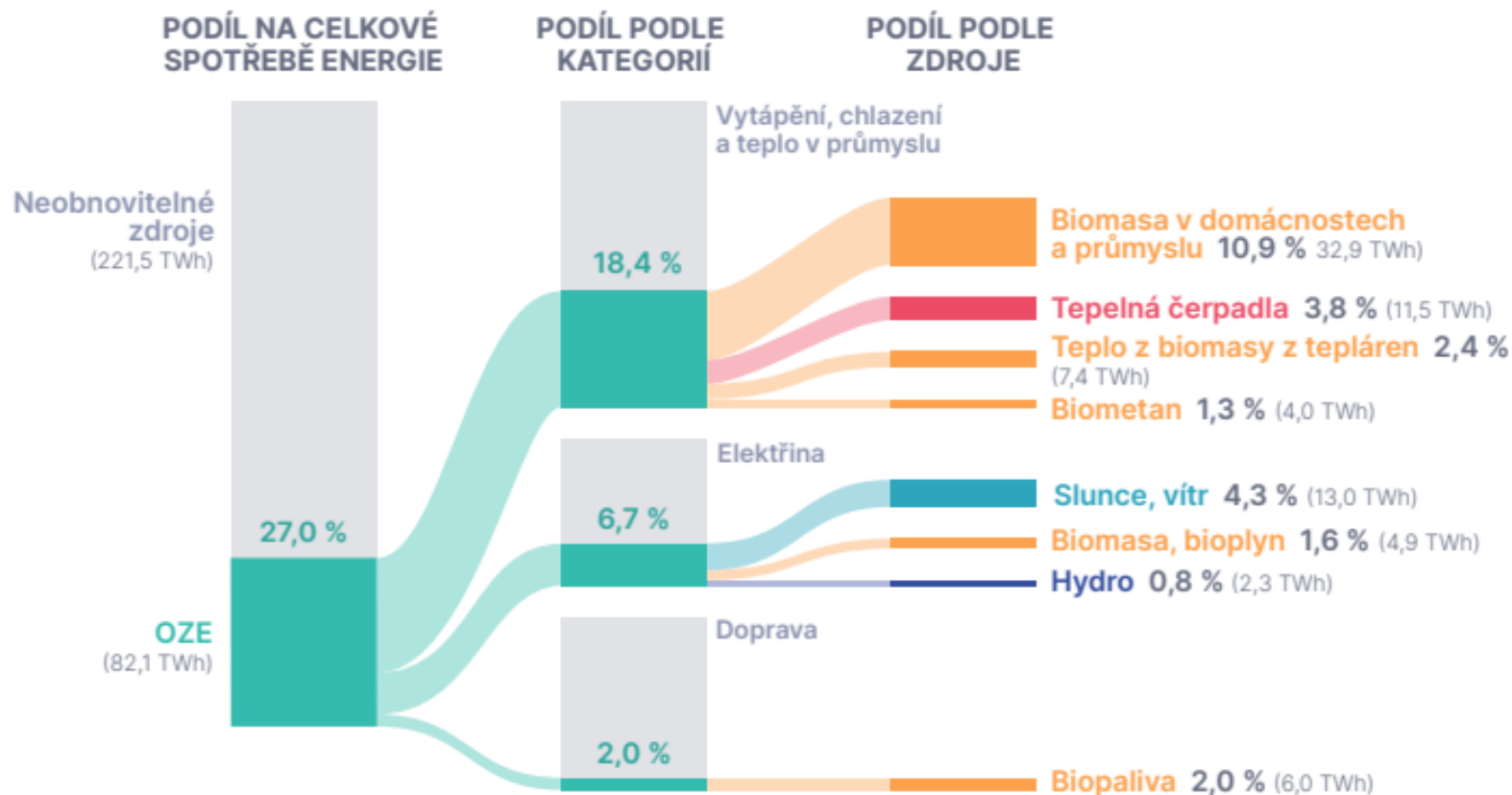
zdroj dat: Eurostat

ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030 – ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ

ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030

ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘ

Celková konečná spotřeba energie: 303,6 TWh

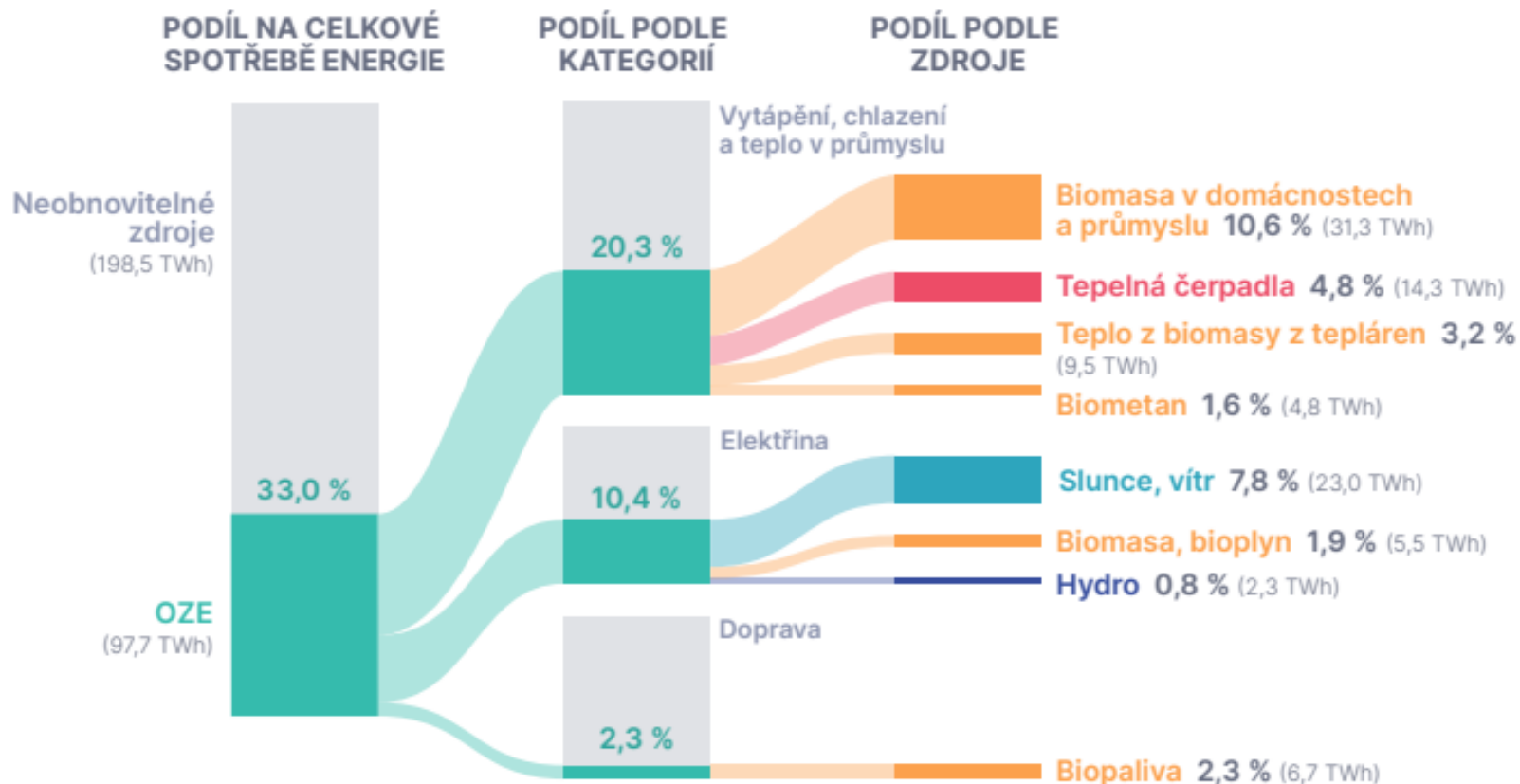


ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030 – POKROČILÝ SCÉNÁŘ

ČESKÁ ENERGETIKA V ROCE 2030

POKROČILÝ SCÉNÁŘ

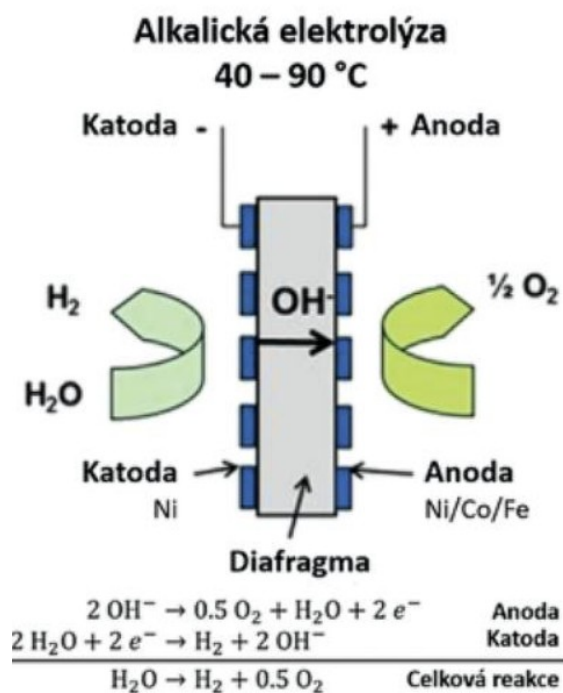
Celková konečná spotřeba energie: 296,2 TWh



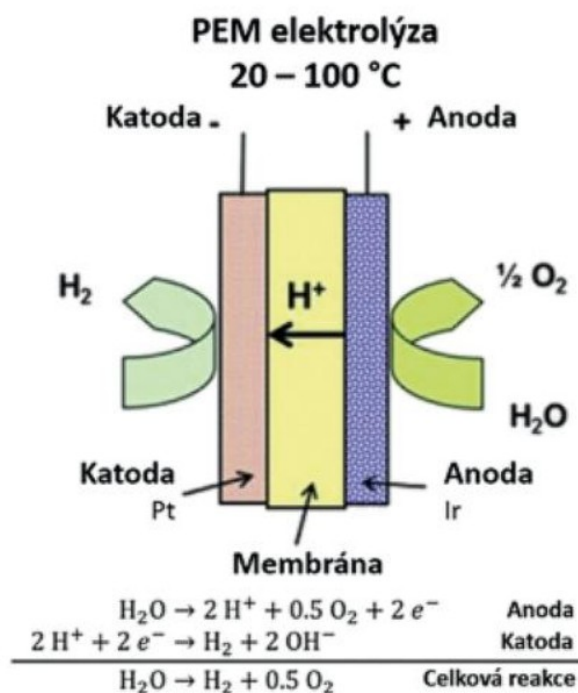
Jak funguje vodíková elektrárna?

- 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.

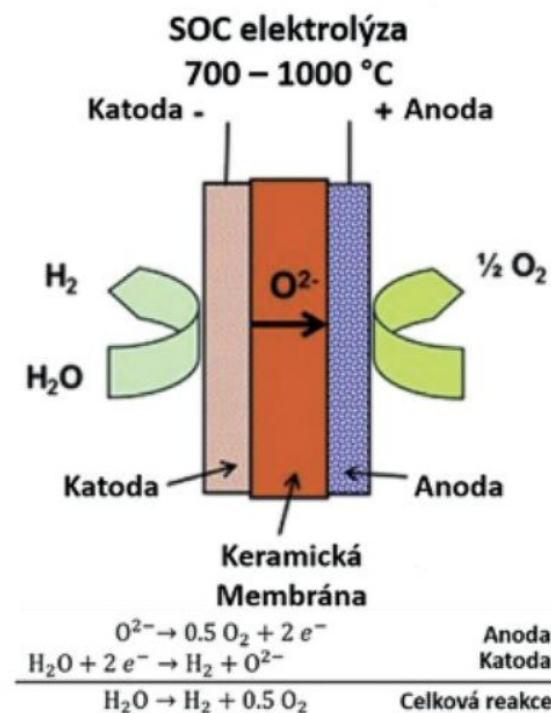
ZÁKLADNÍ PRINCIPY ELEKTROLÝZY VODY



A)



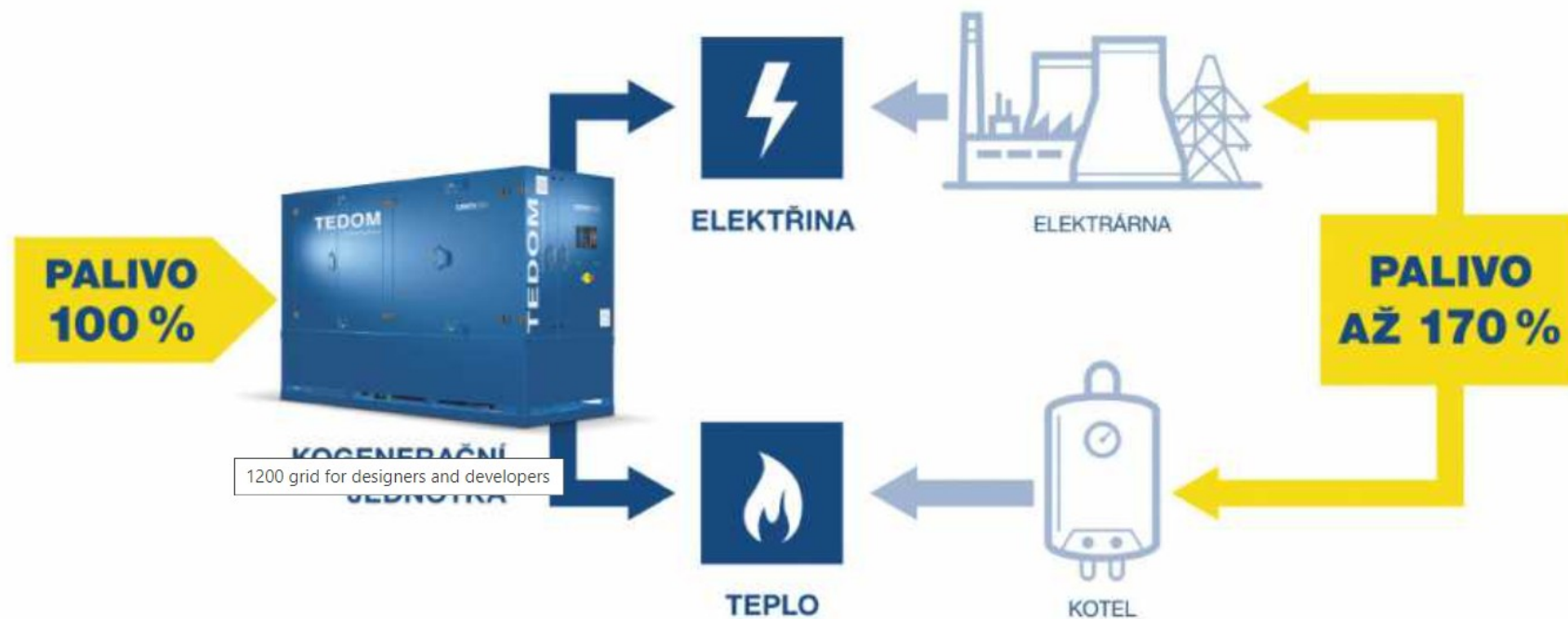
B)



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"**.

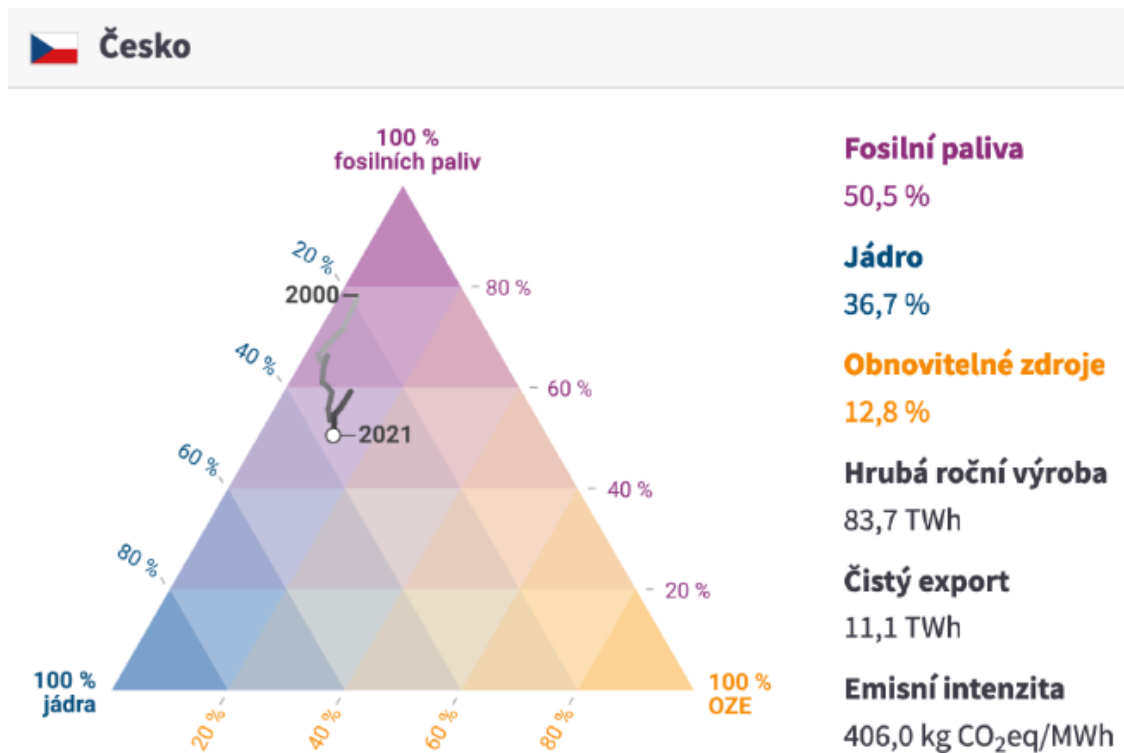
Státní energetická koncepce obsahuje (1)

- 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.

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 jej 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 koncepci schvaluje na návrh Ministerstva průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo“) vláda. Vláda předkládá pro informaci státní energetickou koncepci 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 koncepci 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 koncepci 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