

Cyklus webinářů 2020

Energie 2020

Kdo se v tom má vyznat? + ČR

Komentuje: Mgr. Bohuslav Čtveráček

Energy Centre České Budějovice, z.s.

Náměstí Přem. Otakara II. 87/25

CZ-370 01 České Budějovice

Tel.: (00420) 38 731 25 80

www.eccb.cz



JIHOČESKÁ HOSPODÁŘSKÁ KOMORA

Jak to proběhne?

- komentovaná prezentace
- cca 60 minut („+“ 😊)...
- vypnuté mikrofony účastníků a dotazy přes CHAT
- představení ECČB
- výběr důležitých témat z energetiky
- ...plus novinky v legislativě ČR

Energy Centre České Budějovice

Zapsaný spolek založený v r. 1998



Energy Centre České Budějovice, z.s.
Náměstí Přem. Otakara II. 87/25
CZ-370 01 České Budějovice

Tel.: (00420) 38 731 25 80
www.eccb.cz

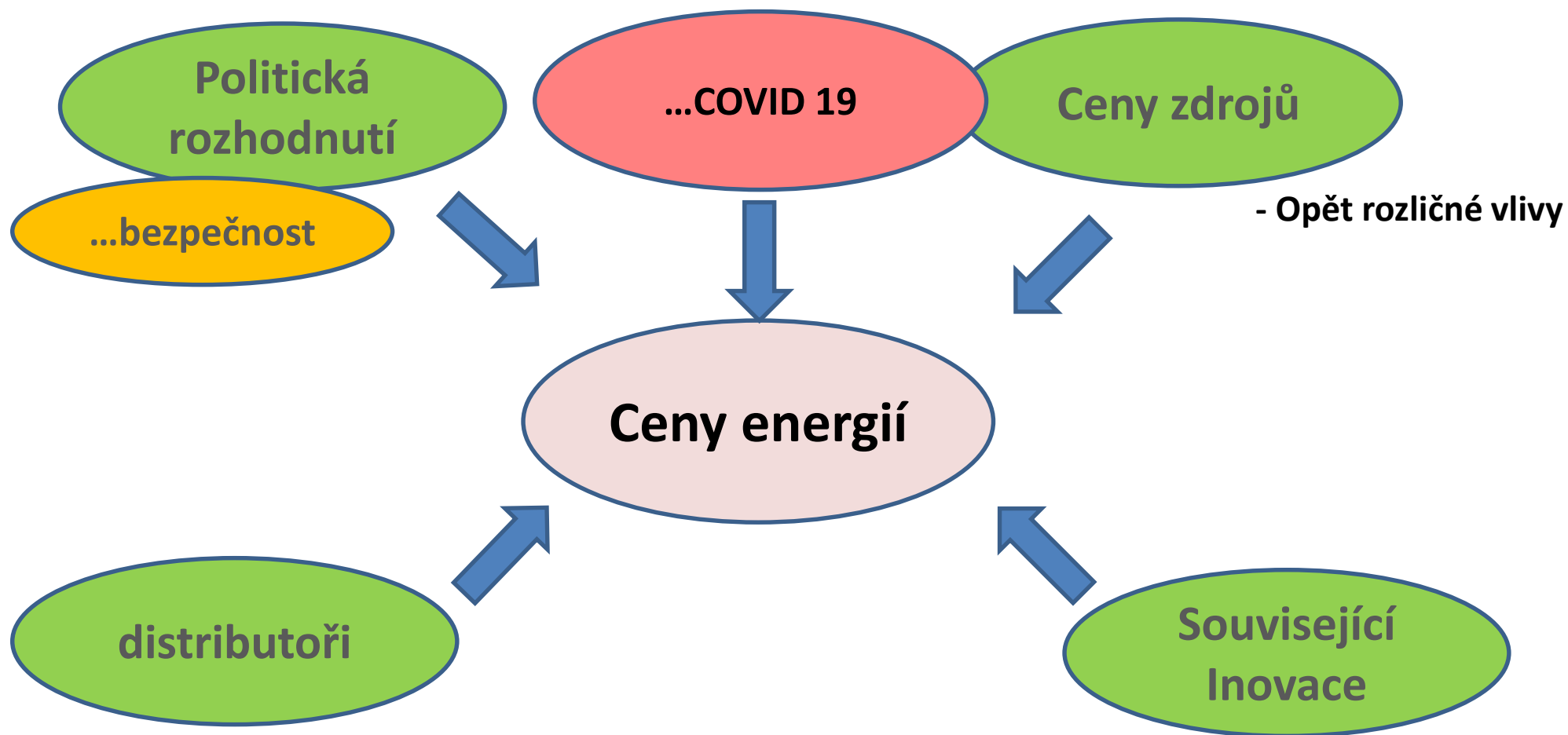
Energy Centre České Budějovice

Bezplatně!!!

Poradenství :

- **Snižování energetické náročnosti budov = zateplování**
(materiál, tloušťka, vlhké zdivo, historické budovy...)
- **Technická zařízení**
(vytápění, řízené větrání s rekuperací, příprava teplé vody, tepelná čerpadla, sítě, osvětlení, veřejné osvětlení...)
- **Legislativa**
Zákon o hospodaření energií(PENB, audit,...)
Energetický zákon...atd
- **Rozúčtování nákladů na energie**
- **Dotace (OPŽP, NZÚ...)**

Mapa vztahů



Svět řeší klimatickou změnu

- **Je reálné bojovat s klimatem ekonomickými nástroji lidstva?** to avoid “dangerous anthropogenic interference with the climate system.”
- **Jaká je role člověka v probíhajících klimatických změnách?**
- **Je samotná diskuze přínosná – vzdělávání a šíření povědomí ?**
- UN Framework Convention on Climate Change 197 členů (UNFCCC – rámcová úmluva o ...), Conference of Parties (COP), národní plány v boji s globálním oteplováním (INDCs).
- **Pařížská dohoda (2st.C vs. 1,5 st.C) a Kjótský protokol (důraz na industriální země GHG)**
- pokračování globálního trhu s uhlíkovými emisemi- doladit účetní principy (34-11-38 Euro), OT ČR – emisní povolenky
- Dohoda, ale bez sankcí při neplnění
- EU / USA / Čína – specifické okolnosti a přístupy

...jednotlivé COP – konference...jako názorové milníky

- Implementace pařížské dohody a připravit ambiciózní plány
- **COP 23 Fiji/Bonn**
- Devastující následky pro tichomořské ostrovy
- Urgentnost – BULA Spirit
- Zpřístupnit téma širší veřejnosti
- Důraz na zemědělství – 2. po energetice jako emitör
- Ocean Pathway Partnership (oceány vs. Klima)
- **1) vytvořit fond na čisté zdroje pro rozvojové státy, 2) banky at' nepůjčují na „špinavé“ zdroje, 3) inventura emisních zdrojů, které lze redukovat**
- Problém – nepravdivá emisní data od států (tajná data Čína)
- A co ostatní Greenhouse plyny/sloučeniny
- Otázka prospěšnosti „emisních povolenek“ (Carbon credits)
- **COP 24 – Katowice – „nově“ sociální aspekt dopad na hornické regiony**
- **COP 25 odložen na 2021 a bude v Glasgow (UK plus Itálie)**

EU – nově „European GREEN DEAL“

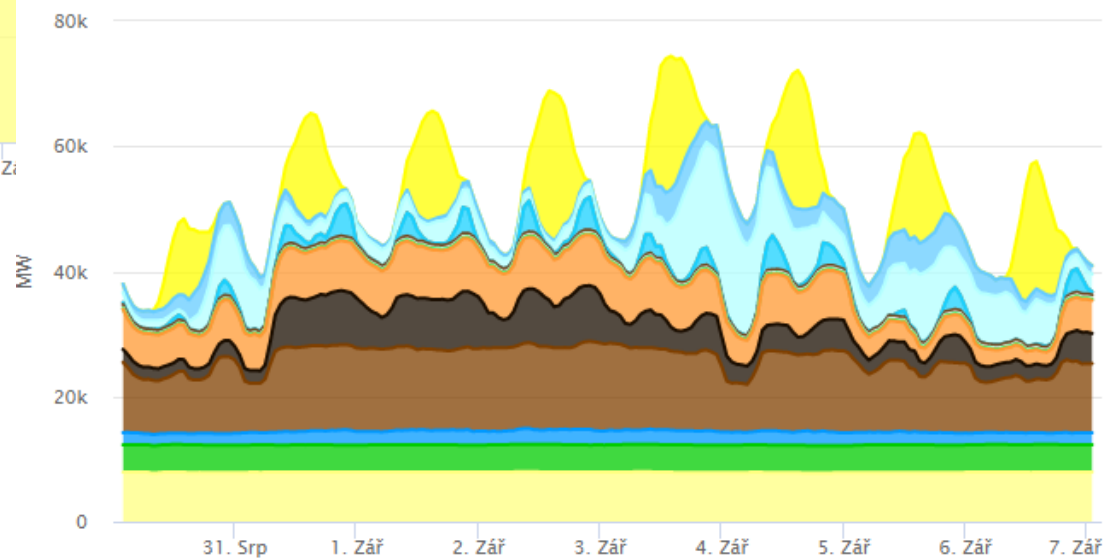
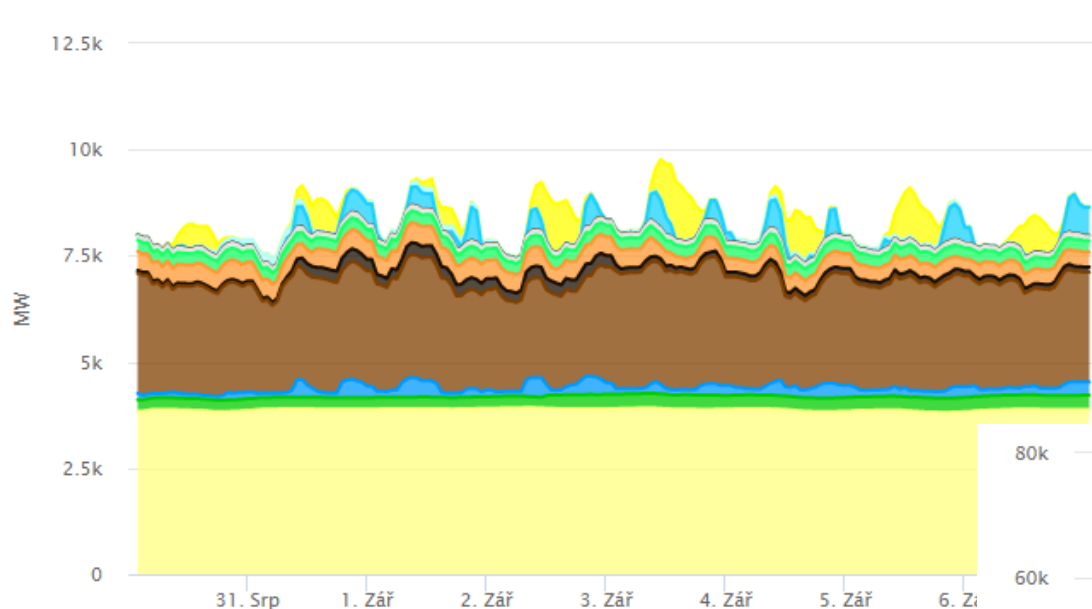
- Dosáhnou klimaticky neutrální ekonomiky do 2050
- Šířeji pojaté téma – nejenom energetická opatření
- **Klimatická politika jako „strategie růstu Evropy“**
- 10 hlavních témat:
 - 1. **Klimaticky neutrální Evropa** (čistá nula GHG do 2050...50% snížení 2030, legislativa)
 - 2. **Cirkulární ekonomika** (méně materiálu a jeho recyklace, ocel vs. Vodík, vývoj baterií)
 - 3. **Renovace staveb** (zrychlit až ztrojnásobit index renovovaných objektů)
 - 4. **Nulové znečištění** (bez znečištění do 2050, vzduch-voda-půda)
 - 5. **Ekosystémy a biodiversita** („Evropa příkladem“, zemědělství bez ztráty lesů)
 - 6. **„Z farmy na vidličku“** (zelené a zdravější zemědělství, bez chemie, „Společná zeměd.politika)
 - 7. **Doprava** (v současnosti 95gCO₂/km – ambice jít na „nulu“, nabíjecí stanice, biopaliva a vodík)
 - 8. **Peníze** (pomoc postiženým regionům – uhlí, 100mld.Euro, „Regiony-EIB-vlastní kapitál bank“)
 - 9. **Výzkum a Vývoj a Inovace** (podpora technologii ve prospěch GreenDeal)
 - 10. **Vnější vztahy** (diplomacie se zbytkem světa, ochrana EU průmyslu proti nekalé soutěži)

SRN – „Energie Wende“

- Energiewende je „**Přechod od neudržitelného využívání fosilních paliv a jaderné energie k udržitelnému zásobování energií z obnovitelných zdrojů.**
- Po 2.sv.válce – el z jádra bude levná a dostupná
- Bezpečnost ale zvyšuje ceny a aktivisti si vynucují zastavení stavby JE
- 70. léta ropná krize – trend k jádru – diskuze k OZE
- **1980 studie „Energiewende:** Růst a prosperita bez ropy a uranu“, důraz na domácí zdroje (uhlí) a OZE...nově pro Jádro...ale -**1986 Černobyl** vliv na veřejnost
- 2010 Merkelová ambice pro OZE, ale odklad konce jádra na 2030.....**2011 Fukušima**...jádro konec 2022
- Aktuálně cíle EW se spíše neplní.....
- **Aukce na OZE**
- **Uhelná komise (příbržděno sociálními aspekty).....konec uhlí 2038**
- **Problémy s výměnou VTE**
- **Řešení „kapacitním trhem“ (v USA „kompenzační platby“ – držet zásoby uhlí)**

**Historická
houpačka**

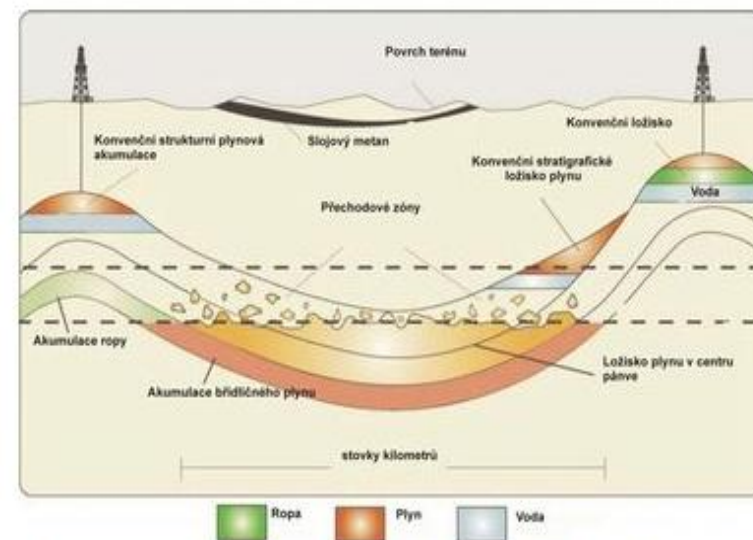
SRN – realita výroby z OZE vs. ČR



Zdroj: Energostat, www.oenergetice.cz

Ropa z břidlic.....momentálně není tématem

- **Těžba hydraulickým štěpením a chemickou mobilizací** – frakování, konvenční vs. Nekonvenční (propustnost)
- Ropa a plyn společně – rozdíl ve schopnosti migrace
- **Spory kolem těžby**, rozdílné podmínky v USA a třeba ČR (kdo je majitel), ekologie
- ?emise: BP vytlačuje uhlí (+) ale i jádro (-)
- 2010 USA předbíhají Rusko v těžbě plynu (jdou ze 3 na 37% světové produkce!!!!) –dnes čistý export
- Cenová válka : OPEC vs. USA (80 – 30 dolarů).....**převálcoval COVID 19**
- ? Vývoz LNG – plyn geo komoditou....**dnes již zcela běžně**
- ? Donald Trump...očekávána změna s Bidenem
- Pokles cen z důvodu COVID zasáhl v první řadě břidlice
- Desítky „uzavřených vrtů“ v USA



- Schematický diagram z
ních ložisek plynu a ropy

U.S.A - Ropa a plyn z břidlic.....atd.

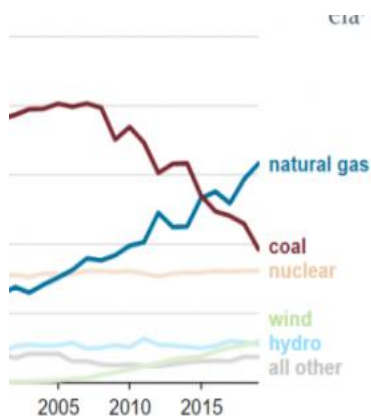
Počet aktivních vrtů v USA



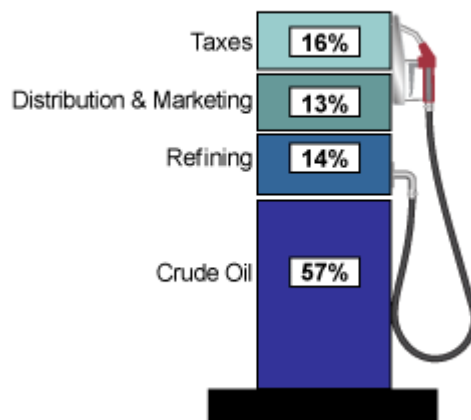
Těžba ropy v USA..trend



Výroba elektřiny:



Regular Gasoline (October 2018)
Retail Price: \$2.86/gallon



Tvorba ceny benzínu v USA

V USA nižší daně na PHM tedy větší vliv ceny ropy

ČR

Koncepce EU * ČR

ČR neplní úspory!!!

Státní energetická koncepce: (zákon 406/2000 Sb)

- Vize: Bezpečnost-konkurenceschopnost-udržitelnost
- Pilíře: Vyvážený energetický mix
 - Úspory a energetická účinnost
 - Infrastruktura a mezinárodní spolupráce
 - Výzkum vývoj a inovace
 - Energetická bezpečnost
- Zpráva o plnění SEK...každý rok...MPO

Národní akční plán pro OZE:

- Prosinec 2015
- Vychází z cílů EU 2020/20%
- Notifikační řízení (u EU) pro podporu OZE – schváleno!
- Opatření k dosažení cílů (pro ČR 2020/13%)
- Zemědělství: bioplyn, biomasa (pouđa),...
- Cont.

V této době těžko něco plánovat

„Energetická Unie“

- Bezpečnost dodávek plynu
- Trh s elektřinou
- Emisní povolenky (16 – 30 – 5 - 30Euro/tCO2)
- Úspory energ

Podpora OZE – výkupní ceny ERÚ

! Národní klimaticko-energetický plán

- Jak splnit závazky
- EU a „Zelení“ pochybují

ČR

Legislativní prostředí ČR:

Směrnice EU:

2010/31 EU (EPBDII. - Energetická náročnost)

- již na cestě další novela z EU!

Novela Zákona 406/2000 Sb.(3/2020Sb.)

nZEB (všechny budovy od 1.1.2020 a 1.1.2022), PENB, E audit, E posudek, E specialista, SEI – nad 350m²

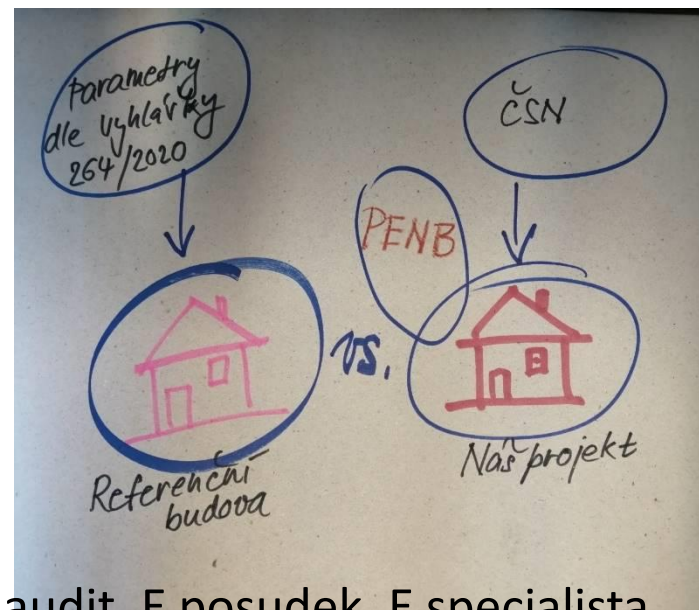
Novela vyhlášky 78/2013 Sb.(264/2020Sb...od 1.9.2020)...refer.budova

- nutná změna SW pro zpracování PENB

...nové Faktory primární energie z neobnovitelných zdrojů...elektřina

...vzor nového PENB

PrEzNZ=dodanáE x FAKTOR



ČR

„Téměř nulová budova“ (pokračování 2)

- V současnosti nutné OZE při vytápění pouze elektřinou
- Zvýhodnění kompaktních objektů
- Správná orientace objektu na parcele (solární zisky) , ale také pasivní zastínění
- Komplexně řešený objekt nebude vyžadovat tlak na užití OZE

**Práce na projektu by měla být od počátku týmová:
Investor – architekt – stavební inženýr – energetický specialista**

Uhlí v ČR

OZE v ČR

- **? Emisní povolenky** – pořizování dle plánu emisí, část zadarmo a nebo mimo trh (EU 40%), spekulace, cena stoupá E20 tCO₂, chystané změny (stáhnou část EP z trhu, kombinovat s podmínkou vyšší účinnosti), na období 2013-2019 108 mil. EP v ČR (96 mil. již přiděleno)
- **Nahrazování uhlí plynem nebo biomasou**
- **Plán EU nepodporovat ani plyn**
- **ČR potřeba el.energie 5,5 až 10,5 GW** (dispozice: 10 GW uhlí, 4 jádro, 2 plyn a 2 ostatní)
- **Politika: diskuze kolem dostavby Dukovan (a jádra vůbec) a nahrazování uhlí biomasou nebo plynem** – nyní EU nebude podporovat Jádro ani Plyn (nový problém pro teplárny v ČR)
- Koncem února požádal ČEZ o povolení rozšíření Dukovan (1200 MW)...**garance výkupní ceny**

Uhelná komise – konec uhlí 2038

? Možná přirozeným vývojem skončí ještě dřív...nebo?

... a co Rusko?

- Pokles ceny ropy, sankce
- Povinnost vyplatit 50% zisku na dividendy
- Prodej podílů
- LPG importní přístav v Kaliningradu
- Nevě také export (ledoborce)



Foto: EPA/EFE, Profimedia.cz

- **Spory ohledně NordStream2**
- **Havárie v Norilsku...tání permafrostu**
- **vidí budoucnost v ekonomikách asijsko-tichomořského regionu**
- **Výroba zkapalněného zemního plynu (LNG) se má zvednout 2,4–3,5x**
- nerovnováha mezi tím kde se energie získává a kde se spotřebovává
- **Finance na technologie**
- **Velký prostor pro zlepšení v E náročnosti**
- **Perpektivu vidí v atomové energii**

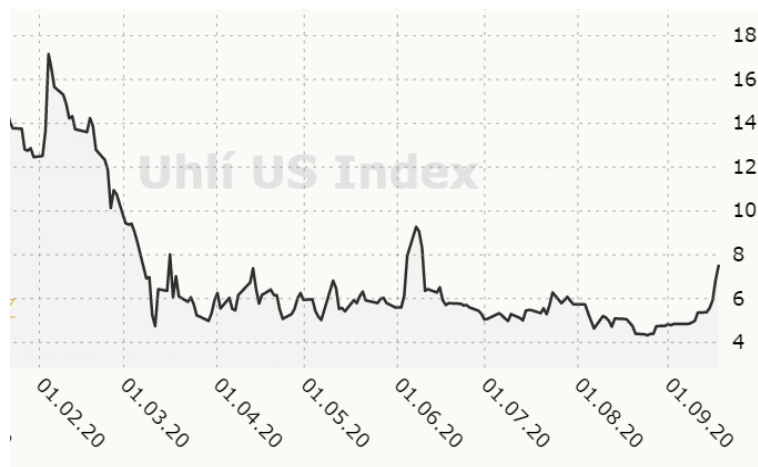


Ceny komodit vs. Ceny energonositelů (3 roky)

Ropa



Uhlí (cena akcí)



Plyn



Silová elektřina



Něco navíc.....

- Rakousko a elektřina z Temelína: kauza tepelná čerpadla a nyní elektromobilita
- Emisní povolenky z 5 na **30 Euro/t CO₂** – vztah mezi cenou EP a rozvojem OZE
- Jak to bude s Vodíkem (doprava, ocelářský průmysl) ?....**elektřina z OZE** (výroba 49E/MWh)
- Velká bateriová úložiště
- „Malé“ modulární reaktory (USA, Kanada, Japonsko, Finsko...)
- Konec životnosti VET v SRN
- Ve Švédsku skončili uhelné teplárny

Děkuji vám za pozornost.

Mgr. Bohuslav Čtveráček

Energy Centre České Budějovice

Telefon: 602 352 4345

eccb@eccb.cz

www.eccb.cz



Těšíme se na spolupráci s Vámi!

Mgr. Bohuslav Čtveráček (602 352 434, bohuslav@eccb.cz)

Energy Centre České Budějovice

Náměstí Přemysla Otakara II. 87/25

CZ - 370 01 České Budějovice

Czech Republic

Tel.: 38 731 25 80

Mobil: 773 512 580

eccb@eccb.cz

www.eccb.cz

