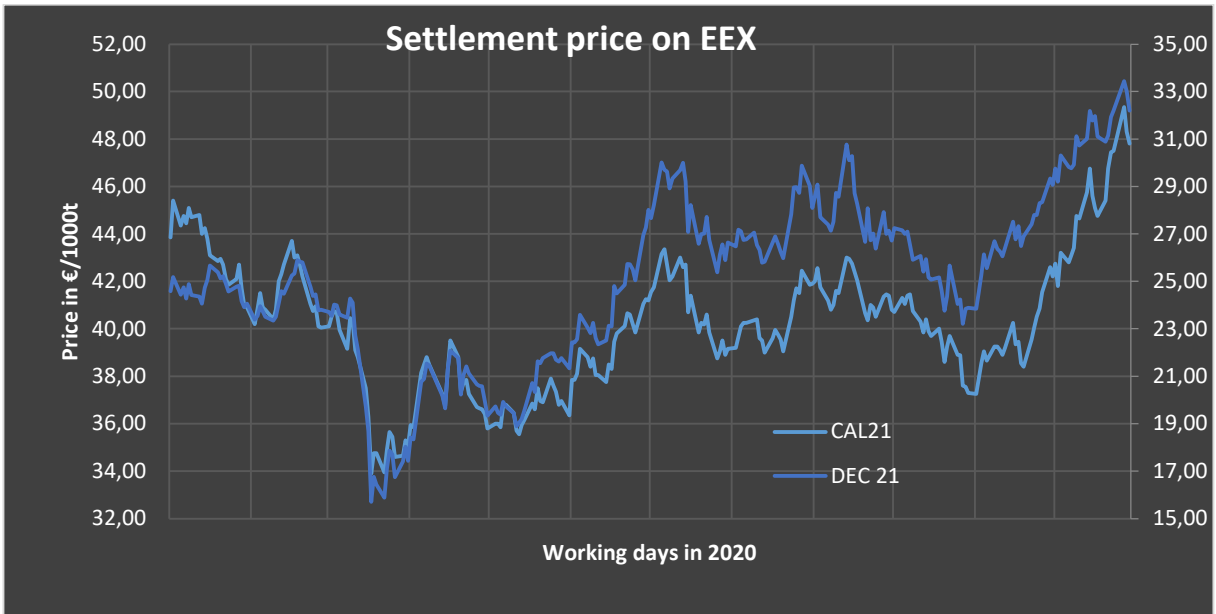
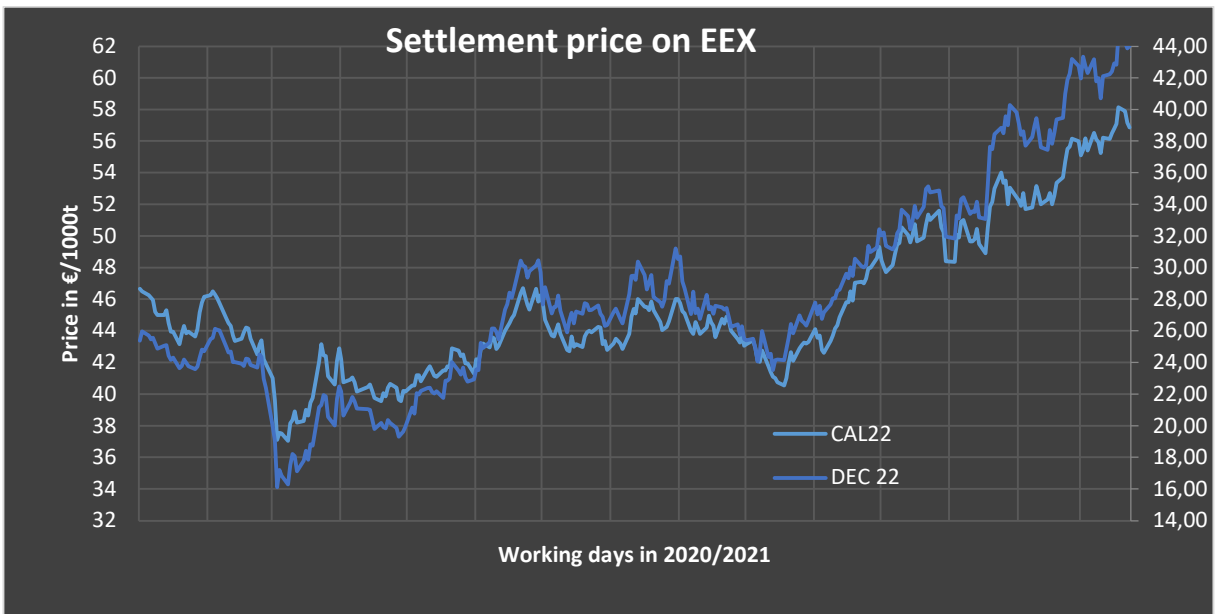


## Shrnutí roku 2020 a vývoj pro následující roky

Po turbulentním roce 2020 je na čase zhodnotit, jak se pohybovala cena elektřiny v Německu, co bylo důvodem pro její růst a zejména co bude v tomto roce pravděpodobně následovat.



Graf 1), kde je EUA (dec21) na levé ose a German base load (cal21) na pravé ose během pracovních dnů v 2020.



Graf 2), kde je EUA (dec22) na levé ose a German base load (cal22) na pravé ose během pracovních dnů v 2020/21

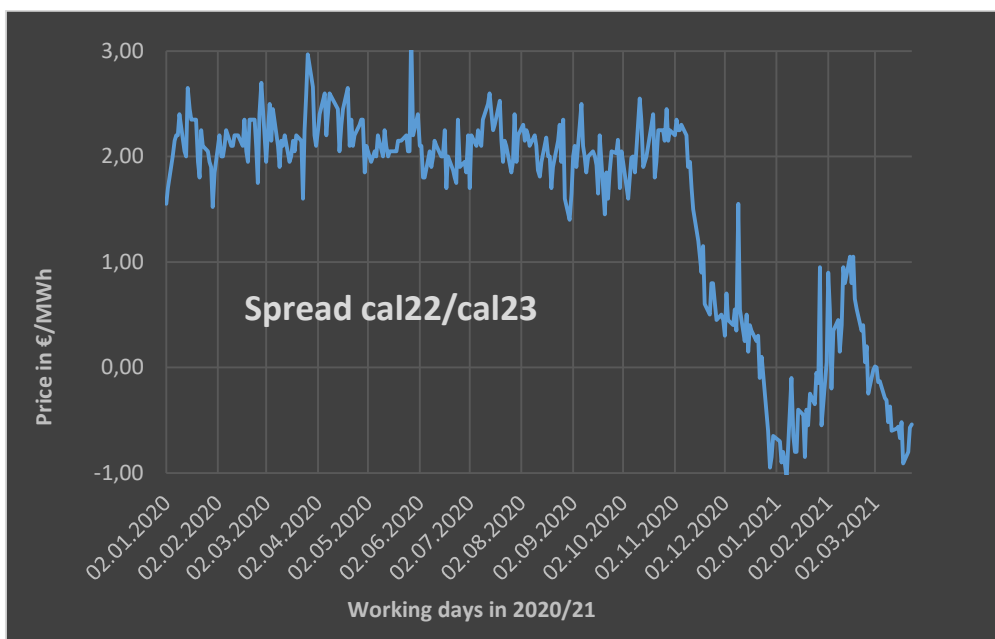
Časová osa tohoto grafu odpovídá celému roku 2020 plus Q1/2021 a cena elektřiny je jednoznačně rostoucí již od března/2020:

- Šok v podobně téměř celosvětového **lockdownu** byl trhem rychle vstřebán na dlouhodobých produktech, a to již v Q2/2020
- **CO2 (EUA) byla téměř 100 % příčinou** silného růstu ceny elektřiny v Německu



Graf 3), Rozdíl mezi cal22 a dec22 (simple spread)

- **Simple spread** rozdíl mezi cenou elektřiny a cenou EUA se držel téměř celou druhou polovinu roku 2020 stabilně na nízkých hodnotách kolem 16 (variabilní náklady lignitových elektráren), ale v prvním kvartálu tohoto roku se dostal ještě na nižší hodnoty kolem 14.



Graf 4), Rozdíl mezi cal22 a cal23 (time spread)

- **Time spread** rozdíl mezi cenou elektřiny na stejném produktu, ale v jiném časovém období se pohyboval do podzimu 2020 téměř konstantně. Následně se přetočil bez jakéhokoliv důvodu do backwardation (čím vzdálenější rok tím je levnější).

**Povolenka EUA** byla v posledních dvou letech a minimálně v následující dvou letech je a **bude alfou a omegou** celého vývoje ceny elektřiny v Evropě, a tak bych s ní tedy začal.

Fakt je, že vypouštění CO<sub>2</sub> do atmosféry v Evropě kleslo o neuvěřitelných **13,9 %** za rok 2020 oproti roku 2019 a cena povolenky **vzrostla o 100 %**.

- EU může jásat, že se nám Evropanům daří dosáhnout našich cílů ohledně klimatu mnohem dříve, ale všichni asi tušíme, že za tímto poklesem stojí bezprecedentní vypnutí ekonomiky v roce 2020;
- Výrazný pokles bude následovat i tento rok, protože část služeb a těžkého průmyslu se na Evropský trh již nevrátí.

Fundament zcela jistě nebyl příčinou silného růstu ceny povolenky. Bylo to ovšem několik státních zásahů, které jsou následující:

- Evropský parlament si uvědomil, že fundament se změnil a narychlo schválil ambicióznější klimatické cíle
  - o roční tempo snižování emisního stropu na 2,2 % ze současných 1,74 %;
  - o úprava **MSR (Market Stability Reserve)**, do které může být nově převedeno až 24 % EUA z oběhu;
  - o odstranění 800 milionů přebytečných EUA.
- Tisknutím peněz národními bankami po celém světě takovou rychlostí, která nemá za posledních sto let obdoby (naposledy Výmarská republika po první světové válce v Německu)
  - o stejně jako velká část natištěných peněz končí v akciích, nemovitostech či kryptoměnách, tak část peněz končí zaparkovaných v EUA;
  - o banky se doslova topí v hotovosti, a proto je nesmírně výhodné touto hotovostí platit za spotovou povolenku a prodávat future produkty na vzdálenější konci hedgeovým, podílovým, a dokonce i penzijním fondům (lepší zhodnocení s pojištěním od EU těžko najdou);
  - o debata o **BAM (Border Adjustment Mechanism)**, což není nic jiného než ekologické clo na hraních EU, vede k paradoxní situaci, kdy WTO nedovoluje dvojí ochranu výrobců či spotřebitelů. Jednoduše řečeno by EU v případě zavedení cel musela zrušit alokaci povolenek zadarmo pro ocelárny, cementárny nebo rafinerie.

Těžký průmysl (zahrnutý pod EU ETS) momentálně již není konkurenceschopný ve světovém měřítku. Z velké části je mu kompenzována EUA ze samotného výrobního cyklu, ale už mu není kompenzována zvýšená cena elektřiny, která se za poslední tři roky zdvojnásobila kvůli povolenkám. Banky a investiční společnosti již teď projevují silný zájem o ocelárny ve finančních problémech (vlastní největší část volných EUA), kde však tento zájem není investiční, ale likvidační (Liberty Ostrava).

Pravděpodobnost zavedení BAM na hranicích EU považuji za mizivou, protože by vedla k otevřenému obchodnímu válce nejenom s Čínou. Čínský trh je zásadní pro evropský automobilový a strojírenský průmysl a jakékoliv omezení v podobě ekologicko-levicového smýšlení (BAM) by vedlo k hluboké ekonomické krizi v celé Evropě.

Vysoké ceně EUA a její vliv na výrobu elektřiny z různých zdrojů se budu věnovat v následujících odstavcích, ale jisté je, že cena EUA nad 40 €/kt transformaci energetiky silně urychlí a reálně hrozí **nedostatečný výkon již do konce roku 2025**.

Devastace těžkého průmyslu, posun výroby elektřiny z uhelných do plynových zdrojů v kombinaci s ekonomickým vystřízlivěním (statní dluh budeme muset nějak zaplatit) přivedou EUA zpět do cenové úrovně kolem **25 €/kt** ve střednědobém výhledu.

**Krátkodobá předpověď (do konce roku 2022)**

- spotřeba elektřiny v Evropě bude mít co dělat, aby se do konce tohoto období vrátila na původní před COVIDové hodnoty (část služeb, část těžkého a energetického průmyslu se již neotevře);
- na dostatečném výkonu jak z **konvenčních zdrojů**, tak silně budovaných **obnovitelných zdrojů** se silnou statní podporou se za poslední rok nic nezměnilo;
- všechny **černouhelné elektrárny** jsou v Evropě odepsané (Vřesová, Dětmárovice) a nezáleží ani na tom, jak jsou moderní a jak vysokou mají účinnost. Jediná možnost na přežití v těchto cenách povolenky EUA je změna na teplárny (výroba elektřiny jenom v zimě) a větší podíl spalování biomasy (příklad nově Tykačovo Kladno);
- **lignitové elektrárny** byly pro mě osobně největším překvapením za poslední rok, protože neurčují od Q3/2020 cenu elektřiny. Momentální SP (simple spread) na 14 € (pro rok 2024 jenom 10 €) není ani na variabilních nákladech elektráren, které nejenom netvoří pozitivní EBITu, ale doslova a do písmene spalují peníze.

Stále jsem přesvědčen, že dlouhodobě není takový stav udržitelný (hedging těchto elektráren se úplně zastavil). Bude se muset SP vrátit přinejmenším na hodnoty pozitivní EBITy (17 €) ještě v druhé polovině tohoto roku a na začátku roku 2022 se bude muset dostat nad udržitelných **20 euro**, a to v kombinaci vyšší ceny elektřiny s nižší cenou EUA.

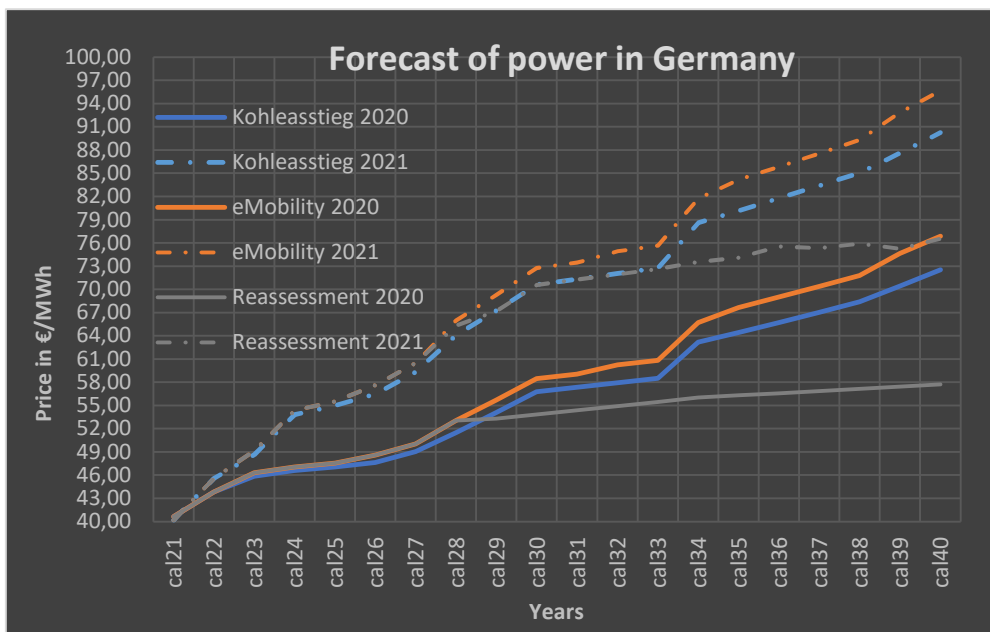
V případě, že se tak nestane, tak uvidíme **zavření velkých zdrojů** jako jsou Chvaletice, Počerady či některých bloků v Mělníku (přestavba na plynový zdroj) do konce roku 2022. O modernizaci uhelných Počerad v této době nemůže být ani řeč, protože neexistuje soukromá banka, která by na to poskytla úvěr.

- **plynové elektrárny** můžeme považovat za vítěze posledního roku. Dostaly se dokonce v ročních „basových“ hodinách zpět do pozitivních čísel (nahrazují nejenom černouhelné, ale i lignitové), a to hlavně z následující důvodů:
  - o jednoznačně **vysoká cena povolenky**, která kvůli nižším emisím z plynových elektráren preferuje tento druh zdroje (CSS clean spark spread je v celé Evropě pozitivní);
  - o celosvětová poptávka po **LNG** byla kvůli teplé zimě 2019/20 a Lockdownum nižší než růst nabídky (nové exportní terminály v Austrálii, Rusku i USA se otevřely minulý rok);
  - o Evropská cena plynu v minulém roce kopírovala nízké ceny ropy a obecně byl přebytek plynu.

Tato zima 2020/21 byla/je na severní polokouli výrazně chladnější a zásobníky plynu přinejmenším v Evropě zejí prázdnotou. Silná poptávka po LNG v Asii nedovolí výrazný pokles ceny toto léto. Nesmíme ani zapomenout, že takový plynový zdroj jako Malženice či Počerady při plném vytižení dokážou zvýšit spotřebu celého státu reálně o 10 %.

S fundamentálně větší spotřebou plynu a nižší těžbou plynu v Severním moři je těžké předpokládat nějaký pokles ceny plynu tento rok. Stále nedostavěný plynovod Nord Stream 2 v kombinaci s momentálním napětím mezi Ruskem a Ukrajinou (USA) může reálně vést k silnému růstu ceny plynu, což bude odpovídat cenám LNG v Asii (o 50% vyšší).

Následující Update grafu je nejpravděpodobnější vývoj ceny na trhu ve třech scénářích, které je pro krátkodobé období úplně identické s jasně stoupavou tendencí.



Graf jasně ukazuje, že nárůst ceny elektřiny se proti původní předpovědi (plné čáry) výrazně zrychlil za přispění silného růstu ceny povolenky.

### Střednědobá předpověď (do konce roku 2029) v případě EUA nad 40€/kt (do konce roku 2025)

- nedostatečný výkon z **konvenčních zdrojů** (velká část uhelných, lignitových zdrojů je navždy odstavena) hlavně v zimních inverzních měsících povede k tomu, že Německo se stane importérem elektřiny. Seznam elektráren s plánovaným datem odstavení nehraje roli, protože majitele budou nuceni odstavit zdroje mnohem rychleji;
- plynové zdroje se **již staly** cenotvorným faktorem už i na base loadu, (o **10-12 euro/MWh vyšší cena** při očekávané vyšší ceně plynu v budoucnu)
  - o celosvětová poptávka po plynu/**LNG** se rapidně zvýší nejen v Evropě (nahrazením uhelných, lignitových elektráren), ale hlavně v Asii;
  - o Evropské naleziště plynu se pomaleji odtěží (Holandsko, ale i Norsko).
- velké budování **obnovitelných zdrojů** s vysokou statní podporou se zastaví, jak z ekonomických důvodů, tak z důvodů infrastruktury (spotřeba elektřiny je na úplně v jiné lokalitě, než výroba z obnovitelných zdrojů). Neexistují žádné budované vysokonapěťové trasy, a to jak uvnitř Německa, tak panevropské (neprůchodné přes tisíce majitelů pozemků na plánovaných trasách). Přesun spíše k malým solárním zdrojům;
- cena elektřiny stále ještě není dost vysoká na budování nových konvenčních **zdrojů bez statní podpory** (ani plynových – natož potenciálně atomových zdrojů třetí, čtvrté generace);
- nástup **elektro mobility silně zvýší poptávku** po elektřině;
- inflace povolenky při vyšších úrokových sazbách;
- vláda bude muset přistoupit k přehodnocení svého přístupu ke konci desetiletí, protože reálně hrozí **black out** (reassessment);
- přehodnocení EU ETS a aktivní statní podpora výstavby plynových zdrojů za účelem stabilizace rozvodné sítě.

### Dlouhodobá předpověď (do konce roku 2040)

- totálně nedostatečný výkon z **konvenčních zdrojů** (všechny uhelné zdroje jsou již odstaveny);
- všechny země kromě Norska jsou **importérem elektřiny** (Česká republika hned po odstavení uhelných Počerad, nebo Chvaletic);
- většina automobilů je na elektřinu, která při současných plánech německé vlády bude znamenat, že cena elektřiny se bude stanovovat **v elektrárnách na ropu (o 30 euro/MWh vyšší cena** než současná při současných cenách ropy);
- inflace povolenky při vyšších úrokových sazbách;
- aktivní podpora výstavby nových atomových zdrojů.

Moje předpověď ceny elektřiny na nejbližší období (do konce tohoto roku) je **konstantní cenová úroveň** z důvodů vyšších cen plynu a také z důvodu, že lignitové elektrárny jsou pod cenou svých variabilních nákladů. Vyšší cena vstupních komodit bude kompenzována nižší cenovou úrovní EUA (klesnout až k 30 €/kt).

Ve **střednědobém pohledu** dojde k masivnímu zvýšení ceny elektřiny z důvodů (i) nedostatečných investic do nových zdrojů, (ii) odstavení uhelných elektráren, (iii) nárustu ceny EUA až k 50 €/kt a (iv) vyšší spotřeby elektřiny. Strukturální změny výroby (plynové zdroje) povedou spolu s vyšší cenou EUA reálně ke zvýšení ceny o **25 – 30 €/MWh**.

Při **dlouhodobém pohledu** mi připadá nejpravděpodobnější scénář, že cena silové elektřiny tak silně poroste, že evropské vlády budou nuceny reagovat. Zda to bude výstavba nových atomových zdrojů, dotace pro průmysl nebo chudou část obyvatel, či dovoz elektřiny z Východu nebo Afriky se nedá odhadnout, ale zcela jistě to nebude tržní řešení.

Česká velkoobchodní cena elektřiny byla tradičně levnější vůči německé cenové hladině, ale v posledních letech se tato skutečnost změnila v opak. Očekávám, že **rozdíl cen ještě vzroste** ze dvou základních důvodů. Za prvé kvůli situaci na české výrobní straně (uzavření starých uhelných elektráren v blízké budoucnosti) a za druhé kvůli rostoucí podpoře obnovitelných zdrojů v Německu. Z důvodů nově zprovozněného mezinárodního vedení v dubnu/2021 ze Slovenska do Maďarska a kvůli stále ještě nedostavěným blokům atomové elektrárny v Mochovcích se přimkne Česká republika cenotvorně vyšší velkoobchodní ceně v Maďarsku (Balkánu).

Na závěr bych konstatoval, že v Q2/2020 to opravdu byla ta nejlepší možnost na dlouhodobý nákup elektrické energie, která se již nezopakuje. Situace se ovšem dlouhodobě zásadně nezmění a bude mnohem hůř. **Využití poslední významné možnosti pro dlouhodobý nákup elektřiny bych směřoval do letošní zimy 2021/2022.**



Ing. Petr Seigertschmid

