**Závěry jednání „Kulatého stolu“ pro problematiku klimatu**

**(ze dne 9. září 2019)**

**Obsah dokumentu**

Odborný podklad Rady pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „RVVI“) k české účasti na Summitu OSN pro klimatickou akci, který se bude konat 23. 9. 2019 v New Yorku. Podklad je vypracován formou stručného shrnutí problematiky tzv. klimatické neutrality s příklady dobré praxe v ČR.

Dokument vypracovalo předsednictvo RVVI spolu se zpravodajem RVVI pro klimatickou problematiku na základě kulatého stolu s odborníky pořádaného RVVI dne 9. 9. 2019.

1. **Citace z deklarovaných cílů Summitu OSN pro klimatickou akci**

Generální tajemník cílí na představení skokového navýšení společných národních politických ambicí a masivní transformace reálné ekonomiky k nízkým emisím, a to skrze:

1. Navýšení ambicí na národní úrovni: Od států se žádá představení konkrétních, realistických plánů souladných s poslední Zvláštní zprávou Mezinárodního panelu pro změnu klimatu o Globálním oteplení o 1,5 °C, a to díky zvýšení vnitrostátních příspěvků (NDCs) do r. 2020, snížení emisí skleníkových plynů o 45 % během nadcházející dekády a dosažení uhlíkové neutrality do r. 2050.
2. Iniciování kvalitativních změn nezbytných pro podporu implementace těchto plánů v oblastech energetické transformace, infrastruktury, měst a aktivit na místní úrovni, průmyslové transformace, odolnosti a adaptace, přírodě blízkých opatření, klimatických financí a naceňování uhlíku.
3. Vytvoření politického zadání skrze posílení společenských a politických hnacích mechanismů, stejně jako zapojení mládeže a veřejnosti.

Summit bude orientovaný na akci. Výstupy a iniciativy, které zde budou představeny, musí být implementovatelné, škálovatelné a replikovatelné, a mít potenciál dostat nás do souladu se závazky Pařížské dohody. Prezentované iniciativy by dále měly zahrnovat širokou paletu aktérů včetně soukromého sektoru a občanské společnosti.

1. **Shrnutí problematiky a příklady dobré praxe**

Omezení emisí skleníkových plynů až na úroveň tzv. globální uhlíkové neutrality do roku 2050, je klíčový nástroj, kterým může lidstvo přispět k udržení nárůstu průměrné teploty od doby před průmyslovou revolucí pod odborně stanovenou přijatelnou mez 2oC. Jedná se o velmi ambiciózní cíl, jehož realizovatelnost je z pohledu České republiky potřeba posuzovat v několika rovinách:

1. **Velcí versus malí hráči a postoj ČR**

Bez zapojení Číny a Spojených států jako dvou největších producentů emisí skleníkových plynů je cíl globální uhlíkové neutrality nereálný. Stejně tak je nereálný bez zapojení ostatních států včetně České republiky, které v úhrnu přispívají k emisím skleníkových plynů ve srovnatelné míře, jako Čína a Spojené státy Je tedy nutné mít vlastní funkční nástroje na snížení emisí a zároveň se aktivně účastnit mezinárodního dialogu – pro Českou republiku primárně v rámci EU. V této souvislosti došlo v pozici České republiky k výraznému posunu od bagatelizování otázek spojených se změnou klimatu směrem k racionálnímu přístupu, který respektuje odborná data a vnímá rostoucí zájem veřejnosti tak, že Česká republika přijímá svůj díl odpovědnosti a chce přispívat k řešení problému inovativními přístupy. ČR vytvořila nebo vytváří klíčové strategické dokumenty, jako jsou Politika ochrany klimatu, Národní energeticko-klimatický plán, Státní energetická koncepce nebo Národní program snižování emisí. Na druhé straně tyto programy v současné době ještě nevycházejí z cíle uhlíkové neutrality do roku 2050. Kromě práce nad jednotlivými nástroji, tak před ČR stojí zásadní rozhodnutí, jestli se k tomuto novému rámci spolu s většinou států EU a v duchu nadcházejícího summitu OSN přihlásí. Vzhledem k historicky nastaveným parametrům hospodářství ČR, zejména vzhledem k více než čtyřicetiprocentnímu podílu uhlí na výrobě elektřiny a nejvyšší instalované kapacitě uhelných elektráren na hlavu v EU, může být dosažení tohoto cíle pro ČR náročnější, než pro řadu jiných zemí EU.

1. **Produkce versus spotřeba**

Důležitým indikátorem je srovnání emisí dané země z pohledu produkce a spotřeby. EU jako celek má např. o 20 % větší emise z pohledu spotřeby než z pohledu produkce na vlastním území a je tedy čistým „importérem“ emisí. Čína je typickým příkladem, kde je poměr opačný. ČR má z tohoto pohledu v současnosti vyrovnanou bilanci. Udržení tohoto stavu je příkladem složitého ekonomického problému, jehož řešení je třeba hledat nejen na domácí, ale i mezinárodní nebo globální úrovni (např. „globální daň z uhlíku“) tak, aby snaha o nízkoemisní produkci v ČR nevedla jen k útlumu domácí výroby a jejímu k přenesení do jiné země s méně přísnými emisními pravidly.

1. **Výdaje a příjmy spojené se snižováním emisí**

V ČR za posledních 25 let poklesly emise skleníkových plynů o více než 20 %, při současném výrazném nárůstu reálného HDP a průměrných mezd. Růst našeho hospodářství v posledním čtvrtstoletí samozřejmě primárně ovlivnily politické a společenské změny po roce 1989, ale tato čísla ukazují, že snižování emisí nemusí v dlouhodobém horizontu vést nutně jen ke zvýšeným nákladům a s tím spojenému snížení životní úrovně. Z globálního hlediska se na dlouhodobé výdaje a příjmy spojené se zaváděním různých nástrojů na snižování emisí skleníkových plynů zaměřila studie McKinsey & Company z roku 2013. Některé nástroje, jako zvýšení efektivity průmyslové výroby, jsou na straně příjmů, jiné jako stavba alternativních zdrojů energie nebo zachytávání CO2 si vyžádají dodatečné výdaje. Celkové výdaje (po odečtení příjmů) spojené se snižováním emisí skleníkových plynů se pohybují v řádu jednotek procent globálního HDP. K tomu je ještě třeba vzít v úvahu, že při zachování současných emisí a trendů změny klimatu by bylo v budoucnu třeba věnovat mnohonásobně vyšší výdaje na adaptaci. Poslední obdobná studie McKinsey & Company pro ČR je z roku 2008 a bylo by tedy potřebné tuto analýzu výdajů a nákladů aktualizovat, jak vzhledem k vývoji jednotlivých mitigačních nástrojů, tak i vzhledem k ambicióznějším plánům snižování emisí až k uhlíkové neutralitě. Evropská komise odhaduje průměrné náklady spojené s dosažením uhlíkové neutrality v EU na 4 % HDP. V případě ČR by mohlo jít až o dvojnásobek kvůli struktuře energetiky a průmyslu. Tato skutečnost by měla být zohledněna při vyjednávání ČR o příspěvcích z evropských fondů.

1. **Hlavní zdroje emisí skleníkových plynů**
   1. **Energetika**

Výroba elektřiny a tepla představuje dlouhodobě v ČR největší zdroj emisí skleníkových plynů – v současné době je to 40 %. Je to dáno primárně tím, že v ČR stále dominují uhelné elektrárny. Státní energetická koncepce se bude v nejbližším období aktualizovat právě směrem k dekarbonizaci. Měla by odrážet závazky k EU a reflektovat vznikající národní energeticko-klimatický plán. S tímto také souvisí vládou nově zřízená uhelná komise, jejíž ambicí je připravit do jednoho roku jízdní řád redukce těžby uhlí a stanovit v jakém horizontu dojde v ČR k uhelnému „phase-outu“, tedy k ukončení nebo podstatnému útlumu výroby elektřiny a tepla z uhlí. V současnosti se diskutuje o snížení podílu uhlí na výrobě energie do roku 2040 až na 10 – 15%. Výpadek produkce by mělo nahradit jádro (pátý blok v Dukovanech by mohl být dobudován mezi 2035 a 2040) a obnovitelné zdroje energie. U nich je v současnosti ČR na 14,5 % a předvídá podíl zvýšit na 20,8 % do roku 2030, přičemž Evropská komise odvozuje od platného národního závazku snížení emisí do r. 2030 ambicióznější cíl 23% obnovitelných zdrojů energie na konečné spotřebě energie. Technologická neutralita by měla být posuzována komplexně u všech zdrojů energie včetně obnovitelných tak, aby se dospělo k dekarbonizaci co nejekonomičtějším způsobem. Vývoj v technologiích nabízí možnosti pro nové projekty obnovitelných zdrojů v ČR a jejich propojení např. s programem RE:START v Ústeckém, Karlovarském a Moravskoslezském kraji. K tomu se váže i studie Evropské komise na využití lokalit v minulosti postižených těžbou uhlí pro fotovoltaiku nebo větrné elektrárny.

* 1. **Průmysl a stavebnictví**

Podíl průmyslu a stavebnictví na emisích skleníkových plynů poklesl v ČR za poslední čtvrtstoletí na polovinu a nejvíce tak přispěl k celkovému poklesu emisí. Nicméně se stále jedná po výrobě elektřiny a tepla o druhý největší zdroj emisí skleníkových plynů (cca 20%). Zvyšování účinnosti průmyslové výroby může podle výše zmíněné globální studie McKinsey & Company podstatně přispět ke snížení emisí a zároveň i dlouhodobě zvýšit příjmy. V ČR jsou v této oblasti vlajkovou lodí EPC (Energy Performance Contracting) projekty, tedy energetické projekty se zárukou, které jsou u nás obecně velmi úspěšné. Příležitostí do budoucna je propojení EPC projektů se strukturálními fondy EU. V oblasti poradenství směrem ke zlepšování výroby, snižování energetické náročnosti, nahrazování uhlí méně emisními palivy jako je zemní plyn atd. působí v ČR úspěšně řada ESCO (Energy Service Company) firem. Zvyšování cen emisních povolenek je další důležitý ekonomický faktor, který povede k útlumu průmyslové výroby a tím i emisí z průmyslu na našem území. V ČR se tento přechod výrazně dotýká výroby oceli, která se postupně přesouvá do zemí mimo EU s méně přísnými emisními pravidly. Ocel se pak ovšem zpětně do ČR dováží, zejména pro potřeby automobilového a stavebního průmyslu, čímž se v ČR zvyšuje import emisí.

* 1. **Doprava**

Podíl dopravy na emisích skleníkových plynů je přibližně 15 %. Z pohledu výrobce automobilů jako je Škoda Auto nejde jen o emisní limity vyráběných vozidel, ale o nastavení technologické neutrality celého cyklu zahrnujícího kromě finálního produktu i jeho výrobu, prodej, logistiku nebo odpadové hospodářství (např. dnešní produkty v oblasti osobní dopravy jsou z 85 % recyklovatelné). Automobilový průmysl se aktivně podílí i na druhém pilíři snižování množství skleníkových plynů v atmosféře, kterým je odsávání CO2 z atmosféry. Následně se z této suroviny vyrábí syntetické palivo (např. e-diesel z továrny Audi v Drážďanech). Obdobně jako v energetice ČR hrají negativní roli uhelné elektrárny, v dopravě má ČR „primát“ v EU v podobě jednoho z nejstarších vozových parků (15 let u osobních aut oproti 11 letům v průměru v EU). V Německu se dnes odhaduje, že úplný přechod na elektromobily je možný v horizontu 45 let. V ČR je to pak ještě delší období. Aktivní odsávání CO2 z atmosféry a následná výroba syntetického paliva tak představuje v našich podmínkách zajímavou alternativní cestu k uhlíkové neutralitě v dopravě v přechodném období, než zcela zmizí vozidla se spalovacími motory v ČR.

* 1. **Domácnosti**

Lokální topeniště představují čtvrtý nejvýznamnější zdroj emisí skleníkových plynů (cca 11 %). Obdobně jako u průmyslu se v této sféře emise za poslední čtvrtstoletí snížily přibližně na polovinu. V současnosti u nás zbývá přibližně 300 tisíc lokálních kotlů v emisní třídě 1-2, které by podle stávající legislativy měly být odstaveny do roku 2022. K jejich výměně přispívají evropské i národní kotlíkové dotace a jedná se také o dalších příspěvcích z EU z nových strukturálních fondů. Vytápění uhlím v nejvíce znečišťujících lokálních topeništích by tedy mělo být v relativně krátkém čase ukončeno. Český program kotlíkových dotací je příkladem dobré praxe, který oceňuje i Evropská komise. Dalším dobrým příkladem je program Nová zelená úsporám dotačně podporující snižování energetické spotřeby rodinných domů nebo podporu výstavby solárních elektráren na střechách rodinných domů nebo výzkumné projekty ostrovních energeticky soběstačných domů (např. Centrum UCEEB ČVUT).

* 1. **Zemědělství**

Dalším v pořadí následujícím významným zdrojem emisí skleníkových plynů (cca 7 %) je zemědělství. I zde došlo v posledních desetiletích k posunu k lepšímu. Např. v roce 1990 byly v ČR jen 3 farmy v ekologickém zemědělství, zatímco dnes tvoří 14 % českého zemědělství. Ekologické zemědělství ve srovnání s konvenčním má podstatně lepší uhlíkovou bilanci v půdě. Konvenční zemědělství totiž z velké části u nás přešlo na dovážená krmiva zejména z Jižní Ameriky za cenu místního odlesňování, což přispívá k negativní jihoamerické uhlíkové bilanci a našemu importu emisí. Konvenční zemědělství nicméně stále u nás dominuje a kompletní přechod na např. rakouský systém rodinných farem není v dohledné době reálný. Pro mitigaci i adaptaci na klimatické změny bude tedy v ČR klíčové najít v příštích desetiletích způsob, jak zajistit udržitelnost intenzivního zemědělství a velkých farem. Vzrůstá poptávka po ekologických řešeních od samotných zemědělců a stát začíná napravovat chyby v legislativě, jako bylo např. vyšší daňové zatížení neprodukčních ploch (remízky) oproti produkčním. Nové systémy DZES (Dobrý zemědělský a environmentální stav půdy) by měly snížit maximální velikost půdního bloku na 30 nebo ještě lépe na 20 hektarů na erozně ohrožených půdách a zavést další agrotechnická opatření na ochranu půdy. Adaptační opatření jako omezování eroze, zvyšování biodiverzity, zlepšování kvality vody, mají často zároveň i pozitivní mitigační efekt – zejména znovuzalesňování nebo digitalizace v zemědělství, která umožňuje šetřit hnojiva a tím snižovat emise. Klíčovým nástrojem bude budoucí nastavení dotační části Společné zemědělské politiky EU tak, aby reflektovala ekologický stav půdy. Zde bude odpovědnost přecházet více na jednotlivé členské státy EU.

*Přílohy:*

Příloha č. 1 – Seznam členů

Příloha č. 2 – Základní dokumenty