

## 4. NÁRODNÍ PROGRAM NA ZMÍRNĚNÍ DOPADŮ ZMĚNY KLIMATU

### 4.1 Návrh cílů pro Českou republiku oblasti změny klimatu

Předkládaný Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR je logickým pokračováním postupů, které byly zahájeny po přijetí Protokolu a v roce 1999 vyústily ve Strategii ochrany klimatického systému Země v České republice a vládní usnesení č. 480/1999. Od té doby se mezinárodní jednání výrazně posunula a řada obecných záměrů Protokolu byla detailněji rozpracována. Rovněž pozice ČR se s blížícím vstupem do EU významně změnila, a proto je třeba na tuto situaci adekvátním způsobem reagovat.

Celkové emise skleníkových plynů kontrolovaných Protokolem se od roku 1990 snížily o přibližně 25 % a minimálně od roku 1994 jsou na této úrovni víceméně stabilizovány (kap. 5). Projekce dalšího vývoje emisí skleníkových plynů (kap. 6) naznačují pokračování stabilizačního či redukčního trendu a pokles celkových emisí skleníkových plynů v průběhu prvního kontrolního období Protokolu (2008 – 2012) by měl být na úrovni o více než třetinu nižší oproti stavu v roce 1990. Z tohoto důvodu existuje záruka, že ČR splní stávající kvantitativní závazek vůči Protokolu a rovněž splní interní národní cíl stanovený Státní politikou životního prostředí z roku 2001.

Přes značný pokles v devadesátých letech však stále přetrvává vysoká energetická náročnost tvorby HDP a vysoký objem emisí skleníkových plynů na obyvatele. Jelikož při jednáních o následných cílech Protokolu po roce 2012 mohou být zohledňovány i tyto ukazatele, které nejsou pro ČR příznivé (Tabulka 11), musí být snahou ČR, aby se výhledově jejich hodnoty přiblížily státům EU. To je hlavním důvodem pro stanovení následujících cílů a opatření na snižování emisí skleníkových plynů:

- ◆ po ukončení prvního kontrolního období Protokolu snížit měrné emise CO<sub>2</sub> na obyvatele do roku 2020 o 30 % v porovnání s rokem 2000,
- ◆ po ukončení prvního kontrolního období Protokolu snížit celkové agregované emise CO<sub>2</sub> o 25 %,
- ◆ pokračovat v zahájeném trendu do roku 2030,
- ◆ zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie na spotřebě primárních energetických zdrojů na 6 % k roku 2010 a na 20 % k roku 2030,
- ◆ snížit energetickou náročnost v oblasti výroby, distribuce a konečné spotřeby energie na úroveň 60 % až 70 % současné spotřeby primárních energetických zdrojů v roce 2030;
- ◆ zavést ekologickou daňovou reformu,
- ◆ zvýšit podíl používání biopaliv na 5,75 % v roce 2010 a dosáhnout podílu 20 % používání všech alternativních paliv v dopravě v roce 2020.

Tabulka 11: Porovnání hodnot základních ukazatelů v ČR a EU v letech 1990 a 2000

	ČR		EU	
	1990	2000	1990	2000
t CO <sub>2</sub> /obyv.	15,83	12,45	9,14	8,78
t CO <sub>2</sub> ekv/obyv.	18,53	14,29	11,52	10,75
kg CO <sub>2</sub> /HDP	1,22	0,96	0,49	0,40
kg CO <sub>2</sub> ekv/HDP	1,43	1,10	0,62	0,49

Zdroj: ČHMÚ

## 4.2 Navržená opatření v oblasti změny klimatu pro Českou republiku

Jako budoucí členský stát EU je třeba paralelně vycházet i ze souboru opatření, která jsou analyzována v Evropském programu ke změně klimatu a jako priority pro formulaci dalších opatření na snižování emisí skleníkových plynů doporučit následující rámcová opatření (v závorce jsou identifikovány klíčové resorty, jichž se daná skupina opatření přímo týká, další resorty mohou být daným opatřením dotčeny nepřímo či v marginální míře).

### **Výroba energie (MPO, MŽP):**

- ◆ rozvoj vnitřního trhu s elektřinou a plynem, který bude zohledňovat environmentální priority,
- ◆ zajištění přístupu k rozvodným sítím decentralizované výroby elektřiny,
- ◆ zvýšení podílu obnovitelných zdrojů na výrobě energie,
- ◆ internalizaci externích nákladů způsobených všemi negativními emisemi,
- ◆ včasné zveřejnění ekologické daňové reformy pro investory
- ◆ zvýšení podílu kombinované výroby tepla a elektrické energie,
- ◆ snížení emisí metanu při těžbě a dobývání uhlí,
- ◆ podporu změn technologií na využívání efektivnějších a čistších fosilních paliv,
- ◆ zvyšování energetické účinnosti při výrobě energie.

### **Spotřeba energie u malospotřebitelů (MPO, MŽP, MMR):**

- ◆ zvýšení informovanosti veřejnosti o energeticky účinných koncových spotřebičích,
- ◆ podporu dalšího rozvoje energetických auditů a certifikace systémů pro vytápění,
- ◆ zkvalitnění izolací budov, osvětlovacích systémů a zlepšení územního plánování a budování infrastruktury,
- ◆ podpora výstavby nízkoenergetických domů
- ◆ podpora výstavby dřevěných domů ze suroviny pěstované udržitelným způsobem

### **Průmysl a obchod (MPO):**

- ◆ zvyšování standardů energetické účinnosti energetických kotlů, energetických rozvodů a elektrických přístrojů,
- ◆ zvyšování standardů účinnosti v průmyslových procesech,
- ◆ vývoj nástrojů na omezování emisí částečně a zcela fluorovaných uhlovodíků a emisí fluoridu sírového.

### **Doprava (MD, MŽP):**

- ◆ rozšiřování konceptů ekologického provozu osobních a lehkých nákladních vozidel a podpora rozvoje alternativních druhů pohonu motorových vozidel (biopaliva, zemní plyn),
- ◆ informační kampaně na podporu ekologických způsobů řízení motorových vozidel,
- ◆ revize stávajících dopravních politik v železniční, silniční a letecké dopravě, podpora kombinované dopravy a městské hromadné dopravy a úpravy dopravní cenové politiky,
- ◆ zvýšení průjezdnosti silničních komunikací,
- ◆ podpora cyklodopravy výstavbou cyklostezek a doprovodné infrastruktury.

**Odpadové hospodářství (MŽP, MPO):**

- ◆ zkvalitnění separace a zpracování biologicky rozložitelného odpadu,
- ◆ zvýšení účinnosti čištění odpadních vod s vazbou na optimální energetické využití bioplynu z anaerobních procesů,
- ◆ revize obalového hospodářství a používání obalové techniky,
- ◆ podpora využívání skládkových plynů pro výrobu tepla a elektřiny.

**Zvyšování propadů skleníkových plynů (MZe, MŽP):**

- ◆ revitalizace říčních systémů a osazování vegetace
- ◆ osazování územních systémů ekologické stability (ÚSES)
- ◆ zalesňování.

Ke globálnímu snižování emisí mohou rovněž přispět flexibilní mechanismy Kjótského protokolu a jejich implementace v ČR. Proto je třeba za další priority rovněž považovat:

- ◆ zkvalitnění podmínek pro technickou realizaci projektů společné implementace JI a splnění podmínek pro realizaci projektů v tzv. Track I proceduře v co nejkratší možné době,
- ◆ vytvoření podmínek pro zavedení obchodování s emisemi skleníkových plynů podle článku 17 Protokolu.

V této souvislosti je třeba zmínit i legislativu EU v oblasti obchodování s emisemi skleníkových plynů na úrovni podniků, která bude mít důležitou vazbu na realizaci opatření v dotčených sektorech ekonomiky a která se v příštích letech stane jedním z klíčových elementů politiky v oblasti snižování emisí. Její včasná implementace a zajištění podmínek pro bezchybné fungování systému obchodování na úrovni EU-25 tak musí být vzhledem k časovým podmínkám jednoznačnou prioritou jak MŽP, tak i MPO.

Podle Protokolu je však snižování emisí skleníkových plynů pro splnění mezinárodních závazků ČR pouze nutnou, ale nikoliv postačující podmínkou. Je třeba se rovněž soustředit na:

- ◆ zajištění podmínek pro dokončení přepočtu inventur emisí skleníkových plynů pro období od roku 1990 ve smyslu platných mezinárodních metodik a pro autorizaci národního expertního týmu (MŽP),
- ◆ přípravu informací o parametrech výpočtu propadů emisí v sektoru lesnictví a změn ve využívání krajiny jako plnění povinností vyplývajících z usnesení 11/CP.7 a 19/CP.7 (MŽP, MZe),
- ◆ přípravu a zavedení národního registru evidence emisních jednotek (MŽP),
- ◆ rozpracování konkrétních adaptačních opatření na zmírňování dopadů změny klimatu v národním měřítku (zejména MZe, MMR, MŽP, MZ),
- ◆ ekonomické vyhodnocení navržených adaptačních opatření a jejich implementace v sektorech hydrologie, zemědělství a lesnictví (zejména MZe, MMR, MŽP, MZ),
- ◆ podporu vědeckého poznání o dopadech změny klimatu v národním a regionálním měřítku, zkvalitnění systematického pozorování a (MŽP),
- ◆ zvyšování úrovně vzdělání, výchovy a osvěty (MŽP, MŠMT).

Konkrétní sektorová adaptační opatření, která lze doporučit, jsou následující:

**v sektoru vodního hospodářství (MZe)**

- ◆ realizace opatření vedoucích ke zvýšení retenční vlastnosti krajiny pro vodu, revitalizaci dílčích systémů, zamezování znehodnocení vody kontaminacemi,

bezpečnosti vodních děl proti přelití, změně ovladatelného retenčního prostoru, zvětšení kapacity bezpečnostního přelivu, zvýšení efektivity řízení vodních děl v nestacionárních podmínkách a k rozhodovacímu procesu za rizikových a neurčitých situací,

- ♦ dosažení vyšší flexibility a efektivity vodohospodářských soustav a komplexnímu a integrovanému využívání vodních zdrojů,
- ♦ průběžné zajišťování bezpečného průchodu povodní větších parametrů dotčeným územím a soustavné zvyšování schopnosti krajiny zadržovat vodu,
- ♦ snižování ztrát v rozvodech vody, snižování nároků na spotřebu vody a minimalizaci znečišťování vodních toků.

#### v sektoru zemědělství (MZe)

- ♦ změny pěstovaných druhů zemědělských plodin a hospodářských zvířat (introdukce, šlechtění),
- ♦ používání nových agrotechnických postupů za účelem snížení ztrát půdní vláhy,
- ♦ zajištění reprodukce půdní úrodnosti, zvýšení stability půd z hlediska jejich erozního ohrožení či zlepšení a rozšíření využití závlah pro produkci speciálních plodin,
- ♦ nalezení vhodných způsobů, jak čelit zvýšenému tlaku infekčních chorob, působení plísni a hmyzu a konkurenčnímu tlaku zvýšeného nárůstu plevelů

#### v sektoru lesnictví (MZe, MŽP)

- ♦ zvyšování adaptačního potenciálu lesů druhovou, genovou a věkovou diverzifikací porostů,
- ♦ vynucená přeměna druhové skladby porostů (předčasné smýcení porostů jehličnanů, zvláště smrku, a náhrada jednodruhových porostů směsí dřevin) a převod holosečného způsobu hospodaření na podrostní za účelem pěstování bohatě strukturovaných lesů,
- ♦ pěstování porostů v řídkém sponu (toto opatření pro lepší hospodaření porostu s vodou je obecně navrhováno pro evropský region),
- ♦ opatření za účelem eliminace rizika gradací hmyzích škůdců, vaskulárních mykóz a především kořenových hnilob.

#### v sektoru zdravotnictví (MZ)

- ♦ výhledově úprava legislativy (úprava pravidel výstavby a respektování nových urbanistických hledisek),
- ♦ technické aspekty (používání klimatizace, rozšiřování a využívání městské zeleně a rekreačních zón, zabezpečení pro případy výskytu extrémních počasových jevů, omezování výskytu přenašečů chorob),
- ♦ zkvalitňování varovných systémů směrem k obyvatelstvu o možném ohrožení a zvyšování informovanosti, která povedou ke změně chování populace při výskytech extrémních počasových jevů.

Zahraníční zkušenosti ukazují, že v řadě případů jsou opatření ekonomicky velmi přijatelná, zvláště v delším časovém horizontu. Do této oblasti patří i podpora vědeckého poznání o dopadech změny klimatu v národním a regionálním měřítku, zkvalitnění systematického pozorování a zlepšení prognózních a integrovaných varovných systémů.

Soubor cílů, nástrojů a priorit uvedených výše je třeba v konkrétní formě promítnout do koncepčních materiálů všech resortů a samospráv (krajů, obcí, měst), které mohou jakýmkoliv způsobem ke snížení rizika narušení klimatického systému Země přispět, příp. mohou být takovým rizikem ovlivněny (tj. zejména Ministerstvo

životního prostředí, Ministerstvo průmyslu a obchodu, Ministerstvo dopravy, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo financí, Ministerstvo zahraničních věcí, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo zdravotnictví). Při jejich rozpracování nelze opomenout ani odhady nákladů na dosažení doporučených cílů snižování emisí skleníkových plynů v ČR do roku 2020, resp. 2030.

ČR si uvědomuje, že v duchu současných vědeckých poznatků antropogenní produkce skleníkových plynů klimatický systém Země skutečně ovlivňuje (kap. 2). Nicméně vzhledem ke složitosti klimatického systému včetně vzájemných vazeb zatím nelze podíl člověka na celkové změně klimatu exaktně kvantifikovat. Přesto však jakýkoliv další nárůst teploty bude klimatický systém ještě více destabilizovat, což se bude v různých částech planety projevovat odlišně a jednotlivé složky přírodního prostředí na ni budou reagovat rozdílně.

Při posuzování globálních dopadů nárůstu antropogenních emisí skleníkových plynů a hledání vhodných opatření je třeba vzít v širších souvislostech rovněž v úvahu následující okolnosti:

- ◆ Protokol, cílený na snížení emisí skleníkových plynů do období 2008 – 2012 o 5,2 % oproti stavu v roce 1990, zatím nevstoupil v platnost.
- ◆ Snaha snížit koncentrace skleníkových plynů v atmosféře na předindustriální úroveň kolem 280 ppm, která by mohla zabránit negativní interakci s klimatickým systémem, by podle odhadů Mezivládního panelu ke změně klimatu IPCC znamenala urychlené snížení stávajících celosvětových emisí skleníkových plynů o více než 50 %.
- ◆ Příspěvek ČR ke globálním celosvětovým emisím skleníkových plynů činí přibližně 0,5 %, zatímco např. podíl USA, které odmítly ratifikaci Protokolu, je 25 % a podíl Ruska, které s ratifikací stále váhá, 12 %.
- ◆ Ekonomické náklady na snižování emisí skleníkových plynů s vyšší redukčního cíle exponenciálně narůstají a v některých sektorech mohou dosáhnout hladiny, která bude pro některé státy ekonomicky, společensky či politicky neúnosná (to bylo třeba důvodem odmítnutí USA ratifikovat Protokol, stejně jako zásadní změny v postoji EU k emisnímu obchodování v posledních letech).
- ◆ Dopady změny klimatu, ať již vyvolané jeho přirozeným kolísáním či změnami souvisejícími s činností člověka, se budou projevovat v různých částech světa odlišně. V našich podmínkách lze očekávat posun počasí k četnějšímu výskytu extrémních meteorologických jevů, k delším obdobím velmi teplých period doprovázených suchem, střídaných četnějším výskytem relativně krátkodobých, ale velmi intenzivních srážkových období, při nichž nelze vyloučit lokální záplavy či povodně, tedy k projevům počasí, se kterými se v posledních letech stále více a více setkáváme a se kterými je třeba i nadále velmi vážně počítat.
- ◆ V delším časovém horizontu přispěje ke snižování emisí skleníkových plynů rovněž podpora výzkumu a vývoje nových technologií a energetických zdrojů a minimálním dopadem na životní prostředí.
- ◆ V oblasti užití obnovitelných energetických zdrojů je třeba dbát na snižování měrných investičních nákladů, což může zlepšovat jejich konkurenceschopnost ve srovnání s klasickými zdroji.
- ◆ Zaměřit se též na snižování emisí prekurzorů ( $\text{NO}_x$ , CO, NMVOC a  $\text{SO}_2$ ).
- ◆ Posílit opatření na snižování emisí fluorovaných uhlovodíků (HFCs, PFCs,  $\text{SF}_6$ ).
- ◆ Zaměřit se na omezení resp. zrušení spalování uhlí a uhelných kalů v lokálních topeništích i z důvodů dalších souběžných negativních vlivů na životní prostředí a kvalitu života občanů.

Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v ČR vytyčuje postoj ČR k jednomu z nejvýznamnějších environmentálních problémů současného světa pro



období do roku 2020 s tím, že jde o dokument otevřený, který bude pravidelně vyhodnocován a který bude možno s ohledem na další vývoj mezinárodních jednání kdykoliv v případě potřeby modifikovat.