Príloha č.1

PZP V. **KOSTOĽANY – KONVERZIA UHĽOVODÍKOVÝCH LOŽÍSK**
GEOLOGICKEJ ŠTRUKTÚRY NIŽNÁ NA PZP V. **KOSTOĽANY**
– PLYNOVODY

Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti
na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

Plnenie špecifickej požiadavky **č. 2.2.**2.
Rozsahu hodnotenia č. 4503/2023-1.7 z 28. decembra 2023
– kontext navrhovanej činnosti so zmenami klímy

Pre hodnotenie vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. bol príslušným orgánom vydaný rozsah ďalšieho hodnotenia navrhovanej činnosti. Pre Správu o hodnotení bolo určených 11 špecifických požiadaviek na podrobnejšie rozpracovanie. Predložená príloha detailnejšie analyzuje špecifickú požiadavku:

2.2.2. Podrobne vyhodnotiť adaptáciu navrhovanej činnosti na zmenu klímy a na extrémne javy súvisiace s budúcimi možnými klimatickými zmenami.

ÚVOD

Problematika zmeny klímy je riešená rezortom ministerstva životného prostredia v spolupráci s ďalšími rezortmi (najmä pre pôdohospodárstvo a hospodárstvo). Koncepčné dokumenty sú publikované na webovej stránke MŽP SR klímy (mzpsr.sk / oblasti pôsobenia / zmena klímy (Adaptácia na zmenu klímy (minzp.sk)).

Hlavnými, najčastejšie pozorovanými prejavmi zmeny klímy sú dlhodobé sucho, povodne a bleskové povodne, rast globálnej priemernej teploty, extrémne meteorologické prejavy ako sú výdatné zrážky, extrémne vysoké teploty, extrémny vietor a ďalším významným prejavom sú prírodné požiare.

Problematika zmeny klímy sa doposiaľ legislatívne upravovala prostredníctvom
► zákona č. 414/2012 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami;
Zákon upravuje len polovicu slovenských emisií, ktoré spadajú pod systém obchodovania s emisnými kvótami - EU ETS. Zvyšné oblasti (tzv. emisie mimo EU ETS pokrýva jednak priamo aplikovateľná EÚ legislatíva, alebo legislatíva spadajúca pod iné rezorty. Redukčné ciele doteraz v legislatíve určené neboli. Upravuje ich iba
► Envirostratégia 2030 s názvom „Zelenšie Slovensko – Stratégia environmentálnej politiky Slovenskej republiky do roku 2030“,
► Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030,
► Nízkouhlíková stratégia rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030, s výhľadom do roku 2050.

Ďalej sú to stratégie
► H2ODNOTA JE VODA, ktorá má slúžiť ako nástroj pre zvýšenie adaptačnej schopnosti Slovenskej republiky na riešenie sucha a nedostatku vody,
► Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia (2018),
► **Akčný plán pre** implementáciu Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy (2021),
ktoré určujú inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach.

V súčasnosti sa pripravuje legislatívny nástroj na pokrytie emisií nespadajúcich pod EU ETS:
► zákon o zmene klímy a nízkouhlíkovej transformácii Slovenska (Zákon o zmene klímy), pre sektory cestnej dopravy, sektor budov, sektor poľnohospodárstva, sektor využívania pôdy a lesného hospodárstva.
Začlenenie sektorového cieľa pre energetiku do zákona o zmene klímy sa neplánuje z dôvodu, že zákon má riešiť primárne sektory mimo EU ETS a skoro celá časť emisií z energetiky sa nachádza v EU ETS, ktorý pokrýva zákon o obchodovaní s emisnými kvótami č. 414/2012 Z. z.

Z uvedených dokumentov majú s navrhovanou činnosťou súvis stratégie vyznačené tučným písmom.

Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia (MŽP SR, 2018)

Stratégia adaptácie SR na zmenu klímy (ďalej len Stratégia) je zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch. Schválená je uznesením vlády SR č. 478/2018.
Z hľadiska adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy sa za kľúčové oblasti a sektory považujú: horninové prostredie a geológia, pôdne prostredie, prírodné prostredie a biodiverzita, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, doprava, cestovný ruch, priemysel, energetika a ďalšie oblasti podnikania a oblasť manažovania rizík.

Vo vzťahu k navrhovaným plynovodom sú relevantné adaptačné opatrenia Stratégie podľa kap. 5 dokumentu, ktoré sú riešené v smere vplyvu klimatických zmien na udržateľnosť energetických systémov:

5. Dôsledky zmeny klímy na vybrané oblasti a navrhované adaptačné opatrenia
5.10. Energetika, priemysel a niektoré ďalšie oblasti podnikania

Podnikateľské subjekty sú často vystavené dôsledkov zmeny klímy. V priemysle a energetike potenciálne environmentálne a prevádzkové riziká vyplývajú z charakteru jednotlivých prevádzok, zariadení a procesov, kde prejavy a dôsledky zmeny klímy môžu predstavovať potenciál pre ohrozenie plynulosti prevádzky, vznikom závažných priemyselných havárií alebo ohrozenie bezpečnosti a zdravia ľudí.

Definované sú riziká v hodnotovom reťazci s delením na
- fyzické riziká (škody), následne cenové riziká, riziká produktov;
- riziká ratingu, riziká reputácie, riziká regulácie.

Energetika

Energetická politika SR z roku 2014 má úlohu vybudovať konkurencieschopnú nízkouhlíkovú energetiku zabezpečujúcu bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné ceny s prihliadnutím na ochranu odberateľa a udržateľný rozvoj.

Energetická infraštruktúra je súčasťou tzv. kritickej infraštruktúry a jej nefunkčnosť má závažný vplyv na chránené záujmy štátu (bezpečnosť, životy a zdravie obyvateľstva, ekonomika, verejná správa). Energetická infraštruktúra zahŕňa zásobovanie elektrinou, teplom, plynom, ropou a ďalšími formami energie.

Tab.1: Odolnosť hodnotového reťazca v energetike vo vzťahu k zmenám klímy a ich následkov

<table>
<tr><th colspan="3">Odolnosť hodnotového reťazca v energetike[57]</th></tr>
<tr><th>Robustnosť</th><th>Inovatívnosť</th><th>Obnoviteľnosť</th></tr>
<tr><td>Schopnosť energetického systému odolávať extrémnym prejavom počasia, ako aj iným postupným zmenám a pokračovať v prevádzke.</td><td>Schopnosť efektívne riadiť prevádzku počas extrémnych prejavov počasia.</td><td>Schopnosť obnoviť operácie na požadované úrovne výkonu po vynútenom prerušení.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Adaptácia energetického systému je vnímaná ako proces adaptácie všetkých zložiek energetického systému na skutočnú alebo očakávanú zmenu klímy a jej dôsledky.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Riziká v hodnotovom reťazci</th></tr>
<tr><th>Fyzické riziká</th><th>Cenové riziká</th><th>Riziká produktov</th></tr>
<tr><td colspan="3">Environmentálny charakter rizík: napr. kolaps ekosystémov alebo nedostatok prírodných zdrojov - najmä vody, ale aj zdravej a dostupnej pôdy - čoho dôsledkom môže byť zníženie kvantity a obmedzená dostupnosť pitnej, úžitkovej a technologickej vody, zníženie kvality vody v dôsledku eutrofizácie, zvýšenie kontaminácie vodných zdrojov a vodných tokov v dôsledku častejších náhlych povodní alebo sucha, rast škôd na vodohospodárskych stavbách, riziko znehodnotenia pôdy a pod.
Prevádzkový charakter rizík: napr. škody iné ako environmentálne na infraštruktúre a iných aktívach (továrne, prevádzky dodávateľského reťazca), dopady na dodávateľský alebo odberateľský reťazec, nestabilné dodávky surovín a materiálov, nestabilné dodávky elektrickej energie (zníženie účinnosti prevádzky v dôsledku nedostupnosti vody, zníženie účinnosti vodných elektrární, zníženie kapacity prenosových a distribučných elektrizačných sústav a ich nestabilita), zvýšené riziko porúch a materiálnych škôd v elektrizačných prenosových a distribučných sústavách v dôsledku častejších extrémnych poveternostných udalostí (krupobitie, veterné kalamity, a pod.).
Cenová politika podnikateľského subjektu sa vyrovnáva s neistotou v oblasti výroby, energetiky, dopravy a poistenia (zvýšená volatilita cien surovín a iných komodít, napr. zvýšená cena vody v dôsledku sucha, možné zvýšené náklady na energie v dôsledku legislatívnych a regulačných opatrení), ohrozovanie dodávok vstupných surovín.
Zmena ročnej charakteristiky spotreby energie, tzn. zníženie spotreby energie vynaloženej na vykurovanie v zimnom období a zvýšenie spotreby energie vynaloženej na chladenie (prevádzok a strojov) a klimatizáciu budov v letnom období. Nárast priemernej ročnej teploty vzduchu zníži spotrebu energie vynaloženej na vykurovanie v zimnom období, avšak zvýšená priemerná teplota vzduchu nevylučuje výskyt studených zimných dní na Slovensku.
Plánovanie energetických kapacít by malo brať do úvahy priority stanovené platnou energetickou politikou SR, energetickú bezpečnosť, možné zmeny dopytu a dostupnosť zdrojov spôsobenú zmenou klímy a ich dopad na cenu energie.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Riziká regulácie</th></tr>
<tr><td colspan="3">Rizikom regulácie v energetike spôsobenej zmenou klímy môžu byť opatrenia zvyšujúce náklady na dosiahnutie bezpečnosti a spoľahlivosti energetických sústav, ako aj opatrenia zvyšujúce prevádzkové náklady zdrojov (napr. na zabezpečenie dostatku technologickej vody).</td></tr>
</table>

Atribút robustnosti

Podľa atribútu robustnosti navrhovaná činnosť – plynovody je energetickým systémom odolným voči extrémnym prejavom počasia, ako aj iným postupným zmenám, je trvalo udržateľná z hľadiska extrémnych prejavov počasia ako aj iných postupných zmien v klíme.

Atribút inovatívnosti a obnoviteľnosti
Navrhované plynovody sú podzemnou infraštruktúrou, ktorá je chránená voči extrémnym prejavom počasia.

Nepredpokladajú sa žiadne fyzické riziká alebo riziká produktov. Zemný plyn je súčasťou energetickej politiky SR pre oblasť energetickej bezpečnosti a neočakávajú sa významné zmeny dopytu, navrhovaná činnosť podporuje dostupnosť zdrojov a eliminujú sa dopady na cenu energie.

Akčný plán pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy (MŽP SR, 2021)

Akčný plán (tzv. NAP) má za cieľ prostredníctvom implementácie a/ prierezových a b/ špecifických adaptačných opatrení a úloh zvýšiť pripravenosť Slovenska na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy. Akčný plán bol dňa 31. augusta 2021 schválený uznesením vlády SR č. 476/2021.

a/
Pre potreby dosiahnutia cieľa je identifikovaných 5 prierezových opatrení, na ktoré nadväzuje 18 úloh. Prierezové opatrenia sú typu: 1. politický, legislatívny a finančný rámec adaptácie, 2. informačný systém klimatických informácií, 3. manažment rizík zo zmeny klímy (civilná ochrana), 4. veda, vzdelávanie, povedomie o adaptácii, 5. zelená infraštruktúra a ekologické siete.
Nie je zrejmý žiadny prienik prierezových opatrení adaptácie s navrhovanou činnosťou.

b/
Jadrom NAP je 7 špecifických oblastí: ochrana, manažment a využívanie vôd, udržateľné poľnohospodárstvo, adaptované lesné hospodárstvo, prírodné prostredie a biodiverzita, zdravie a zdravá populácia, sídelné prostredie a technické, ekonomické a sociálne opatrenia. Pre uvedené špecifické oblasti je implementovaných 45 špecifických opatrení, 169 úloh.
Pre oblasť navrhovanej činnosti je relevantná špecifická oblasť 7 a špecifické opatrenie 7.3:

Špecifický cieľ 7: Technické, ekonomické a sociálne opatrenia
Špecifické opatrenie 7.3: Podpora podnikateľského prostredia v kontexte adaptácie na zmenu klímy

Zmena klímy má vplyv na riziká, ktoré môžu ohrozovať podnikateľov nedostatkom vody, či vplyvom mimoriadnych udalostí na ich majetok a činnosť. Nejedná sa len o náklady, ale aj o podporu efektívnejšieho využívania zdrojov. Navrhovaným cieľom prioritného opatrenia je inteligentná energetika – tzv. smart koncept v energetike. Na národnej úrovni existuje „Koncepcia inteligentného priemyslu pre Slovensko“ (mhsr.sk/inovacie/strategie-a-politiky/smart-industry):

> Koncepcia inteligentného priemyslu pre Slovensko je reakciou na štvrtú priemyselnú revolúciu - obdobie digitalizácie. Súvisiacou oblasťou je podľa kap. 7. Inteligentná energetika:
>
> > Základom je koncepčné riešenie vytvorenia inteligentných sietí (smart grids) na Slovensko ako nosné technické riešenie rozvoja elektrizačnej sústavy, ktoré umožňuje integráciu inteligentných konceptov na strane výroby (napr. Pripájanie obnoviteľných zdrojov energie a iných nízkouhlíkových zdrojov energie), ale aj na strane spotreby významnejším zapojením spotrebiteľa do systému energetického trhu (napr. Inteligentné domácnosti, smart technológie pre spotrebiteľov, mechanizmy riadenia strany spotreby, inteligentné budovy), ako aj zavádzanie elektromobility.

ZHRNUTIE

Problematika zmeny klímy je riešená rezortom ministerstva životného prostredia v spolupráci s ďalšími rezortmi (najmä pre pôdohospodárstvo a hospodárstvo). Koncepčné dokumenty sú publikované na webovej stránke MŽP SR klímy (mzpsr.sk / oblasti pôsobenia / zmena klímy (Adaptácia na zmenu klímy (minzp.sk)).

Z uvedených dokumentov majú s navrhovanou činnosťou súvis dve stratégie, v tomto kontexte:

► Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy – aktualizácia (2018)

Oblasť navrhovanej činnosti je pokrytá kap.5. Dôsledky zmeny klímy na vybrané oblasti a navrhované adaptačné opatrenia), podkap. 5.10. Energetika, priemysel a niektoré ďalšie oblasti podnikania. Z analýzy vyplýva, že podľa charakteru navrhovanej činnosti ako podzemnej infraštruktúry nevyplýva potreba adaptácie energetického systému na zmenu klímy a jej dôsledky v podobe extrémov počasia. Dopad meteorologických extrémov (víchrice, zrážky) je možné vylúčiť z dôvodu, že sa jedná o podzemnú infraštruktúru. Voči hydrologickým extrémom (záplavám) je stavba zabezpečená v zmysle noriem krytím potrubia 1,5 m pod dnom korýt a mechanickým zaťažením potrubia. Žiadne z príkladov adaptačných opatrení a prístupov podľa Stratégie pre sektor energetiky nie sú pre navrhovanú činnosť relevantné, prípadne len medzinárodná spolupráca a koordinácia spoločných postupov pri predchádzaní stavu núdze v odvetví energetiky.

► **Akčný plán pre** implementáciu Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy (2021)

Oblasť navrhovanej činnosti súvisí v rámci NAP so špecifickou oblasťou 7 (Technické, ekonomické a sociálne opatrenia) a špecifickým opatrením 7.3 (Podpora podnikateľského prostredia v kontexte adaptácie na zmenu klímy), s odkazom na inteligentnú energetiku podľa strategického dokumentu rezortu MH SR „Koncepcia inteligentného priemyslu pre Slovensko“. Navrhovaná činnosť je konzervatívnym prístupom k energetickej bezpečnosti, bez prieniku s implementáciou adaptačných opatrení.

Spracovala: RNDr. Iveta Mociková, PhD., marec 2024