

Snímky z evropských satelitů pomáhají Kazachstánu odhalit viníky znečištěného ovzduší

13.10.2023 - | Arnika

V roce 2019 se Kazachstán umístil na 21. místě žebříčku zemí s největšími emisemi skleníkových plynů na světě. Znečištění ovzduší způsobuje každoročně předčasnou smrt deseti tisíc lidí a ekonomickou ztrátu ve výši 10,5 miliardy dolarů (3).

Prezident Kasim Žomart Tokajev zároveň na mezinárodních jednáních o Pařížské úmluvě oznámil ambiciózní strategii klimaticky neutrálního Kazachstánu v roce 2060. Pokud chce země tento slib splnit, musí začít masivně investovat do modernizace průmyslu a zelených technologií, což se zatím neděje,” říká Martin Skalský z Arniky.

Obyvatelé Kazachstánu trpí dlouhodobě znečištěním z těžby ropy v Kaspickém moři, masivní těžby uhlí i zastaralých hutí a dalších průmyslových podniků. Relevantní data však dodnes chyběla. Státní úřady důvěryhodnou evidenci znečištění nevedou a příslušné informace nemají nebo je odmítají poskytovat.

Znečištění ovzduší v Kazachstánu z vesmíru (v angličtině ke stažení)

Některá z tzv. horkých míst - hutě ArcelorMittal Temirtau, meděnou huť u jezera Balchaš, velké uhelné elektrárny kolem Ekibastuzu, průmyslové město Pavlodar nebo ropná naleziště u Kaspického moře - v minulých letech přímo odborníci Arniky navštívili a ve spolupráci s Vysokou školou chemicko technologickou Praha se podíleli na mapování místního znečištění a rizik pro tamní obyvatele. Také ale také navrhovali možná řešení.

Konkrétní doporučení předkládá i nová studie (4). Odborníci radí zavést spolehlivý monitoring kvality ovzduší, postupně utlumit spalování uhlí a přecházet k obnovitelným zdrojům energie, podpořit energetické úspory včetně renovace budov a inteligentních dopravních řešení. Klíčový je ale také účinný boj s korupcí, posílení vymahatelnosti práva a citelné postihování těch, kdo zákony nedodržují.

“Veřejně přístupná data z evropských satelitů a programu Copernicus poskytují skvělý nástroj, jak monitorovat znečištění ovzduší - zejména v zemích, kde je řídká síť měřících stanic nebo jsou data státních úřadů nespolehlivá,” vysvětluje Jan Labohý, ředitel World from Space. Arnika ve spolupráci s touto českou společností nedávno připravila také studie o stavu ovzduší Ukrajiny a Běloruska, další chystá pro Gruzii. “Naše analýzy pomáhají místním úřadům i občanské společnosti lépe cílit své aktivity, tak aby se vynaložené prostředky co nejefektivněji promítly do zvýšení kvality ovzduší i kvality života místních lidí,” dodává Labohý.

Ředitel organizace EcoMuseum z hornického města Karagandy Dmitrij Kalmykov rozvádí, že kazachstánské plány na přizpůsobení se změnám klimatu a jejich zmírnění jsou stále v plenkách a chybí i jasné informace: „Státní orgány používají různé metody monitorování a evidence emisí skleníkových plynů. Chybí tak spolehlivé údaje, které jsou základem úspěchu jakékoli strategie. Bohužel jsme ještě nezačali podnikat praktické kroky k dosažení uhlíkové neutrality“. Dochází také k falšování údajů nebo zastrašováním občanů ze strany průmyslu: právě EcoMuseum nedávno čelilo žalobě od hutí ArcelorMittal Temirtau za to, že organizace v podniku pořadovala provedení státní

ekologické inspekce.

Nová studie vychází spolu s ruskojazyčnou analýzou (5) systému monitoringu skleníkových plynů v Kazachstánu v široké mezinárodní spolupráci nevládní organizace EcoMuseum sídlící v kazachstánské Karagandě, české Arniky a společnosti World from Space. Finanční podporu poskytl Evropská unie, Program transformační spolupráce Ministerstva zahraničních věcí České republiky. Výzkum se zakládá na dálkovém průzkumu Země prováděném družicemi Evropské unie v rámci programu Copernicus.

Poznámky:

(1) Znečištění ovzduší v Kazachstánu z vesmíru (v angličtině ke stažení)

(2) Znečištění ovzduší v Kazachstánu - pět hlavních zjištění:

1. Koncentrace oxidu dusičitého (NO_2) jsou vyšší ve velkých městech a průmyslových lokalitách, přičemž nejvyšší hodnoty zaznamenáváme v okolí Pavlodaru, Almaty a Šymkentu. Vliv rozsáhlého průmyslu je patrný zejména v Ekibastuzu s tepelnou elektrárnou a uhelným dolem a v Temirtau s velkým ocelářským průmyslem, kde jsou hodnoty NO_2 dvakrát až třikrát vyšší než v jiných městech srovnatelné velikosti.

2. V blízkosti uhelných dolů byla zjištěna zvýšená koncentrace **metanu (CH_4)**. Emise z povrchových dolů bývají nižší a také se více rozptylují ve srovnání s emisemi z hlubinných dolů. Nejvyšší regionální koncentrace se vyskytují ve městě Šymkent, okolním regionu Turkeistán a v regionech Mangystau a Kyzylorda.

3. Vysoké hodnoty **oxidu siřičitého (SO_2)** jsou pozorovány v okolí těžebního průmyslu a uhelných elektráren. V regionech, jako jsou Pavlodar, Almaty, Ůskemen, Astana a Karaganda, překračují hladiny SO_2 jak denní limity stanovené Světovou zdravotnickou organizací, tak vlastní kazachstánské normy. Almatyjská oblast má celkově nejvyšší koncentrace, zatímco Pavlodarská oblast má nejvyšší celoroční úrovně v důsledku uhelných elektráren a těžby. Sezónní struktura vykazuje maximum v zimě kvůli vytápění domácností.

4. Koncentrace **suspendovaných („prachových“) částic (PM_{10})** jsou vysoké na jihu a jihovýchodě Kazachstánu, a to kvůli přírodním zdrojům, jako jsou prachové bouře z obnažené půdy a pouští. Zvýšené koncentrace PM_{10} z antropogenních zdrojů se vyskytují v městských oblastech v jiných částech Kazachstánu včetně Karagandy, Aktobe, Astany a Kostanaje.

5. Státní orgány Kazachstánu používají několik různých systémů pro monitorování a evidenci emisí skleníkových plynů. Většinou jsou založeny na odhadech. Údaje vykazované mezinárodními organizacím se značně liší a existují pochybnosti o jejich relevanci. Nedostatek spolehlivých dat **podkopává deklarovanou snahu o vybudování uhlíkově neutrální země.**

3) Světová banka (2023): Kazachstán diskutuje s partnery o opatřeních ke snížení znečištění ovzduší (anglicky)

4) Znečištění ovzduší - pět hlavních doporučení:

1. Posílit monitoring kvality ovzduší a sběr dat

Za provoz národní sítě pro monitorování kvality ovzduší je odpovědná společnost Kazhydromet. Je nezbytné rozšířit monitorovací infrastrukturu, zejména v blízkosti velkých zdrojů znečištění. Ze zkušeností zemí EU se jako nejlepší varianta jeví vybudování jednotného systému provozovaného

jedním orgánem na celostátní úrovni, který rovněž provádí validaci údajů.

2. Snižování spotřeby uhlí a zavádění obnovitelných zdrojů energie

Klíčové je zabránit výstavbě nových elektráren na fosilní paliva, celkově snížit podíl fosilních paliv a diverzifikovat výrobu energie mezi obnovitelné zdroje. Na základě příkladů z regionů EU a USA, které prošly dekarbonizační transformací, je důležité vypracovat plán na snížení spotřeby uhlí. Investice do solárních a větrných elektráren mohou usnadnit rychlou integraci obnovitelných zdrojů energie do sítě. Zvláštní pozornost by měla být věnována účinnému dálkovému vytápění a chlazení. Je naléhavě nutné se věnovat renovaci a zlepšení energetické účinnosti obytných, komerčních a veřejných budov.

3. Regulační rámce, odpovědnost za životní prostředí a místní inventury emisí

Přijetím mezinárodních klimatických rezolucí se Kazachstán v oblasti životního prostředí posouvá směrem k empatičtější politice. Navzdory existenci právních předpisů ale zůstává jejich provádění i vymáhání slabé a spolupráce mezi různými vládními orgány je nedostatečná. Metody používané pro stanovení mezních hodnot emisí jsou spojeny s nedostatečnými standardy pro hodnocení kvality životního prostředí a opět chybí monitoring i vymáhání. Je nutné posílit kapacitu regulačních orgánů. Místní vládní agentury mohou využívat emisní inventury jako nástroj pro identifikaci významných zdrojů znečištění.

4. Energetická účinnost a opatření na omezování emisí v průmyslu

Největší dopad na kvalitu ovzduší a lidské zdraví má těžký průmysl a energetika - i proto, že se dané podniky často nacházejí přímo ve městech. To zdůrazňuje význam instalace vysoce účinných filtrů a dodržování přísných norem. Veškerá finanční podpora a pobídky by měly být navázány k používání nejlepších dostupných postupů (BAT) a přechodu na nízkouhlíkové procesy. Kazachstán by měl zřídit registr úniků a transferů znečištění (PRTR) podle protokolu o PRTR Aarhuské úmluvy. V oblastech, kde monitorování ukazuje na porušování přípustných hladin znečištění, je třeba prosazovat přísnější limity.

5. Informovanost a účast veřejnosti

Zásadní význam má zajištění přístupu veřejnosti k informacím, a to včetně údajů ze státního monitoringu kvality ovzduší, varování před smogem a podrobností o provozu velkých zdrojů znečištění. Důležité je také aktivní zapojení veřejnosti do rozhodovacích procesů, jako je územní plánování a schvalování plánů čistoty ovzduší, ale také proces posuzování vlivů na životní prostředí (EIA) a povolovací řízení pro průmyslové podniky. Registrujeme také značnou závislost na osobní automobilové dopravě a rozšířené užívání znečišťujících způsobů vytápění včetně uhlí. Je zapotřebí informovat veřejnost o alternativách a finančně motivovat přechod k čistějším technologiím.

5) Evidence a monitorování skleníkových plynů v Kazachstánu: údaje nejsou k dispozici (v ruštině ke stažení)

6) Světová zdravotnická organizace (WHO): Vliv znečišťujících látek na lidské zdraví (anglicky)

<https://arnika.org/o-nas/tiskove-zpravy/snimky-z-evropskych-satelitu-pomahaji-kazachstanu-odhalit-vi-niky-znecistení-ovzdusi>