

SCI CELL

ODBORNÝ MAGAZÍN
WWW.SCICELL.ORG

2024

ISSN 2585-9137
Vydavateľstvo SciCell





Mohli by klimatické zmeny urobiť Sibír obývatel'nejším?

Publikované 12. júna 2019

pixabay.com

V dôsledku klimatických zmien by sa veľké časti ázijského Ruska mohli stať obývatel'né už koncom 21. storočia, tvrdí nový výskum.

Vedecký tím z Krasnojarského Federálneho výskumného centra v Rusku a Národný inštitút pre letectvo v USA použili súčasné a predpovedané klimatické modely pri výskume klimatického dopadu na ázijskú časť Ruska. Vypracovali potenciálny plán pre ľudské osídlenie už počas 21. storočia.

Svoje výsledky zverejnili v časopise [Environmental Research Letters](#).

Na 13 miliónov štvorcových kilometrov ázijského Ruska - východne od Uralu smerom k Pacifiku - pripadá 77% rozlohy Ruska. Jeho obyvateľstvo však predstavuje iba 27% obyvateľov krajiny a je sústredené pozdĺž lesnej stepi na juhu, s príjemnou klímou a úrodnou pôdou.

„Predchádzajúce migrácie ľudí boli spojené so zmenou klímy. Ako civilizácie postupne vyvíjali technológie, ktoré im umožňovali sa lepšie prispôbiť, sa ľudia stali menej závislými na životnom prostredí, najmä pokiaľ ide o klímu,“ povedala vedúca autorka štúdie Dr. Elena Parfenova z Krasnojarského federálneho výskumného centra.

„Chceli sme zistiť, či budúce klimatické zmeny môžu viesť k tomu, že menej pohostinné časti ázijského Ruska budú pre ľudí čoraz viac obývatel'né.“

Pre svoju analýzu tím využil kombináciu 20 modelov všeobecných cirkulácií a dvoch modelov koncentrácie CO₂ - RCP 2.6 predstavujúcich miernu zmenu klímy a RCP 8.5, ktoré predstavujú extrémnejšie zmeny.

Aplikovali zozbierané priemerné teploty januára a júla, plus ročné zrážky dvoch modelov pre ázijské Rusko. Zistili tak vplyv na tri klimatické ukazovatele, ktoré sú dôležité pre ľudské živobytie a blahobyt: Ekologický potenciál krajiny, drsnosť zimy a pokrytie permafrostom.

Parfenová povedala: „Zistili sme zvýšenie teploty z 3,4 °C (RCP 2,6) na 9,1 °C (RCP 8,5) v polovici zimy, zvýšenie z 1,9 °C (RCP 2,6) na 5,7 °C (RCP 8,5) v polovici leta. Takatież zvýšenie zrážok zo 60 mm (RCP 2,6) na 140 mm (RCP 8,5).

„Naše simulácie ukázali, že v modely RCP 8.5 by do roku 2080 mohlo mať Ázijské Rusko miernejšie

podnebie, s menším pokrytím permafrostu. Ten by klesol zo súčasných 65% na 40% plochy v 80. rokoch 20. storočia.“

Výskumníci tiež zistili, že aj v rámci modelu RCP 2.6 by sa ekologický potenciál krajiny pre ľudí zlepšil vo viac ako 15% plochy, čo by mohlo zvýšiť kapacitu územia päťnásobne a získať tak atraktívne prostredie pre ľudskú populáciu a ich aktivity.

Parfenova v závere uviedla: „Ázijské Rusko je v súčasnosti veľmi chladné. V budúcom teplejšom podnebí vplyvom klimatických zmien sa potravinová bezpečnosť z hľadiska distribúcie plodín a výrobných kapacít pravdepodobne stane priaznivejšou a podporí ľudí v osídľovaní tohto územia.

„Vhodné územné plánovanie však závisí od sociálneho, politického a ekonomického stavu príslušných orgánov. Najprv by sa mali osídliť krajiny s rozvinutou infraštruktúrou a vysokým poľnohospodárskym potenciálom.“ „Obrovské oblasti na Sibíri a na Ďalekom východe majú veľmi slabo rozvinutú infraštruktúru. Rýchlosť, ktorou tento vývoj nastane, závisí od investícií hlavne do infraštruktúry a poľnohospodárstva. To však závisí od rozhodnutí, ktoré by sa mali uskutočniť už čoskoro.“

Použitá literatúra:

Parfenova, E., Tchebakova, N., & Soja, A. (2019). Assessing landscape potential for human sustainability and 'attractiveness' across Asian Russia in a warmer 21st century. *Environmental Research Letters*, 14(6), 065004.

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab10a8>