Pozorované a projektované změny teploty vzduchu v oblasti Alp

Abstrakt

Práce rešeršního typu porovnává a hodnotí časopiseckou literaturu k danému tématu; s větším zřetelem na Švýcarské Alpy. Úvodní kapitola se věnuje fyzické geografii regionu a připomíná specifika Alp, která hrají roli ve vztahu k cíli práce – oceánsko-kontinentální klima, specifické proudění vzduchu (např. fénovou cirkulaci), orientace svahů, příkrost svahů, sněžná čára, hranice lesa, výskyt ledovců a jezer – zejména pak charakteristiku teplotních poměrů v posledních letech.

Další část práce se věnuje zevrubnější charakteristice v minulosti pozorovaných teplot. Teploty vykazují dlouhodobý trend zvyšování, přičemž toto je patrné zejména od roku 1980. Stálejší je spíše vývoj denních minim než denních maxim. Existuje určitá neshoda mezi porovnáním nižších a vyšších nadmořských výšek co se týče v nich pozorovaného teplotního vývoje, která může být dána metodikou výzkumu. Při pohledu na sezónní vývoj vykazuje největší citlivost na nadmořské výšky zimní období; nejmenší podzimní. Zdá se, že nadmořská výška pro míru oteplování nehraje takovou roli při pohybu nad nulovou izotermou.

Dvě kategorizace emisních scénářů se aplikují při projektování budoucích teplot pomocí globálních i regionálních klimatických modelů, někdy též ve vysokém rozlišení (5 km). Čím větší míra emisí, tím vyšší projektovaná změna teplot. V průměru má roční teplota vzduchu v alpské oblasti stoupnout o 3 °C za 21. století. Podle pesimistického scénáře mohou Alpy důsledkem oteplování ztratit až 94 % ledovcové masy. Vztah nadmořské výšky a míry oteplování je vyhodnocován spíše ve smyslu přímé úměry, tedy většího oteplování ve vyšší nadmořské výšce, ale autoři se v tomto úplně neshodují.

Teplota v Alpách je ovlivňována řadou faktorů. Kromě skleníkových plynů je to albedo, aerosoly v atmosféře, míra dopadajícího záření, oblačnost, výpar vody, hustota zalesnění. Důsledky oteplování mohou být přírodního (řeky a jejich průtok, posun sněžné čáry) i socioekonomického charakteru (alpská turistika a lyžování).