

Důležitým předpokladem při konstrukci scénářů změny klimatu pomocí statistických metod je stabilita vztahů mezi atmosférickou cirkulací a přízemními klimatickými prvky v čase. Cílem práce je proto zjistit, zda a jak se mění vztahy mezi atmosférickou cirkulací (charakterizovanou geopotenciálními výškami hladiny 500hPa) a přízemními klimatickými prvky (zejména teplotou a srážkami) v oblasti Evropy a na území ČR. Pro dlouhé období 1901-99 byl analyzován vztah mezi NAO indexem a teplotami a srážkami na 29 respektive 27 stanicích v Evropě. Index NAO silně ovlivňuje klima v Evropě, ale tyto vztahy se v čase mění. Průběh 31 letých klouzavých korelací se v různých oblastech Evropy a v jednotlivých ročních obdobích liší. Pro období 1958-98 byly pomocí rotované analýzy hlavních složek zjištěny z geopotenciálních výšek hladiny 500hPa cirkulační mody. Klima v Evropě ovlivňuje NAO, EA, EU1, EU2 a NA mod. Proměnlivost vztahů byla vyjádřena pomocí 15 letých klouzavých korelací na více než 100 stanicích v Evropě. Pomocí shlukové analýzy (metoda PAM ) byly identifikovány oblasti s podobným průběhem klouzavých korelací. I přes značnou proměnlivost vztahů se podařilo nalézt oblasti, kde byl vliv cirkulačního modu na klimatický prvek velký a zároveň se neměnil v čase. V České republice je kromě maximální teploty a srážek zkoumán vztah s dalšími 9 veličinami na 21 stanicích. Nejčastější příčinou nestacionarit vztahů je změna intenzity a polohy akčních center.