

KARTOGRAFICKÁ VIZUALIZACE VÝVOJE SÍTĚ STANIC ČHMÚ

CÍLE PRÁCE

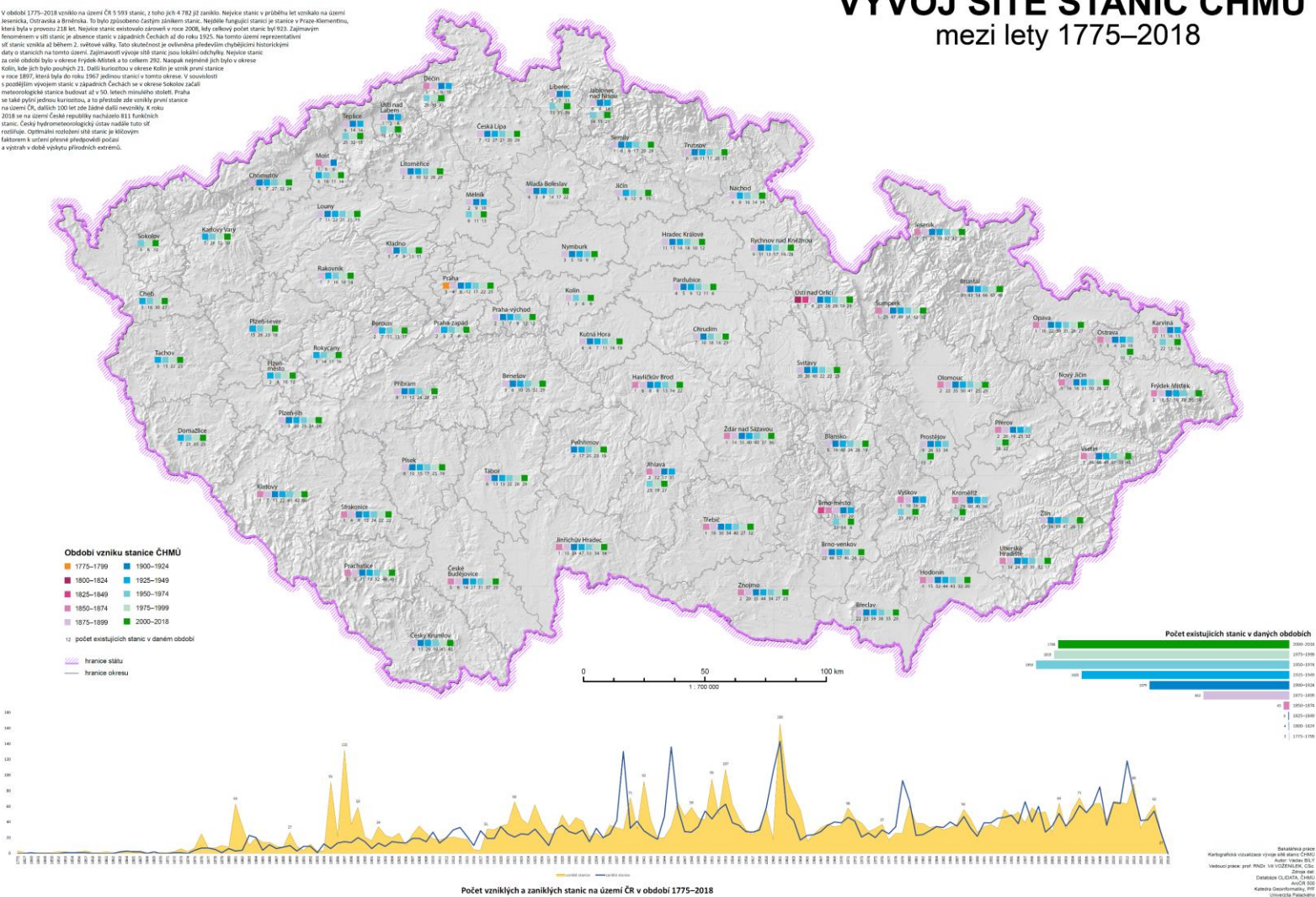
Cílem bakalářské práce je navrhnout a sestavit varianty kartografické vizualizace vývoje sítě stanic Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ). K tomuto cíli byl využit datový model klimatologické databázové aplikace ČHMÚ CLIDATA s atributy o vývoji pozorování a měření v čase na jednotlivých stanicích. Součástí zpracování dat je vytvoření vlastní pracovní databáze. Z takto vytvořené databáze lze snadno vybírat data pro dílčí části práce. Prvním dílčím cílem je sestavení souboru kartografických produktů zobrazující vývoj sítě stanic ČHMÚ s využitím statických i dynamických vizualizací. Součástí řešení je i návrh vhodné symbologie a hodnocení sestavených variant kartografické vizualizace. Dalším dílčím cílem je provedení prostorové analýzy reprezentativnosti sítě stanic nad nově sestavenou časoprostorovou databází. Prostorová analýza reprezentativnosti stanic může sloužit ČHMÚ jako podkladová data pro další analýzy výstavby nových stanic.

VARIANTY VIZUALIZACE

Bylo navrženo a sestaveno pět variant vizualizace vývoje. Na tomto posteru jsou zobrazeny náhledy na výsledky těchto vizualizací.

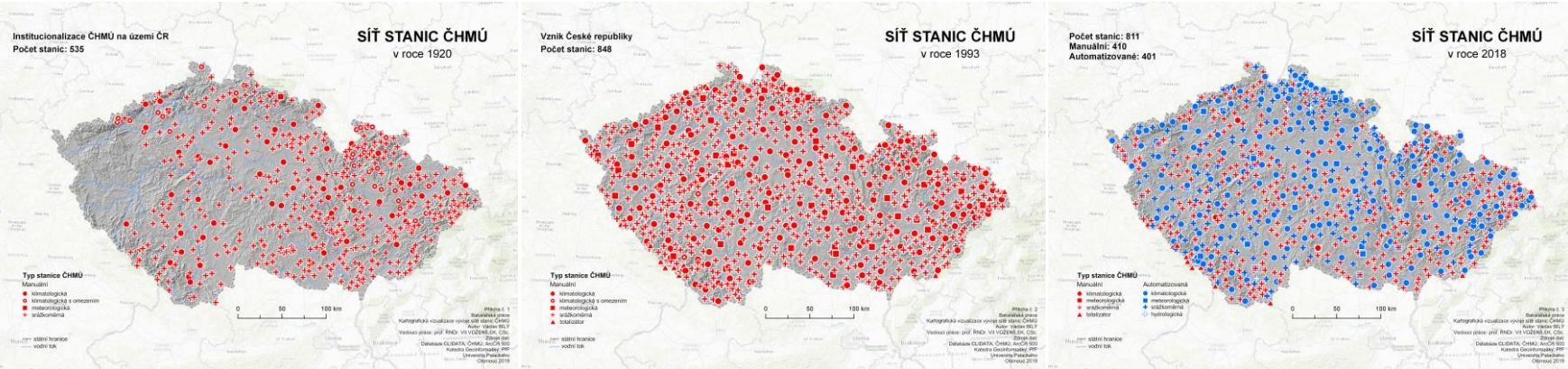
STATICKÁ MAPA VÝVOJE | Výhody Vizualizace vývoje za celé období | Nevýhody Nelze vidět polohu stanic

VÝVOJ SÍTĚ STANIC ČHMÚ mezi lety 1775–2018



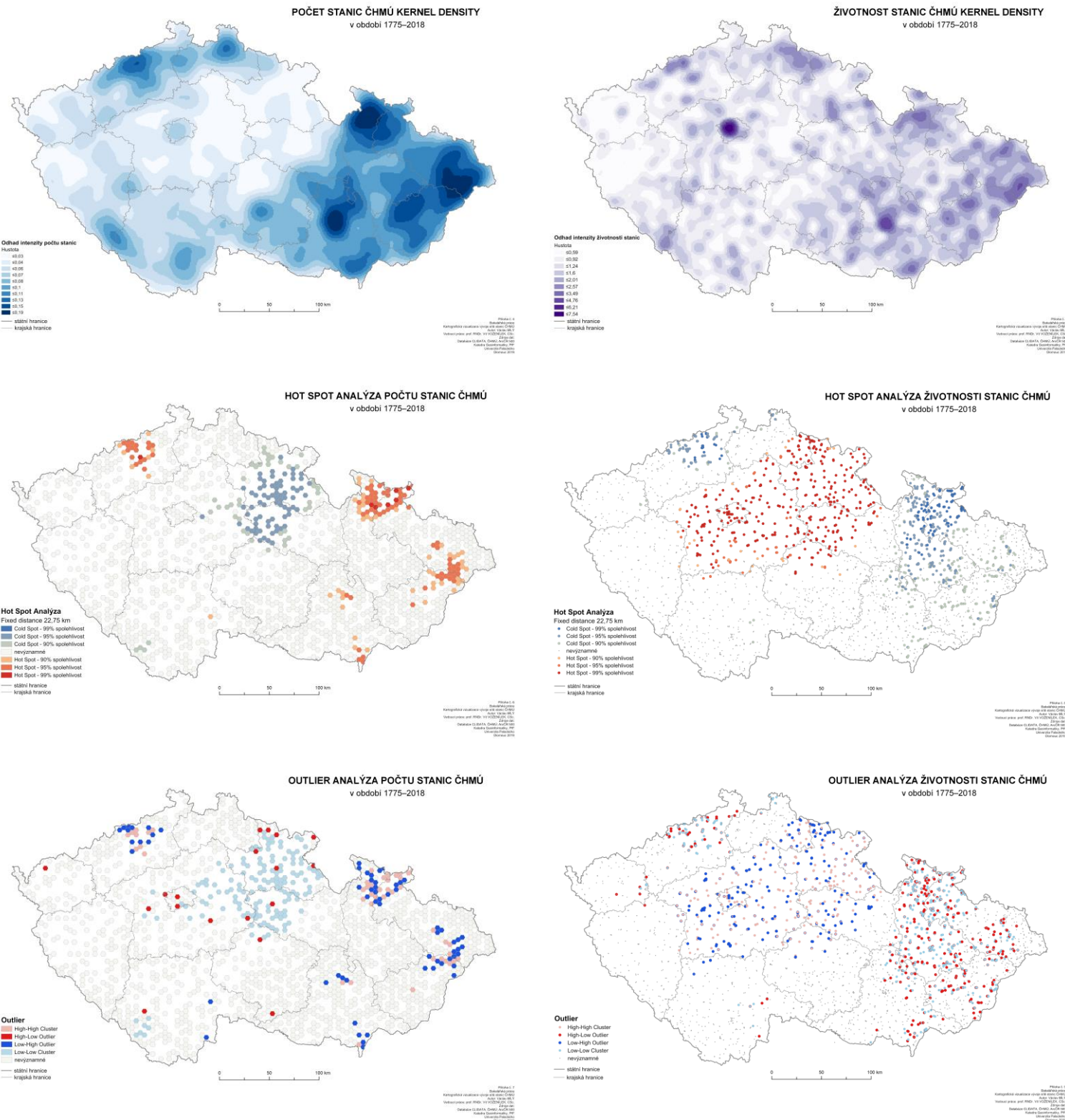
SÉRIE STATICKÝCH MAP

Výhody Pozorování počtu / typu / lokace stanice | Volba významných let
Nevýhody Vývoj nelze vidět na jedné mapě

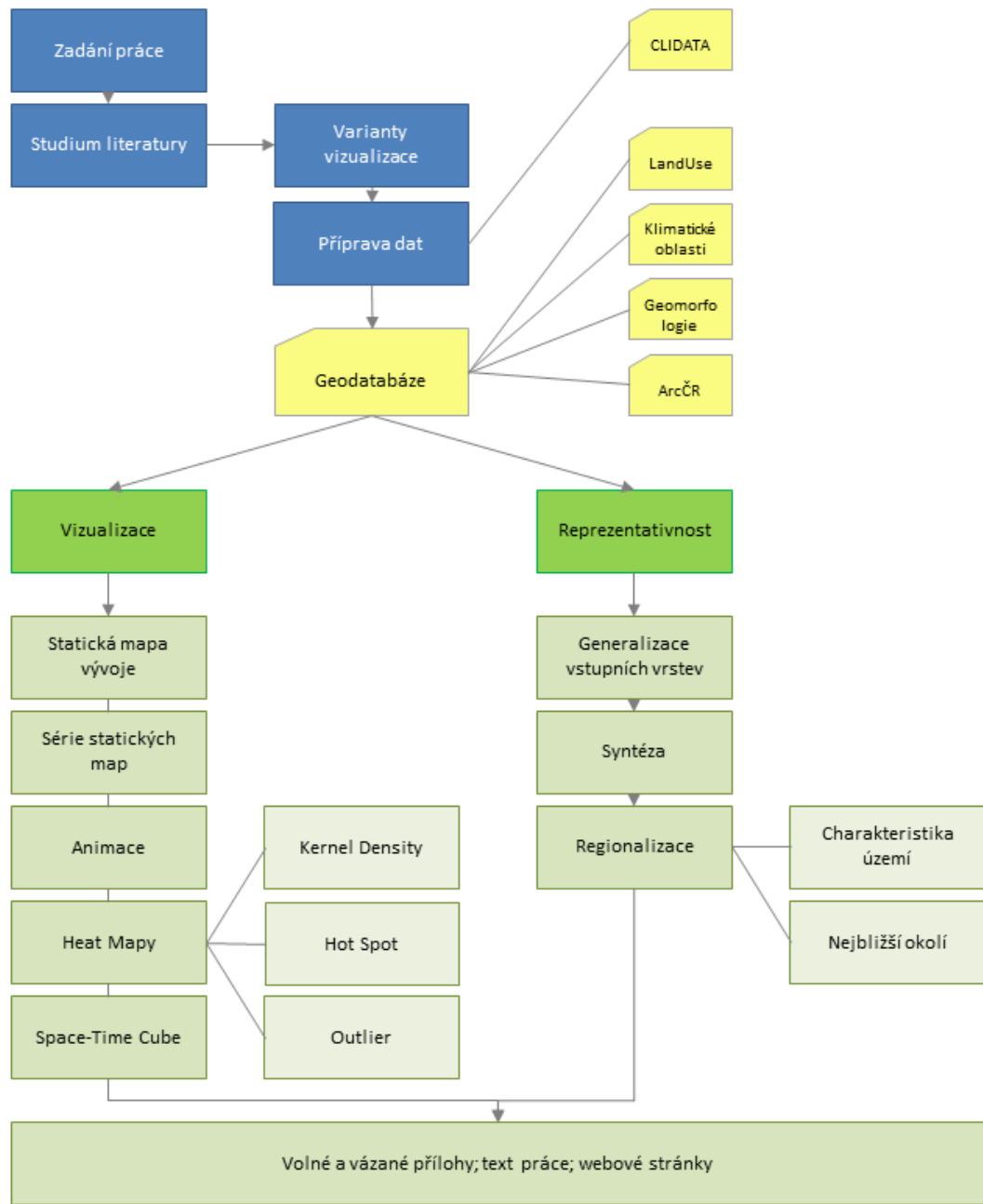


HEAT MAPY

Výhody Atraktivní vizualizace rozložení dat | Snadná čitelnost sledovaných jevů | Relativně snadná tvorba v softwaru ArcGIS Pro
Nevýhody Správné nastavení parametrů analýz



POSTUP PRÁCE



ANIMACE

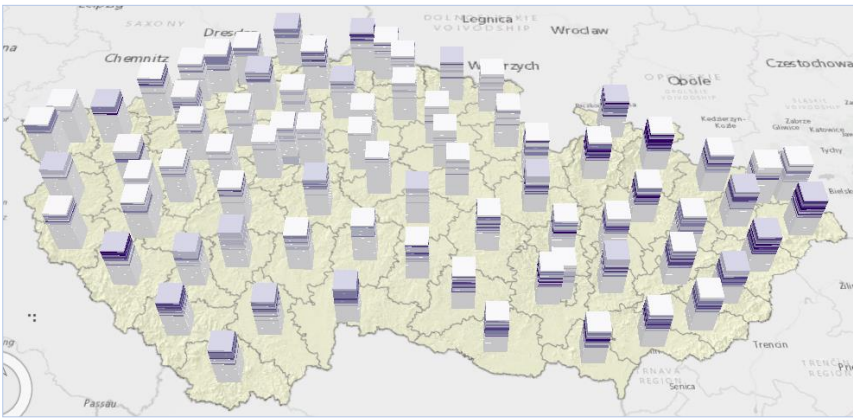
Výhody Rychlý a ucelený náhled | Představa o pohybu v čase a prostoru
Nevýhody Omezená možnost sledování detailů



Animace je dostupná na YouTube pomocí QR kódu:

SPACE-TIME CUBE

Výhody Provádění časoprostorových analýz uvnitř kostky | Analýza trendu vývoje pro jednotlivé oblasti |
Nevýhody Možnosti exportu | Vysoké nároky na hardware



V období 1775–2018 vzniklo na území ČR 5 593 stanic, z toho jich 4 782 již zaniklo. Nejdéle provozovaná stanice: Praha-Klementinum, 218 let, 1775–1993. Okres s nejvyšším počtem stanic za celé období: Frýdek-Místek, 292 stanic. Okres s nejnižším počtem stanic za celé období: Kolín, 21 stanic. Nejvíce zároveň existujících stanic: 923 stanic v roce 2008. V roce 2018 ČHMÚ spravovala 811 stanic, 401 automatizovaných a 410 manuálních.

REPREZENTATIVNOST SÍTĚ STANIC

Prostorová analýza reprezentativnosti byla provedena metodou regionalizace dvěma přístupy, nejbližšího okolí a charakteristik území.

