

Abstrakt

Vzhledem k rostoucímu vlivu globálního oteplování a kontinuální závislosti na neobnovitelných zdrojích, jako jsou fosilní paliva či úrodná půda, existuje velmi reálná hrozba pro budoucnost agrární sféry. Vedle budoucích omezení ovšem dochází k stále stupňujícímu populačnímu růstu především v méně rozvinutých regionech, kdy řada odhadů poukazuje na nutnost 70-110 procentního nárůstu v produkčních kapacitách potravinové produkce v reakci na růst populace. Navzdory soudobým technologiím, mezi něž patří precizní zemědělství, lze s poměrně velkou jistotou očekávat nedostatečný růst produkce ve vztahu k růstu požadavků populace. Strojové učení, které v současnosti patří mezi nejvíce rozvíjené technologie, je považováno za potenciální řešení pro výše zmíněné hrozby, ovšem rozsah jeho úspěšného nasazení zůstává nejistý.

Hlavním cílem práce je zkoumání a rozbor potenciálních následků implementace strojového učení v agrární sféře, přičemž výzkum budoucnosti je realizován pomocí metodologického rámce nové scenáristiky. Analýza pro svůj cíl užívá řadu empirických dat, soudobé výzkumné projekty v rámci strojového učení a kombinaci projekcí současných fenoménů. Přesto, že metodologický rámec potenciálně umožňuje tvorbu neomezeného počtu scénářů, se práce soustředí na tři hlavní narativy. První ze scénářů se soustředí na pravděpodobnou, ovšem značně optimistickou budoucnost, kdy druhý ze scénářů naopak sleduje podobně pravděpodobnou, avšak nesrovnatelně méně optimistickou vizi. Závěrem se třetí ze scénářů věnuje mnohem méně pravděpodobné budoucnosti, která vzniká na základě řady divokých karet a extrémních hodnot proměnných.

Vzhledem k jejich významu jsou fenomény změny klimatu, závislosti na neobnovitelných zdrojích, podobně jako výzkum strojového učení, součástí soudobé akademické literatury. Na základě výše zmíněné literatury se první tři kapitoly práce zabývají konceptuálním a metodologickým rámcem i rozбором relevantních literárních zdrojů. Navzdory jednoznačnému zaměření analýzy na budoucí vývoj je čtvrtá kapitola postavena na rozboru soudobých trendů a jejich budoucí projekci, k níž je svázána i snaha o rozklíčování indikace budoucích fenoménů. Závěrečné kapitoly se již soustředí na samotnou konstrukci scénářů, přičemž sedmá kapitola uzavírá analýzu popisem takzvané „historie budoucnosti“.