

Abstrakt

Současná legislativa České republiky i Evropské Unie upřednostňuje materiálové využívání před ostatními způsoby nakládání s komunálním odpadem. Svoz tříděného odpadu má však negativní dopady na životní prostředí. Práce se zabývá modelováním a optimalizací tras svozu tříděného komunálního odpadu s cílem tyto dopady snížit. Model využívá softwaru ArcGIS a optimalizaci tras provádí pomocí operačního výzkumu. Pracuje se vstupními údaji o množství odpadu v území, umístění cílových zařízení a s jejich kapacitou. Odhad množství odpadu byl proveden na základě rozdělení celkové hmotnosti do katastrálních území úměrně k počtu obyvatel. Cílová zařízení jsou třídící linky. Vzdálenosti mezi katastrálními územími a cílovými zařízeními počítá nadstavba ArcGIS Network Analyst. Indexová metoda vyhledává ke katastrálním územím třídící linky tak, aby byl výsledný počet najetých kilometrů co nejmenší, zároveň respektuje omezenou kapacitu linek. Výstupem jsou trasy svozu a přepravní vzdálenost pro každý druh separovaného odpadu. Model umožňuje měnit vstupní údaje a sledovat změnu v systému svozu. Model byl ověřen na území hl. m. Prahy a na sběru papíru, plastu, skla a nápojových kartonů. Ukázal se být vhodný pro optimalizaci svozu komunálního odpadu.