

H-kompaktifikace tvoří důležitý typ kompaktifikací se speciální vlastností takovou, že všechny automorfismy daného topologického prostoru mohou být na takové kompaktifikace spojitě rozšířeny.

Van Douwen dokázal, že existují pouze tři H-kompaktifikace prostoru reálných čísel a pouze jedna H-kompaktifikace racionálních. Vejnar dokázal, že existují právě dvě H-kompaktifikace euklidovských prostorů vyšších dimenzí.

Výsledek, který přinášíme v kapitole 2, říká, že existuje pouze jediná H-kompaktifikace množiny všech racionálních posloupností, a tou je Stone-Čechova kompaktifikace. Pro důkaz používáme silnou nul-dimenzionalitu, silnou homogenitu a další vlastnosti množiny všech racionálních posloupností a jejich obojetných podmnožin.

Ve třetí kapitole si klademe otázku o množině všech H-kompaktifikací Hilbertova prostoru  $l^2$  a navrhneme některé způsoby, jak tento problém řešit, např. charakterizace Stone-Čechovy kompaktifikace nebo nástroje používané k popisu H-kompaktifikací reálného prostoru dimenze 2.

Nakonec se podíváme na analýzu množiny všech H-kompaktifikací prostoru pomocí kategorie teoretického přístupu a studujeme vlastnosti kategorií H-kompaktifikací a funktorů v těchto kategoriích.