

## **Almost-compact embeddings**

LENKA SLAVÍKOVÁ

*UK, Praha, Matematicko-fyzikální fakulta*

V práci se věnujeme detailnímu studiu skorokompaktních vnoření mezi Banachovými prostory funkcí. Hlavní výsledky práce jsou obsaženy v kapitolách 2-6. Ve druhé kapitole dokazujeme, že skorokompaktní vnoření je ekvivalentní jisté relaci mezi prostory, definované pomocí bodové konvergence. Významným důsledkem této věty je postačující podmínka na kompaktnost jistého Sobolevova vnoření. Ve třetí kapitole studujeme operátor součinu a dokazujeme, že pro dvojici Banachových prostorů funkcí je nutnou a postačující podmínkou pro to, aby operátor součinu byl na nich omezen s cílem v prostoru podstatně menším než je  $L^1$ , je právě odpovídající typ skorokompaktního vnoření. Tím je vyřešen problém, který byl po několik let otevřen. Rozhodujícím parametrem v otázkách skorokompaktních vnoření je takzvaná fundamentální funkce. Podmínka pro skorokompaktní vnoření formulovaná pomocí fundamentálních funkcí je odvozena v kapitole 4. Úplná charakterizace všech možných vzájemných skorokompaktních vnoření mezi takzvanými Lorentzovými a Marcinkiewiczovými koncovými prostory je podána v kapitole 5. V poslední kapitole charakterizujeme inkluzi koncových prostorů do podprostoru s absolutně spojitou normou. Všechny uvedené výsledky jsou původní a autorka je hodlá použít jako bakalářskou práci.