

Výzkum v oblasti distribuovaných systémů dosud neodhalil optimální způsob vyvažování zátěže. Existující přístupy pracují primárně s replikací a horizontálním dělením dat. Tato práce shrnuje současný stav zkoumání v této oblasti, se zaměřením na horizontální dělení dat, a obsahuje experiment, který porovnává moderní vyvažovací algoritmus *Weighted-Move* s náhodným a také s existujícím doménově-specifickým přístupem. Významnou součástí práce je univerzální a škálovatelná implementace pro vyvažování zátěže v jakémkoli distribuovaném systému a její nasazení do skutečného systému *Sklik* pro výdej internetové inzerce. Hlavní výzvy řešení byly spojeny s různými problémy, které se týkaly konzistence dat, výkonu a synchronizace, a také s nutností udržet kompatibilitu implementace se zbytkem neustále vyvíjeného systému *Sklik*. Námi provedený experiment ukazuje, že zmíněný doménově specifický přístup k vyvažování zátěže umí data distribuovat tak, že systém dosahuje největšího výkonu ze všech porovnávaných variant. Nicméně z výsledků algoritmu *Weighted-Move* je možné vidět jeho velký potenciál, přičemž očekáváme, že další práce na naší implementaci by tyto výsledky mohla ještě vylepšit.