

V průběhu dvacátého století vznikly dvě úspěšné formalizace kvantitativního aspektu informace spojeným s komunikací zprávy: Shannonova informace a Kolmogorovovská složitost. Obě zmíněné definice vyplývají ze dvou separátních odvětví matematiky. Shannonova informace vznikla jako aplikace elementární teorie pravděpodobnosti a statistiky. Je definovaná jako funkce v pravděpodobnosti s tím, že určuje jakýsi spodní odhad na binární kompresi. Kolmogorovovská složitost má na druhou stranu kořeny ve formální logice a teorii řešitelnosti. Jedná se o délku minimálního algoritmického popisu zprávy. Je překrásným důsledkem, že za určitých podmínek tyto dvě veličiny vycházejí až na zanedbatelnou chybu asymptoticky stejně. Moje práce má za úkol formálně zavést obě veličiny, porovnat jejich nedostatky, zaměřit se na jejich podobnosti a rozdíly a v neposlední řadě dokázat jejich zmíněný vztah.