

## Pengukuran risiko asuransi dengan entropic Value-at-Risk (EVaR) = Insurance risk measurement using entropic Value-at-Risk (EVaR)

Alfina Rizqi Fadila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544783&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sebagai sebuah perusahaan yang bertanggungjawab atas suatu dana yang dialokasikan untuk kebutuhan pemegang polis ke depannya, perusahaan asuransi memerlukan metode manajemen risiko yang baik sehingga perusahaan asuransi dapat menyiapkan dana yang cukup ketika pemegang polis mengajukan klaim. Untuk itu, diperlukan ukuran risiko yang dapat memberikan pengukuran risiko yang sesuai. Salah satu ukuran risiko yang umum digunakan adalah Value-at-Risk (VaR), yaitu ukuran risiko yang menggunakan konsep batas atas dari probabilitas ekor. Namun, ukuran risiko Value-at-Risk (VaR) bukan ukuran risiko yang koheren. Selain itu, perhitungan ukuran risiko Value-at-Risk (VaR) juga tidak dapat mempertimbangkan nilai atau kejadian yang terjadi di luar tingkat kepercayaannya. Untuk itu, dengan menggunakan metode batas atas dari probabilitas ekor yang berbeda dengan Value-at-Risk (VaR), yaitu dengan pertidaksamaan Chernoff, dapat dikonstruksikan suatu ukuran risiko koheren yang merupakan batas atas terketat dari Value-at-Risk (VaR). Ukuran risiko tersebut dinamakan dengan Entropic Value-at-Risk (EVaR). Ukuran risiko Entropic Value-at-Risk (EVaR) juga merupakan batas atas dari Conditional Value-at-Risk (CVaR). Sebagai ukuran risiko yang koheren, Entropic Value-at-Risk (EVaR) memiliki representasi dual dari rumus awalnya dan menggunakan pendekatan entropi relatif untuk mengonstruksikan representasi dual-nya. Dikarenakan alasan tersebut, ukuran risiko ini dinamakan Entropic Value-at-Risk (EVaR). Dalam perannya sebagai ukuran risiko, Entropic Value-at-Risk (EVaR) diaplikasikan untuk mengukur risiko klaim pemegang polis pada suatu perusahaan asuransi. Berdasarkan hasil perbandingannya dengan Value-at-Risk (VaR) dan Conditional Value-at-Risk (CVaR), ukuran risiko Entropic Value-at-Risk (EVaR) memberikan hasil yang lebih menghindari risiko dibanding Value-at-Risk (VaR) dan Conditional Value-at-Risk (CVaR). .....

As a company that responsible for fund allocation for the policyholder's future needs, insurance companies require good risk management techniques so that the insurance companies can prepare sufficient funds when the policyholders submit a claim. Hence, a risk measure that provide the appropriate risk measurement is needed. There is one commonly used risk measure in the finance field, named Value-at-Risk (VaR), which is a risk measure that uses a concept of an upper bound of the tail probability. However, Value-at-Risk (VaR) is not a coherent risk measure. In addition, Value-at-Risk (VaR) measurement also not considering values or events that occur outside the confidence level. Therefore, using the concept of an upper bound of the tail probability which different from Value-at-Risk (VaR), which is Chernoff inequality, a coherent risk measure can be constructed as the tightest upper bound of the Value-at-Risk (VaR). Those risk measure is called as Entropic Value-at-Risk (EVaR). This risk measure also the upper bound of the Conditional Value-at-Risk (CVaR). As a coherent risk measure, Entropic Value-at-Risk (EVaR) has a dual representation of its original formula and uses a relative entropy approach to construct its dual representation. For those reason, the risk measure is named as Entropic Value-at-Risk (EVaR). With their role as a risk measure, Entropic Value-at-Risk (EVaR) was applied for measuring risk of policyholder's claims in an insurance company. Based on the comparison results with Value-at-Risk (VaR) and Conditional

Value-at-Risk (CVaR), the Entropic Value-at-Risk (EVaR) risk measure provides more risk-averse result rather than Value-at-Risk (VaR) and Conditional Value-at-Risk (CVaR).