

Aufgabenblatt 8

Aufgabe 1

Wir betrachten 350 Arbeitslosigkeitsepisoden, die in einer neuen Beschäftigung (a) oder einem Ausscheiden aus dem Arbeitsmarkt (b) enden können. Außerdem können rechts zensierte Beobachtungen auftreten. Folgende Daten sind gegeben.

t	ω_t^a	ω_t^b	ω_t^z
0	10	30	10
1	20	30	10
2	40	30	20
3	30	20	20
4	20	10	20
5	20	10	0

Die Verweildauervariable wird durch (T, D) bezeichnet, wobei $D = 1$ für „neuen Job“ und $D = 2$ für „Ausscheiden“ steht.

- Berechnen Sie die zustandsspezifischen Ratenfunktionen (T, D) .
- Berechnen und interpretieren Sie den Wert der Anteilsfunktion $H^a(4)$.
- Berechnen und interpretieren Sie $H^a(\infty)$.

Aufgabe 2

Eine Tanzschule lädt ihre Mitglieder an 3 Tagen in der Woche zum Tanz. An den Tagen Montags bis Mittwochs kommen jeweils 10, 30, 20 männliche und 30, 20, 10 weibliche Tänzerinnen und Tänzer.

- Berechnen und interpretieren Sie den Diversitätsindex für die Tänzer.
- Welchen minimalen und welchen maximalen Wert kann der Diversitätsindex in diesem Beispiel annehmen?
- Berechnen Sie den Dissimilaritätsindex zum Vergleich der beiden Verteilungen. Wieviele Tänzer müssen die Gruppe wechseln, damit sich jeweils gemischte Tanzpaare finden?
- Welchen minimalen und welchen maximalen Wert kann der Dissimilaritätsindex in diesem Beispiel annehmen?