

Prüfung der Datenmeldungen nach § 20 RSAV im Bereich Morbidaten – Stichproben- und Hochrechnungsverfahren

vorab

Festlegung der Schwellenwerte und der Fehlertoleranzgrenzen in Abstimmung mit allen Beteiligten

Stufe 1

Berechnung des Stichprobenumfangs

Formel (1)

$$n(s_1) = \frac{u^2 q_F}{\varepsilon^2 p_F} \cdot \frac{1}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{u^2 q_F}{\varepsilon^2 p_F} - 1 \right)}$$

mit $u = 1,96$ und $q_F = 1 - p_F$
geschätzte Fehlerquote aus der Vorjahresprüfung

Ziehung der Stichprobe als einfache Zufallsstichprobe

Qualitätsüberprüfung I anhand ausgesuchter Merkmale

Formel (2) für Merkmale 1) – 4)

$$KI_{95\%}(x) = \left[\hat{x} - u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{x q_x}{n(s_1)}}; \hat{x} + u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{x q_x}{n(s_1)}} \right]$$

mit $u = 2,81$ und $q_x = 1 - x$

Formel (3) für Merkmale 5) – 10)

$$KI_{95\%}(x) = \left[\hat{x} - u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N} \frac{\sigma}{n(s_1)}}; \hat{x} + u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N} \frac{\sigma}{n(s_1)}} \right]$$

mit $u = 2,81$

Ablehnung der Stichprobe

Relative Abweichung übersteigt die festgelegte Schwelle?

Übermittlung der SA110SM, SA400S, SA500S & SA600S an PD

Vor-Ort-Prüfung durchgeführt von den Prüfdiensten

Annahme der SA110RM, SA400R, SA500R & SA600R vom PD

Schwellenwert-Prüfung I

Teil I mit der Formel (8a)

$$KI_{95\%}(p_F) = \left[\hat{p}_F - u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{p_F q_F}{n(s_1)}}; \hat{p}_F + u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{p_F q_F}{n(s_1)}} \right]$$

mit $u = 1,96$ und $q_F = 1 - p_F$

Teil II mit der Formel (8b)

$$KI_{95\%}(p_M) = \left[\hat{p}_M - u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{p_M q_M}{n(s_1)}}; \hat{p}_M + u \sqrt{\frac{N - n(s_1)}{N - 1} \frac{p_M q_M}{n(s_1)}} \right]$$

mit $u = 1,96$ und $q_M = 1 - p_M$

Berechnung der Fehlerquoten

Formel (4)

$$\hat{p}_F = \frac{n(VG_F)}{n(s_1)}$$

Formel (7)

$$\hat{p}_M = \frac{\sum_{i=1}^n KB_i(s_1)}{\sum_{i=1}^n pZW_{i(vP)}(s_1)}$$

Berechnung der individuellen Korrekturbeträge KB_i

Neuberechnung der Zuweisungen für die Versicherten mit fehlerhaften Daten VG_F

Werden die Schwellenwerte überschritten?

Ende der Prüfung (Dokumentation des Ergebnisses)

Ende Stufe 1

Weiter mit Stufe 2



Aufteilung auf die Schichten nach Neymann-Allokation

Formel (10)

$$n_h = n(s_2) \frac{N_h S_h}{\sum_{h=1}^5 N_h S_h}$$

Berechnung des (vorläufigen) Gesamtstichprobenumfangs

Formel (9)

$$n(s_2) = \frac{(\sum N_h S_h)^2}{N^2 \left(\sum \frac{1}{N_h} W_h^2 S_h^2 + \left(\frac{\varepsilon \bar{Y}}{u} \right)^2 \right)}$$

mit $u = 1,96$ und $\varepsilon = 0,2$.

Berechnung der Schichtgewichte W_h , des Mittelwertes des Korrekturbetrages \bar{Y} sowie der schichtbezogenen Parameter S_h

Schichtung der Grundgesamtheit nach der Zuweisungssumme

Stufe 2

Berechnung der Ergänzungsstichprobe $n(e)$ und des endgültigen Gesamtstichprobenumfangs $n(s_2)$.

Ziehung der Ergänzungsstichprobe schichtbezogen gemäß der ermittelten Schichtumfänge $n_h(e)$

Qualitätsüberprüfung II der Gesamtstichprobe $n(s_2)$ anhand ausgesuchter Merkmale

Formel (2') für Merkmale 1) – 4)

$$KI_{95\%}(x) = \left[\hat{x} - u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{x q_x}{n(s_2)}}; \hat{x} + u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{x q_x}{n(s_2)}} \right]$$

mit $u = 2,81$ und $q_x = 1 - x$

Formel (3') für Merkmale 5) – 10)

$$KI_{95\%}(x) = \left[\hat{x} - u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N} \frac{\sigma}{n(s_2)}}; \hat{x} + u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N} \frac{\sigma}{n(s_2)}} \right]$$

mit $u = 2,81$

Relative Abweichung übersteigt die festgelegte Schwelle?

Ablehnung der Stichprobe

Berechnung der Fehlerquoten

Formel (4)

$$\hat{p}_F = \frac{n(VG_F)}{n(s_2)}$$

Formel (7)

$$\hat{p}_M = \frac{\sum_{i=1}^n KB_i(s_2)}{\sum_{i=1}^n pZW_{i(vP)}(s_2)}$$

Berechnung der individuellen Korrekturbeträge KB_i

Neuberechnung der Zuweisungen für die Versicherten mit fehlerhaften Daten VG_F

Annahme der SA110RM, SA400R, SA500R & SA600R vom PD

Vor-Ort-Prüfung durchgeführt von den Prüfdiensten

Übermittlung der SA110SM, SA400S, SA500S & SA600S der Ergänzungsstichprobe an PD

Schwellenwert-Prüfung II

Teil I mit der Formel (8a')

$$KI_{95\%}(p_F) = \left[\hat{p}_F - u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{p_F q_F}{n(s_2)}}; \hat{p}_F + u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{p_F q_F}{n(s_2)}} \right]$$

mit $u = 1,96$ und $q_F = 1 - p_F$

Teil II mit der Formel (8b')

$$KI_{95\%}(p_M) = \left[\hat{p}_M - u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{p_M q_M}{n(s_2)}}; \hat{p}_M + u \sqrt{\frac{N - n(s_2)}{N - 1} \frac{p_M q_M}{n(s_2)}} \right]$$

mit $u = 1,96$ und $q_M = 1 - p_M$

Werden die Schwellenwerte überschritten?

Ende der Prüfung (Dokumentation des Ergebnisses)

Ermittlung der prüfrelevanten Zuweisungen (pZW) in der Grundgesamtheit

Berechnung des gewichteten Mittelwertes des Korrekturbetrages MW_{KB} in der Stichprobe

Ermittlung des Korrekturvolumens für pZW durch Hochrechnung des MW_{KB} auf die Grundgesamtheit

Berechnung der beiden Teil-Korrekturbeträge je Zuweisungsbereich (pZW, VwK)

Summierung der Teil-Korrekturbeträge; Abzug des Sicherheitsabschlags und des Sockelbetrags

Einfordern des Korrekturbetrags durch Bescheid

Ende der Prüfung