

POLYNOMICS



Gemeinsame Einrichtung KVG
Institution commune LAMal
Istituzione comune LAMal

Überprüfung der Berechnungsergebnisse des Risikoausgleichs in SORA PCG 2.0.23





Überprüfung der Berechnungsergebnisse in SORA PCG 2.0.23

Polynomics AG hat die für den Bericht durchgeführten Berechnungen mit der notwendigen Sorgfalt und unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Kriterien erstellt. Trotzdem kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Berechnungen keine Gewährleistung übernommen werden.

Im Auftrag der Gemeinsamen Einrichtung KVG

28. November 2019



1 Einleitung

Im Jahr 2020 gilt erstmals die revidierte Verordnung über den Risikoausgleich (VORA), in welcher die Identifikation morbider Patienten anhand derer Arzneimittelkosten (mehr als 5'000 CHF im Vorjahr) durch den viel spezifischeren Indikator pharmazeutische Kostengruppen (PCG) ersetzt wird. Für die Durchführung des angepassten Risikoausgleichs ist die Stiftung Gemeinsame Einrichtung KVG (GE KVG) zuständig. Hierzu müssen die Krankenversicherer der GE KVG die für die Berechnung notwendige Daten zu Patientencharakteristiken, Kosten und Arzneimittel liefern. Die GE KVG berechnet nach den gesetzlichen Vorgaben die Risikoausgleichszahlungen mit einer Software «SORA PCG 2.0.23» der Firma «Edorex».

Polynomics hat die Risikoausgleichsberechnungen der SORA PCG parallel mit dem Statistikprogramm R durchgeführt und mit Zwischen- sowie Endresultaten aus SORA PCG 2.0.23 verglichen. Als Datengrundlage dienten die im Rahmen des zweiten Probelaufs zur Durchführung des Risikoausgleichs mit PCG von den teilnehmenden Versicherern gelieferten Daten.

Die Nachrechnung zeigt, dass die Berechnungen in der SORA PCG korrekt umgesetzt und nachvollziehbar sind.

2 Überprüfung Berechnungen in SORA PCG 2.0.23

Polynomics hat anhand der gesetzlichen Vorgaben den Risikoausgleich mit PCG selbst in R programmiert, um danach die Resultate anhand der Daten des zweiten Probelaufs der GE KVG mit denjenigen der SORA PCG zu vergleichen.

Um den Vergleich zu vereinheitlichen, Berechnungsfehler von technischen Rahmenbedingungen zu trennen und die Nachvollziehbarkeit zu garantieren, wurde normativ festgelegt, dass die wichtigsten Werte zur Berechnung des Risikoausgleichs nach zehn Nachkommastellen abzuschneiden sind (vgl. Tabelle 2 im Anhang). Die zur Berechnung des Vergleichs von den zwei Institutionen verwendete Software ist in Tabelle 3 im Anhang ersichtlich.

Zu Überprüfung der Berechnungen hat Polynomics folgende Zwischen- und Endresultate mit den Resultaten aus SORA PCG 2.0.23 verglichen¹.

- Niveauteuerung pro Kanton
- Die erwarteten monatlichen Nettokosten pro Risikogruppe (RG)² für das Jahr T
- Die erwarteten monatlichen Nettokosten pro Kanton für das Jahr T
- Die Einteilung der Versicherten in die PCG
- PCG-Zuschläge
- Der durchschnittliche monatliche PCG-Zuschlag pro Risikogruppe
- Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe ohne Berücksichtigung der Entlastung der jungen Erwachsenen

¹ Die Bezeichnung der Werte orientiert sich an Bürgin, R., 2019. Berechnungsformeln für den Risikoausgleich mit PCG ab 2020. Bundesamt für Gesundheit (BAG), Bern.

² Eine Risikogruppe ist eindeutig definiert durch den Wohnkanton, die Altersklasse, das Geschlecht der Versicherten und den Indikator für einen Spital- oder Pflegeheimaufenthalt im Vorjahr.



- Den monatlichen Betrag für die Entlastung der jungen Erwachsenen und die Belastung der Erwachsenen pro Kanton
- Die Risikoausgleichsbeiträge pro Versicherer unter Berücksichtigung der Entlastung der jungen Erwachsenen

Die von SORA PCG berechneten Werte konnten durch Polynomics nachvollzogen, reproduziert und verifiziert werden. Bei den einzelnen Werten traten teilweise geringe Differenzen zwischen den zwei Berechnungen auf. Diese sind einerseits auf die unterschiedliche Software und andererseits auf minimale Unterschiede in der Umsetzung der Rundungsregel zurückzuführen. Demzufolge kann auch nicht beurteilt werden, ob und welche der zwei Berechnungen die korrektere ist. Mathematisch sind die beiden Berechnungen identisch. In Tabelle 1 sind die maximalen prozentualen und absoluten Abweichungen bei den einzelnen Werten aufgelistet. Die Abweichungen sind sowohl relativ als auch absolut vernachlässigbar klein.

Tabelle 1 Genauigkeit der Übereinstimmung

Variable	Einheit	Maximale prozentuale Abweichung		Maximale absolute Abweichung	
		Negativ	Positiv	Negativ	Positiv
Niveauteuerung pro Kanton	CHF	0%	0%	0	0
Nettokosten pro Monat pro RG	CHF	0%	0.0000000003%	0	0.0000000001
Nettokosten pro Monat pro Kanton	CHF	0%	0%	0	0.0000000001
PCG-Einteilung	-	keine	keine	keine	keine
PCG-Zuschläge	CHF	-0.0000038%	0.0000059%	-0.00011	0.00013
Durchschnittlicher PCG-Zuschlag pro RG	CHF	-0.0000038%	0.0000039%	-0.0000092	0.0000077
Abgabesatz pro RG ohne Entlastung	CHF	-0.00011%	0.00017%	-0.0000077	0.0000092
Ent-/Belastung pro Monat pro Kanton	CHF	0%	0.0000000012%	-0.0000000001	0.0000000008
Risikoausgleichsbeitrag pro Versicherer	CHF	-0.0000017%	0.000054%	-1.15	0.48

Die Tabelle zeigt die Abweichung der Berechnungsergebnisse zwischen den von Polynomics und SORA PCG berechneten Werten. Die zwei linken Spalten zeigen die relativen, die zwei rechten Spalten die absoluten Abweichungen. Es werden maximal zehn Nachkommastellen ausgewiesen.

Quelle: Eigene Darstellung. Berechnungen durch Polynomics und SORA PCG.

3 Fazit

Polynomics bestätigt, dass die genannten Zwischen- und Endresultate der SORA PCG mit den Daten des zweiten Probelaufs der GE KVG (Datenjahre 2016 bis 2018) nachvollzogen, reproduziert und verifiziert werden konnten. Die aufgrund unterschiedlicher Software und Programmierungen entstandenen Abweichungen sind vernachlässigbar und haben keinen Einfluss auf das Resultat des Risikoausgleichs. Ob und welche der zwei Berechnungen eine höhere Genauigkeit aufweist kann nicht bewertet werden.



Anhang

Tabelle 2 Normativ festgelegte Werte, die nach zehn Nachkommastellen abgeschnitten werden

Wert	Berechnungsschritt
Nettokosten pro Monat pro Risikogruppe (T,14 und T-1,14)	Niveauteuerung
Nettokosten pro Monat pro "Risikogruppe" in der gesamten CH (T-1,14)	Niveauteuerung
Niveauteuerung pro Kanton	Niveauteuerung
Erwartete Nettokosten pro Risikogruppe	PCG-Zuschläge
Erwartete Nettokosten pro Beobachtung (AHV, Geburtsjahr, GTIN)	PCG-Zuschläge
PCG-Prävalenz pro PCG pro Risikogruppe	PCG-Zuschläge
PCG-Zuschläge	PCG-Zuschläge
Durchschnittlicher monatlicher PCG-Zuschlag pro Risikogruppe	Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe
Nettokosten pro Monat pro Risikogruppe nach Teuerung	Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe
Nettokosten pro Monat pro "Risikogruppe" in der gesamten CH nach Teuerung	Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe
Nettokosten pro Monat pro Kanton nach Teuerung	Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe
Durchschnittlicher monatlicher PCG-Zuschlag pro Risikogruppe	Abgabe respektive Beitragssatz pro Risikogruppe
Entlastung junge Erwachsene pro Monat pro Kanton	Entlastung junge Erwachsene
Belastung Erwachsene pro Monat pro Kanton	Entlastung junge Erwachsene

Um den Vergleich zu vereinheitlichen, Berechnungsfehler von technischen Rahmenbedingungen zu trennen und die Nachvollziehbarkeit zu garantieren, wurde normativ festgelegt, dass die in der Tabelle aufgelisteten Werte nach zehn Nachkommastellen abzuschneiden sind.

Quelle: Eigene Darstellung.

Tabelle 3 Verwendete Software

Berechnungsschritt	SORA PCG	Polynomics
Datenablage	SQL-Datenbank	CSV-Datei, R-Datei
Datenaufbereitung, -aggregation und Berechnungen	SQL	R
Berechnung PCG Zuschläge (Regressionsmodell)	STATA	R

Die Tabelle zeigt die von SORA PCG und Polynomics zur Berechnung des Risikoausgleichs verwendete Software.

Quelle: Eigene Darstellung.



Polynomics AG
Baslerstrasse 44
4600 Olten

www.polynomics.ch
polynomics@polynomics.ch

Telefon +41 62 205 15 70

Gemeinsame Einrichtung KVG
Abteilung Risikoausgleich
Industriestrasse 78
4600 Olten

www.kvg.org
urs.wunderlin@kvg.org

Telefon +41 32 625 30 25