

# Aktuárské vědy

---

Jaroslav Bulina; J. Podlipský

Die Anrechnung der in der Versicherung nach dem Pensionsversicherungsgesetze für Privatangestellte vollbrachten Beitragszeit im Pensionssysteme der Staatsangestellten mit Rücksicht auf die Bestimmung des § 68 des Pensionsversicherungsgesetzes

*Aktuárské vědy*, Vol. 1 (1930), No. 3, 125–128

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/144519>

## Terms of use:

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

Im Zusammenhange mit diesem Staatsbeitrage ist der Vorschlag eines anderen Staatsbeitrages, der vom Parlament leider abgelehnt wurde, zu erwähnen. Dieser Vorschlag war ein unteilbarer Bestandteil des ganzen Systemes, wie es von der Kommission beantragt wurde. Dadurch sollten in grösserem Masse die Missverhältnisse beseitigt werden, welche durch die unregelmässige Entwicklung der Pensionsversicherung hervorgerufen wurden.

Nach dem Entwurfe der Ministerialkommission sollte die Hälfte der nicht versicherten Dienstzeit angerechnet werden und die Invalidenrente um  $\frac{1}{3}$  derjenigen Prämien erhöht werden, welche auf solche Zeit nach der Gehaltsklasse, in die der Versicherte vor Inkrafttreten des neuen Gesetzes eingereiht ist, entfallen würden. Die Kosten sollte der Staat tragen.

Eine Besonderheit des neuen Gesetzes bildet die besondere Pensionsversicherung der Journalisten, die ein interessantes Beispiel einer Gruppenmehrversicherung darstellt und zwar in der Weise, dass zwar die Journalisten und ihre Dienstgeber allen Vorschriften des Pensionsversicherungsgesetzes unterworfen sind, dass aber die Berechnung der Leistungen und Beiträge von den übrigen Vorschriften abweicht und nach dem Systeme geschieht, das bei den Ersatzinstituten üblich ist. Die Leistungen werden von der letzterreichten Pensionsbemessungsgrundlage bemessen, welche die Gesamtheit der Dienstbezüge bis zu 42.000 Kč umfasst. Die Invalidenrente wird nach Ablauf der Wartezeit mit 28% der Pensionsbemessungsgrundlage bemessen und steigt jährlich um 2.4% derselben. Die Altersrente gebührt nach 35 Jahren der Journalistenversicherung, spätestens nach Vollendung des 60. Lebensjahres. Der Versicherungsbeitrag ist vorläufig mit 15% festgesetzt worden. Zur Anrechnung der journalistischen Dienstzeit, die vor Inkrafttreten des neuen Gesetzes erworben wurde, widmet der Staat einen Betrag von 20 Mill. Kč.

---

## Die Anrechnung der in der Versicherung nach dem Pensionsversicherungsgesetze für Privatangestellte vollbrachten Beitragszeit im Pensionssysteme der Staatsangestellten mit Rücksicht auf die Bestimmung des § 68 des Pensionsversicherungsgesetzes vom 5. II. 1920.

*J. Bulina -- J. Podlipský.*

Bei der Novellierung des Pensionsversicherungsgesetzes der Privatangestellten im Jahre 1920 wurde in dem § 68 den Trägern der Pensionsversicherung und den öffentlichen Dienstgebern die Pflicht zur gegenseitigen Prämienreserveüberweisung auferlegt.

Obzwar das Pensionsversicherungsgesetz nicht bestimmt, auf welche Art und Weise und zu welchem Zwecke der öffentliche Dienstgeber die überwiesenen Beträge zu benützen hat, ist es doch zweifellos, dass diese Beträge zu Gunsten des Angestellten und zwar zur Erhöhung der beim öffentlichen Dienstgeber erworbenen Versorgungsansprüche zu benützen sind, da der Angestellte bei dem Pensionsversicherungsträger gewisse Ansprüche erworben hat und der überwiesene Betrag sozusagen ein Äquivalent dieser Pensionsansprüche darstellt.

Das Problem wäre grundsätzlich durch Tabellation der auf Grund der für die Staatsangestellten verschiedener Kategorien geltenden Pensionsschemen ermittelten Prämienreserven gelöst. Diese Reserven wurden als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Tendenz einiger Zahlenreihen mit Rücksicht auf das Alter und die anrechenbare Dienstzeit berechnet und zwar für drei Hauptkategorien der Staatsangestellten, deren Pensionsschemen sich hauptsächlich durch die Dauer der Dienstzeit unterscheiden, nach welcher der Anspruch auf eine Pension in der Höhe von 100% der Pensionsbemessungsgrundlage erworben wird. Bei der Lösung des ganzen Problems spielen eine bedeutende Rolle überwiegend administrative Probleme, bei denen der Versicherungsmathematiker bloss als Ratgeber auftreten kann und welche allein mittels der Methoden der Versicherungsmathematik nicht gelöst werden können.

Bei dem Studium der erwähnten Prämienreserven wurde gefunden, dass:

1. der Wert der staatlichen Pensionsversorgung für dieselbe anrechenbare Dienstzeit mit steigendem Alter fast linear steigt und dass
2. für dieselbe Alterstufe der Wert der staatlichen Pensionsversorgung mit anwachsender Dienstzeit beschleunigt steigt.

Ist der Wert der Staatsversorgung eines  $x$ -jährigen Angestellten mit einer  $n$ -jährigen Dienstzeit

$$V(x, n) = f(n) + x \psi(n),$$

so ist die Partialableitung nach  $x$

$$\frac{\partial V(x, n)}{\partial x} = \psi(n)$$

und die Partialableitung nach  $n$

$$\frac{\partial V(x, n)}{\partial n} = f'(n) + x \cdot \psi'(n)$$

Die Bedingung 1.) wäre präzise erfüllt, wenn  $\frac{\partial V(x, n)}{\partial n}$  und

$\frac{\partial^2 V(x, n)}{\partial n^2} > 0$  wäre, was notwendig eintreten wird, wenn  $f'(n)$ ,  $f''(n)$ ,  $\psi'(n)$  und  $\psi''(n)$  positiv sind.

Die Prämienreserven wurden mit Rücksicht auf die erwähnten administrativen Notwendigkeiten graphisch so ausgeglichen, dass die

ausgeglichenen Werte diesen Bedingungen entsprechen, wobei aus den für das häufigste Eintrittsalter von 20 Jahren tatsächlich berechneten Werten ausgegangen worden ist. Die Ausgleichung und infolgedessen die Wahl der Funktionen  $f(n)$  und  $\varphi(n)$  wurde an den Ergebnissen der ausgeglichenen Werte für den 100% Anspruch geprüft und richtig gefunden.

Diese Arbeiten wurden von den Verfassern im Auftrage des Finanzministeriums der Čechoslowakischen Republik vollzogen.

Betreffende Tabellen wurden für jede Hauptkategorie, getrennt für beide Geschlechter, so geordnet, dass für  $n$  % der Pensionsbemessungsgrundlage (unabhängige Variable) die Anzahl der dafür anrechenbaren Monate angegeben worden ist. Als Beispiel ist die Tabelle für das 35jährige Pensionsschema (Männer) im Auszuge wiedergegeben.

Tabelle I m für männliche Angestellte mit 35jähriger Dienstzeit.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
Anzahl der % der Bemessungsgrundlage	Für die in der Kollone 1. (resp. 11.) angeführte Anzahl der % der Bemessungsgrundlage ist dem Angestellten im Alter									Anzahl der % der Bemessungsgrundlage
	bis 22	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	mehrsals 57 Jahre	
nachstehende Anzahl von Monaten anzurechnen:										
10	7	7	7	6	6	6	6	6	6	10
20	14	14	13	13	12	12	12	12	12	20
30	21	20	20	19	19	19	18	18	17	30
40	28	27	27	26	25	25	24	23	22	40
50	35	34	33	32	32	31	30	29	28	50
60	42	41	40	39	38	37	36	35	33	60
70	49	48	46	45	44	43	42	40	39	70
80	56	54	53	52	51	49	48	46	44	80
90	63	61	60	58	57	55	53	51	50	90
100	70	68	66	64	63	61	59	57	55	100
200		134	130	127	123	120	117	113	110	200
300			190	185	181	177	172	168	164	300
400				238	232	227	222	216	211	400
500					280	273	267	261	255	500

Betreffend der anzuwendenden Rechnungsgrundlagen sei noch folgendes bemerkt:

Die Rechnungsgrundlagen der Pensionsversicherung der Privatangestellten entsprechen auf diesem Gebiete der Sozialversicherung, wie es sich im Laufe der 20jährigen Dauer der Pensionsversicherung gezeigt hat, dem tatsächlichen Verlaufe der Versicherungsfälle, man kann jedoch nicht a priori behaupten, dass sie eine passende Grundlage für die Bewertung der Ansprüche der Staatsversorgung bilden. Es fehlt uns irgend eine Statistik aus dem diese Angestellten betreffenden

Materiale, mit Hilfe dessen die bezüglichlichen Masszahlen und Wahrscheinlichkeiten abzuleiten wären, so dass es notwendig war, die Rechnungsgrundlagen der Pensionsversicherung der Privatangestellten als die nächst möglichen anzuwenden.

Es kann behauptet und vorausgesetzt werden, dass einerseits die eventuellen Differenzen zwischen den tatsächlichen (unbekannten) und den benützten Masszahlen sich in ihrer Einwirkung kompensieren und andererseits überhaupt auf die Endresultate keinen bedeutenden Einfluss ausüben können.

## Les cotisations dans l'assurance-pension des mineurs.

*K. Šrámek.*

C'est pour la première fois que la Caisse centrale d'assurance-pension des mineurs à Prague a publié des statistiques relatives à l'assurance-pension et à l'assurance-maladie pour la période de 1923—1927. Il est très intéressant de suivre le développement et la concentration de cette assurance et de connaître la multitude des difficultés originaires de la Caisse centrale en ce qui concerne l'unification de l'assurance-pension, l'administration centrale avec les recherches statistiques, etc. Il est plus que naturel, que la question la plus importante a été celle du règlement des cotisations.

La loi No 242 du 11 juillet 1922 a déterminé, que la méthode du calcul des cotisations devait être réglée par une ordonnance spéciale, de sorte que celle-ci devait également établir le système financier de l'assurance-pension des ouvriers mineurs. Dans son art. 82 elle dispose seulement de l'obligation d'assurer avec les cotisations le paiement continu des prestations de l'assurance-pension.

L'ordonnance No 197 du 11 octobre 1923 a réparti dans son art. 108 les cotisations de l'assurance-pension en deux parties, dont l'une devait servir à couvrir les paiements des pensions allouées avant la mise en vigueur de ladite loi et à la liquidation des rentes aux veuves et aux orphelins des assurés qui ont acquis le droit à la pension avant la mise en vigueur de ladite loi. La deuxième partie devait servir au couvrement des pensions qui seront allouées selon les termes de ladite loi. En outre l'ordonnance a fixé la méthode du calcul des cotisations qui seront nécessaires à couvrir les rentes allouées. Les moyens, que la Caisse centrale des mineurs a reçu des caisses-minières, qui ont été liquidées, doivent servir au couvrement des rentes allouées. Mais ce patrimoine n'a pas du tout atteint la hauteur obligatoire des capitaux de couvrement des rentes allouées, parce que selon l'état du 1-<sup>r</sup> octobre 1924 les rentes — comptées selon le taux de la loi No 242 — ont fait par année Kč 136,506.000.— ce qui demande alors un capital de couvrement de Kč 1.415,900.000.—. Mais les moyens entrés avec les patrimoines des