

Cumulative claim statistics

	Development year											
Accident year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1996						3887615	3894150	4044440	4255600	6786318	6932668	6932868
1997					2387570	2696097	3017442	3929421	4400103	4477805	4486655	8309399
1998				3665376	6486336	11382755	11887290	12391947	13789902	15749715	15779380	
1999			69509	735622	2507080	2862921	5016591	5240513	5686908	9857602		
2000		74087	273932	2451432	2467520	3472110	3480560	3510960	4228507			
2001	610	214315	683535	3620877	7149527	9888429	11124274	16604712				
2002	400	2895	923875	3570895	5160975	5399895	5404020					
2003	845	30655	1229245	1268170	1280245	1563345						
2004	253	12805	88240	643358	1784838							
2005	4180	27360	921141	5654571								
2006	2652	17027	211852									
2007	1387	11527										
2008	455											

Empirical development factors

Development year												
Accident year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1996							100,17 %	103,86 %	105,22 %	159,47 %	102,16 %	100,00 %
1997						112,92 %	111,92 %	130,22 %	111,98 %	101,77 %	100,20 %	185,20 %
1998					176,96 %	175,49 %	104,43 %	104,25 %	111,28 %	114,21 %	100,19 %	
1999				1058,31 %	340,81 %	114,19 %	175,23 %	104,46 %	108,52 %	173,34 %		
2000			369,74 %	894,91 %	100,66 %	140,71 %	100,24 %	100,87 %	120,44 %			
2001		35133,61 %	318,94 %	529,73 %	197,45 %	138,31 %	112,50 %	149,27 %				
2002		723,75 %	31912,78 %	386,51 %	144,53 %	104,63 %	100,08 %					
2003		3627,81 %	4009,93 %	103,17 %	100,95 %	122,11 %						
2004		5061,26 %	689,11 %	729,10 %	277,43 %							
2005		654,55 %	3366,74 %	613,87 %								
2006		642,04 %	1244,21 %									
2007		831,07 %										
2008												

Empirical	Development year											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Average		3065,60 %	1142,53 %	428,33 %	168,19 %	135,81 %	110,70 %	119,00 %	111,14 %	131,06 %	100,68 %	133,48 %
Selected		3065,60 %	1142,53 %	428,33 %	168,19 %	135,81 %	110,70 %	119,00 %	111,14 %	131,06 %	100,68 %	100,00 %

Tail	Start	gamma
Choose	11	0,00

Please enter here from which delay you want to use a smoothing formula and the factor gamma.
The formula used here is $\Delta(e+1) = 1 + \gamma * (\Delta(e) - 1)$.

Convert delta to pi	Development year											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
delta (incr.)		30,6560	11,4253	4,2833	1,6819	1,3581	1,1070	1,1900	1,1114	1,3106	1,0068	1,0000
delta (cum.)	100 %	3066 %	35025 %	150025 %	252332 %	342695 %	379349 %	451444 %	501736 %	657592 %	662092 %	662092 %
pi (cum.)	0,02 %	0,46 %	5,29 %	22,66 %	38,11 %	51,76 %	57,30 %	68,18 %	75,78 %	99,32 %	100,00 %	100,00 %
pi (incr.)	0,02 %	0,45 %	4,83 %	17,37 %	15,45 %	13,65 %	5,54 %	10,89 %	7,60 %	23,54 %	0,68 %	0,00 %

Observed claim statistics and predicted future development

Accident year	Exposure	Developed to	Observed	pi(cum.)	Theta(CL)	Outstanding	Ultimate
1996	10542	12	6963268	100 %	6,61E+02	0,0	6 963 268,0
1997	11183	11	8309399	100 %	7,43E+02	0,0	8 309 399,0
1998	11863	10	15779380	100 %	1,33E+03	0,0	15 779 380,0
1999	12585	9	9857602	99 %	7,89E+02	67 459,0	9 925 061,0
2000	13350	8	4228507	76 %	4,18E+02	1 351 445,8	5 579 952,8
2001	14400	7	16604712	68 %	1,69E+03	7 747 936,8	24 352 648,8
2002	15900	6	5404020	57 %	5,93E+02	4 027 813,6	9 431 833,6
2003	15950	5	1563345	52 %	1,89E+02	1 457 063,7	3 020 408,7
2004	17050	4	1784838	38 %	2,75E+02	2 898 386,4	4 683 224,4
2005	17250	3	5654571	23 %	1,45E+03	19 300 301,7	24 954 872,7
2006	17200	2	211852	5 %	2,33E+02	3 792 849,1	4 004 701,1
2007	17500	1	11527	0 %	1,42E+02	2 478 018,4	2 489 545,4
2008	17200	0	455	0 %	1,75E+02	3 012 064,9	3 012 519,9
Total	191973		76373476		8,06E+02	46 133 339,4	122 506 815,4

Prediction of future claim development (incremental)

Development year														Total
Accident year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1996	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1997	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1998	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	
1999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67 459	0	67 459	
2000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 313 520	37 926	0	1 351 446	
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	1 849 807	5 732 609	165 521	0	7 747 937	
2002	-	-	-	-	-	-	-	1 027 021	716 434	2 220 252	64 107	0	4 027 814	
2003	-	-	-	-	-	-	167 214	328 889	229 428	711 004	20 529	0	1 457 064	
2004	-	-	-	-	-	639 170	259 271	509 951	355 734	1 102 430	31 831	0	2 898 386	
2005	-	-	-	-	3 856 057	3 405 861	1 381 540	2 717 306	1 895 551	5 874 372	169 614	0	19 300 302	
2006	-	-	-	695 581	618 811	546 565	221 706	436 067	304 194	942 706	27 219	0	3 792 849	
2007	-	-	120 172	432 412	384 688	339 775	137 825	271 084	189 104	586 039	16 921	0	2 478 018	
2008	-	13 493	145 416	523 248	465 498	411 151	166 778	328 030	228 829	709 147	20 476	0	3 012 065	
													46 133 339	

Prediction of overall claim development (incremental)

Development year													
Accident year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
1996	0	0	0	0	0	3887615	6535	150290	211160	2530718	146350	200	6963268
1997	0	0	0	0	2387570	308527	321345	911979	470682	77702	8850	3822744	8309399
1998	0	0	0	3665376	2820960	4896419	504535	504657	1397955	1959813	29665	0	15779380
1999	0	0	69509	666113	1771458	355841	2153670	223922	446395	4170694	67459	0	9925061
2000	0	74087	199845	2177500	16088	1004590	8450	30400	717547	1313520	37926	0	5579953
2001	610	213705	469220	2937342	3528650	2738902	1235845	5480438	1849807	5732609	165521	0	24352649
2002	400	2495	920980	2647020	1590080	238920	4125	1027021	716434	2220252	64107	0	9431834
2003	845	29810	1198590	38925	12075	283100	167214	328889	229428	711004	20529	0	3020409
2004	253	12552	75435	555118	1141480	639170	259271	509951	355734	1102430	31831	0	4683224
2005	4180	23180	893781	4733430	3856057	3405861	1381540	2717306	1895551	5874372	169614	0	24954873
2006	2652	14375	194825	695581	618811	546565	221706	436067	304194	942706	27219	0	4004701
2007	1387	10140	120172	432412	384688	339775	137825	271084	189104	586039	16921	0	2489545
2008	455	13493	145416	523248	465498	411151	166778	328030	228829	709147	20476	0	3012520
													122506815