

**Raport cu privire la determinarea tarifelor de referință pentru  
asigurarea obligatorie de răspundere civilă pentru pagube  
produse terților prin accidente de vehicule**

**Octombrie 2018**

## Cuprins

1.	Sumar executiv .....	3
2.	Analiza datelor .....	3
2.1.	Introducere .....	3
2.2.	Colectarea datelor .....	4
2.3.	Date privind polițele de asigurare.....	4
2.4.	Date privind daunele .....	4
2.5.	Triunghiurile de daune.....	4
3.	Dezvoltarea modelului de risc .....	4
3.1.	Introducere .....	4
3.2.	Analiza statistică .....	4
3.3.	Daune.....	7
3.3.1.	Modele liniare generalizate .....	7
3.3.2.	Frecvența daunelor .....	7
3.3.3.	Severitatea daunelor.....	7
3.3.4.	Costul pierderilor din daune .....	7
3.4.	Daune mari .....	8
3.5.	Estimarea tarifului de referință.....	8
3.5.1.	Factorul IBNR.....	8
3.5.2.	Marja de siguranță.....	8
3.5.3.	Inflația daunelor .....	9
3.5.4.	Factorul pentru cheltuieli.....	9
3.5.5.	Marja de profit .....	9
3.5.6.	Încarcarea pentru Bonus-Malus.....	9
4.	Anexă.....	10

## 1. Sumar executiv

În conformitate cu prevederile art. 18 alin. (2) din Legea nr. 132/2017 privind asigurarea obligatorie de răspundere civilă auto pentru prejudicii produse terților prin accidente de vehicule și de tramvaie, „Tariful de referință se calculează semestrial de către o societate cu expertiză recunoscută în domeniu, contractată de către A.S.F., după formula prevăzută la art. 2 pct. 24 și se publică de către A.S.F.”

Având în vedere prevederile legale în vigoare, ASF a derulat o procedură de achiziție publică în vederea achiziționării serviciilor actuariale cu privire la calculul tarifului de referință pentru asigurarea RCA.

În urma finalizării procedurii de achiziție publică, au fost încheiate între ASF și Ernst & Young Assurance Services SRL următoarele contracte:

- acordul – cadru de prestări servicii actuariale al cărui scop îl reprezintă stabilirea elementelor și condițiilor esențiale care vor governa contractele subsecvente (maxim 4) de prestări servicii ce urmează a fi atribuite pe durata acordului – cadru, precum și stabilirea condițiilor contractuale care vor completa în mod corespunzător contractele subsecvente,
- contractul subsecvent de prestări servicii actuariale al cărui obiect îl constituie prestarea de către Ernst & Young Assurance Services SRL în favoarea ASF de servicii actuariale de calcul al unui tarif de referință pentru asigurarea RCA.

Valorile estimate ale tarifelor de referință au fost calculate pe baza datelor statistice obținute de pe piața asigurărilor RCA, conform formulei indicate de Legea nr. 132/2017 privind asigurarea obligatorie de răspundere civilă auto pentru prejudicii produse terților prin accidente de vehicule și tramvaie.

Comparativ cu exercițiul anterior de calcul al tarifelor de referință, singurele modificări ale metodologiei s-au referit la selecția pragului daunelor mari și la determinarea marjei de siguranță. Așadar, tarifele de referință estimate pentru fiecare segment de risc se situează, în general, într-un interval rezonabil față de cele estimate în februarie 2018, modificările fiind generate, în principal, de diferențele menționate mai sus, precum și de evoluția daunalității în perioadele de referință luate în considerare în cele două exerciții de calcul.

În prezentul raport, orice referire la grupele de vehicule de la A la G sunt definite astfel:

- A: vehicule destinate transportului de călători, SUV-uri și autovehicule mixte cu o masă autorizată maximă de sub 3,5 tone și maxim 9 locuri
- B: Autovehicule destinate transportului de călători cu peste 9 locuri
- C: Motociclete, mopede, motociclete electrice hibride și ATV-uri, cu sau fără ataș
- D: Tractoare rutiere
- E: Autovehicule pentru transportul bunurilor
- F: Remorci și semi-remorci
- G: Alte vehicule, precum vehicule cu scop special, utilaje, vehicule electrice etc.

## 2. Analiza datelor

### 2.1. Introducere

Obiectivul general al etapei privind analiza datelor a fost asigurarea faptului că setul de date pe care s-a bazat analiza este corect și complet și, prin urmare, atât seturile de date privind polițele, cât și cele privind daunele, pe baza cărora s-a întocmit analiza, reprezintă un punct fiabil și credibil de pornire pentru a determina tarifele de referință pentru asigurarea RCA pentru piața de asigurări din România.

În acest scop, au fost desfășurate următoarele procese:

- Colectarea datelor

- Întocmirea și consolidarea datelor
- Excluderea datelor
- Verificarea și validarea datelor

## **2.2. Colectarea datelor**

Au fost colectate date privind polițele de asigurare, daunele și triumghiurile de daune de la toate societățile de asigurare care desfășurau activitate de asigurare RCA la data de 31.12.2017.

## **2.3. Date privind polițele de asigurare**

S-au furnizat informații privind polițele de asigurare RCA care au avut cel puțin o zi de valabilitate în perioada de la 1 ianuarie 2013 până la 31 decembrie 2017. S-au desfășurat verificări și validări de bază pentru a asigura caracterul rezonabil, consecvența, corectitudinea și completitudinea fișierelor de date privind polițele furnizate pentru fiecare dintre societățile de asigurare. În cazul în care s-au identificat date incorecte și/sau incomplete, acestea au fost excluse din setul de date de bază, astfel încât să nu denatureze analiza efectuată ulterior.

## **2.4. Date privind daunele**

S-au furnizat informații privind accidentele care au avut loc în perioada de la 1 ianuarie 2010 până la 31 decembrie 2017. S-au desfășurat verificări și validări de bază pentru a asigura caracterul rezonabil, consecvența, corectitudinea și completitudinea fișierelor de date privind daunele furnizate, pentru fiecare dintre societățile de asigurare. În cazul în care s-au identificat date incorecte și/sau incomplete, acestea au fost excluse din setul de date de bază, astfel încât să nu denatureze analiza efectuată ulterior.

## **2.5. Triumghiurile de daune**

Triumghiurile de daune plătite și de plată puse la dispoziție pentru fiecare dintre societățile de asigurare au fost reconciliate independent cu fișierul cu dosarele de daună corespunzătoare ale societăților pentru a asigura faptul că furnizează o imagine consecventă asupra poziției curente a daunelor. În comparație, s-au identificat diferențe de ordinul a sub 1% în cadrul tuturor anilor de accident, care, însă, nu sunt semnificative în contextul acestei analize și, așadar, nu vor afecta determinarea unui provizion IBNR adecvat.

# **3. Dezvoltarea modelului de risc**

## **3.1. Introducere**

În aceasta etapă au fost investigate frecvența și severitatea înregistrate în cadrul unei serii de diferite segmente de risc omogene, cu scopul de a identifica factori care au o influență semnificativă asupra nivelului de risc asumat și, care trebuie astfel implementați în modelul final de estimare a primelor de risc (pure). În acest sens, au fost desfășurate următoarele procese:

- Analiza statistică
- Modele liniare generalizate
- Estimarea tarifului de referință

Pentru estimarea tarifelor de referință, s-a luat în considerare expunerea aferentă perioadei de cinci ani, din anul 2013 până în anul 2017, împreună cu istoricul daunelor relevante, conform cerințelor Normei ASF nr. 22/2017.

## **3.2. Analiza statistică**

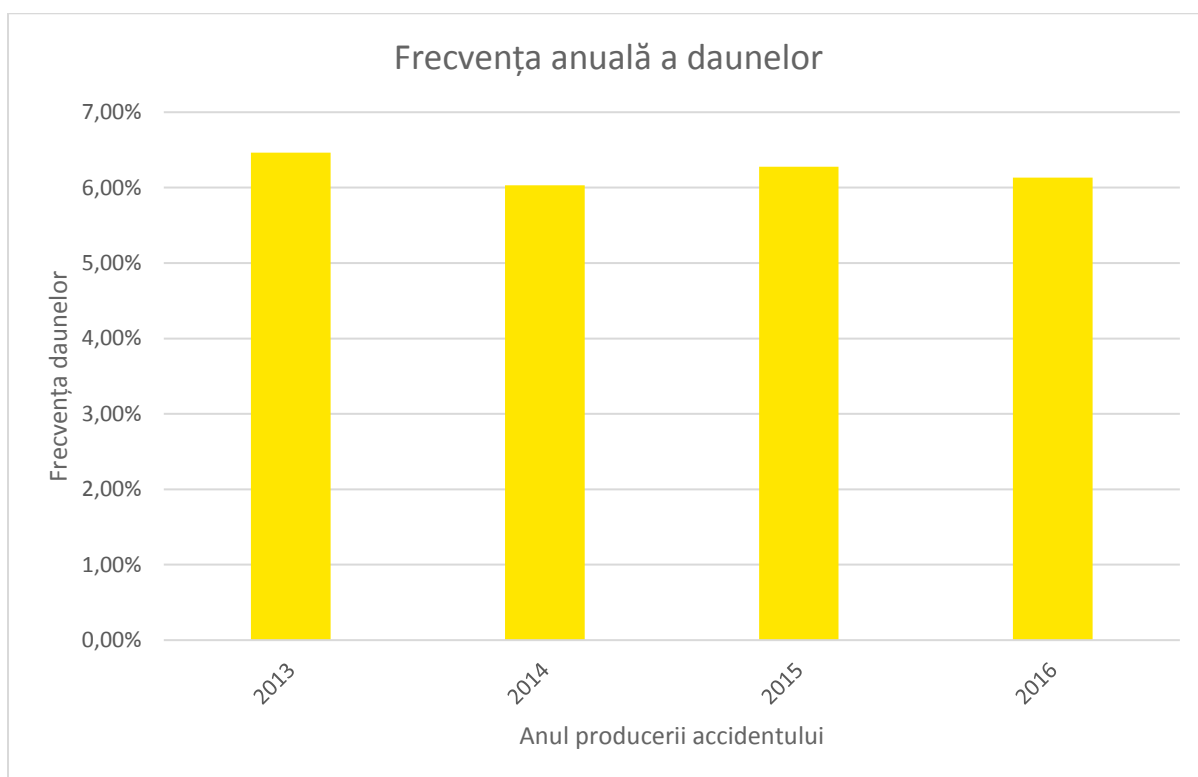
Primul pas către dezvoltarea unui model de risc a implicat o analiză extinsă a datelor și calculul unor statistici descriptive-cheie care descriu caracteristicile de bază ale datelor analizate, incluzând:

- Frecvența daunelor, calculată ca raport între numărul de daune și expunere
- Severitatea daunelor, calculată ca raport între costul total al daunelor și numărul daunelor înregistrate
- Prima de risc, calculată ca raport între costul total al daunelor și expunere

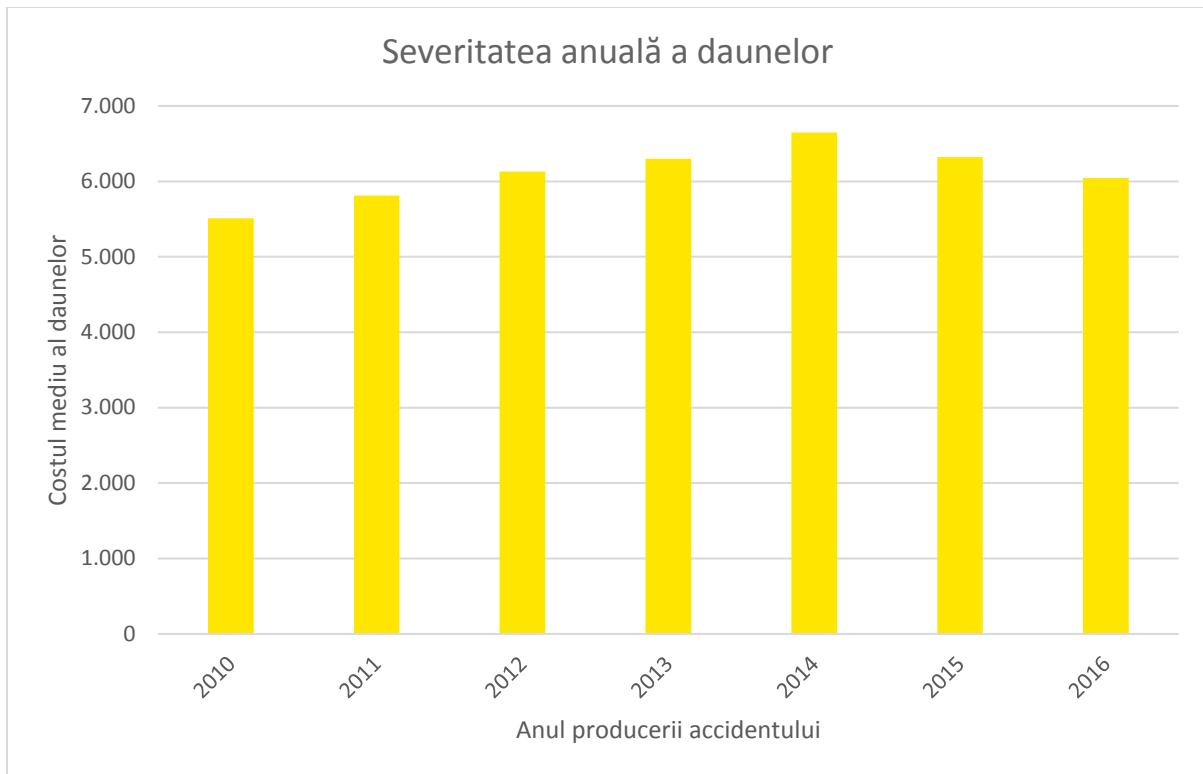
Expunerea reprezintă durata polițelor de asigurare exprimată în ani, din cadrul perioadei de referință. Analiza a fost efectuată atât pe baza perioadelor de accidente trimestriale, cât și anuale, pentru a identifica orice tendințe care ar fi fost, altfel, semnalate, datorită sezonality asociate asigurărilor RCA. Valorile anuale la nivelul total al pieței și reprezentările grafice corespunzătoare sunt prezentate în Tabelul 3.2.1. și în Figurile 3.2.2. – 3.2.4. de mai jos.

Anul de accident	Frecvența	Severitatea	Prima de risc
2013	6,47%	6.299	407,27
2014	6,03%	6.646	400,73
2015	6,28%	6.321	396,86
2016	6,13%	6.045	370,65
2017	5,58%	5.563	310,45
<b>Total</b>	<b>6,03%</b>	<b>6.100</b>	<b>367,82</b>

**Tabelul 3.2.1.:** Frecvența daunelor, severitatea și prima de risc pe an de accident



**Figura 3.2.2.:** Frecvența daunelor pe an de accident



**Figura 3.2.3.:** Costul mediu al daunelor pe an de accident



**Figura 3.2.4.:** Prima de risc pe an de accident

**N.B.:** Anul accidentului 2017 a fost exclus din toate ilustrațiile grafice, deoarece este relativ nedevoltat și, așadar, ar furniza o potențială imagine deformată asupra frecvenței, severității și primei de risc.

### **3.3. Daune**

#### **3.3.1. Modele liniare generalizate**

În faza de aplicare a modelelor liniare generalizate, s-a efectuat o analiză pentru a investiga o gamă de variabile care ar putea fi utilizate pentru dezvoltarea modelului de risc și, așadar, pentru calculul primelor de risc (pure). Modelul de risc global este produsul a doua sub-modele distincte, respectiv al modelelor de frecvență și severitate.

Pentru RCA, riscul a fost măsurat printr-o evaluare a factorilor de risc și/sau rating incluși în cele două categorii mai vaste ilustrate mai jos:

##### ***Caracteristicile asiguraților:***

- Tipul asiguratului, de ex. persoană fizică sau juridică
- Vârsta asiguratului

##### ***Caracteristicile autovehiculului:***

- Tipul autovehiculului, de ex. A-G
- Capacitatea cilindrică a autovehiculului (cc)
- Puterea motorului autovehiculului (cp)
- Masa autovehiculului (kg)
- Numărul de locuri pe scaune al autovehiculului

Pentru fiecare din factorii de risc/rating investigați, au fost definite segmente de risc omogene, în cadrul cărora au fost investigate orice diferențe privind frecvența și severitatea. Luând drept exemplu vârsta asiguraților, au fost definite 5 grupe de vârstă diferite și au fost calculate frecvența și severitatea pentru fiecare interval. Orice diferențe între grupele de vârstă distincte au fost identificate și folosite pentru a diferenția între nivelul primei de risc adecvat pentru fiecare grup.

În cazul grupei de vehicule G, analiza a fost restricționată la o analiză univariată.

#### **3.3.2. Frecvența daunelor**

Pentru modelarea frecvenței daunelor, a fost calibrat un model liniar generalizat aparținând familiei de distribuții Overdispersed Poisson, folosind o variabilă de răspuns egală cu raportul dintre numărul total de daune și expunere (respectiv, frecvența daunelor), o funcție de legătură, respectiv funcția logaritm.

#### **3.3.3. Severitatea daunelor**

Pentru modelarea severității daunelor, a fost calibrat un model liniar generalizat aparținând familiei de distribuții Gamma, folosind o variabilă de răspuns egală cu raportul dintre valoarea totală a daunelor observate și numărul total de daune (respectiv, costul mediu pe daună), o funcție de legătură, respectiv funcția logaritm.

#### **3.3.4. Costul pierderilor din daune**

Pentru modelarea pierderilor totale suportate, a fost calibrat un model liniar generalizat aparținând familiei de distribuții Tweedie, folosind o variabilă de răspuns egală cu raportul dintre costul daunelor observate și expunere, precum și funcția de legătură logaritm. Aceasta a fost utilizată doar în scopul validării valorilor obținute drept produs al estimărilor individuale privind frecvența și severitatea.

### 3.4. Daune mari

Daunele mari, care sunt daune cu o frecvență redusă și severitate ridicată, au fost modelate independent de restul daunelor, din cauza comportamentului diferit, mai aleatoriu, pe care acestea au tendința să-l prezinte.

Pentru această analiză, pragul daunelor mari a fost stabilit independent pentru fiecare combinație de tip de asigurat (respectiv, PF și PJ) și grupa vehiculului (respectiv, A – G) printr-o analiză separată în cadrul căreia a fost investigată dispersia daunelor pentru a identifica aria în care se află cea mai mare populație a daunelor. Pentru grupa de vehicule B, analiza a fost extinsă pentru a determina un prag al daunelor mari în funcție de numărul de locuri, deoarece, pentru această grupă de vehicule, daunele mari par să aibă o tendință foarte mare în cazul vehiculelor cu peste patruzeci (40) de locuri, mai degrabă decât să fie răspândite egal în populația în cauză.

### 3.5. Estimarea tarifului de referință

Pasul final din aceasta etapă a presupus determinarea tarifelor de referință adecvate, prin estimarea și aplicarea factorilor prezentați în formula specificată la articolul 2, alineatul 24 din Legea nr. 132/2017.

Ca parte a acestui proces, s-au calculat următoarele componente ale tarifului de referință:

- Factorul IBNR, pentru a lua în calcul rezervele pentru daune întâmplare, dar neavizate și/sau pentru daune insuficient avizate
- O marjă de siguranță, pentru a lua în calcul incertitudinea inerentă a frecvenței și severității daunelor
- Rata anuală a modificării frecvenței daunelor
- Rata anuală a modificării severității daunelor
- Nivelul mediu al cheltuielilor suportate de asigurători, exprimat drept procent din prima brută
- Nivelul mediu al profitului necesar asigurătorilor, exprimat ca procent din prima brută
- O încărcare pentru efectul mediu al sistemului Bonus-Malus aplicabil pe piața din România.

#### 3.5.1. Factorul IBNR

Factorul IBNR pentru fiecare dintre daunele referitoare la daune materiale și vătămări corporale a fost determinat prin tehnici standard de triangulație, folosind cea mai recentă suită de software pentru constituirea rezervelor. Factorul IBNR global a fost, apoi, determinat calculând o medie a factorilor IBNR menționați mai sus, ponderată în funcție de proporția fiecărui tip de daună, drept procent din total daune întâmplare.

Tipul daunei	Proporția daunelor (%)	Factorul IBNR (%)
Daune materiale	75,75%	7,63%
Vătămări corporale	24,25%	51,23%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>18,20%</b>

#### 3.5.2. Marja de siguranță

S-au aplicat metode statistice pentru a determina intervalele de siguranță pentru prima de risc (pură) selectată și pentru a furniza, astfel, o bază pentru calculul unei marje de siguranță care a fost folosită drept tampon pentru a acoperi posibilitatea ca experiența daunelor reale să fie diferită de cea preconizată. În cadrul fiecărei metode, marja de siguranță a fost calculată drept creșterea presupusă de diferență dintre valoarea estimată medie și limita superioară a intervalului de încredere, de 95%, derivat.



### 3.5.3. Inflația daunelor

Pentru derivarea estimărilor inflației daunelor, a fost corelată o curbă exponențială cu datele privind frecvența, severitatea și prima de risc, deoarece se recunoaște, în general, că inflația prezintă rate de creștere exponențială.

În urma aplicării metodologiei de calcul, a rezultat un factor de inflație de 3,07%.

### 3.5.4. Factorul pentru cheltuieli

În estimarea tarifelor de referință, nivelul mediu al cheltuielilor, ca procent din prima brută, a fost stabilit la 25%, conform procentului maxim prevăzut de legislația în vigoare.

### 3.5.5. Marja de profit

În estimarea tarifelor de referință, nivelul mediu al profitului, ca procent din prima brută, a fost stabilit la 3%, precum în calculele anterioare ale tarifului de referință.

### 3.5.6. Încărcarea pentru Bonus-Malus

Încărcarea pentru Bonus-Malus (BM) a fost determinată prin referire la cadrul aplicabil stabilit în Norma nr. 20/2017 privind asigurarea autovehiculelor în România. Adaosul global aplicat s-a bazat pe distribuția expunerilor în funcție de clasele BM în perioada dintre 1 iulie 2017 și 31 decembrie 2017 și pe ipoteza că aceasta va rămâne nemodificată pe viitor. În baza acestei ipoteze, încărcarea BM a fost calculată separat pentru persoane fizice și persoane juridice, precum și pentru piață ca întreg.

Clasa Bonus-Malus	Coefficient (%)	PF	PJ	Total
B8	50%	329.872	47.061	376.933
B7	60%	38.499	9.971	48.469
B6	70%	35.185	7.881	43.066
B5	75%	42.587	17.475	60.061
B4	80%	34.072	8.164	42.235
B3	85%	52.145	19.890	72.035
B2	90%	33.308	7.588	40.897
B1	95%	63.348	23.345	86.693
B0	100%	206.276	48.689	254.965
M1	110%	2.388	1.979	4.367
M2	120%	1.412	1.048	2.461
M3	130%	665	625	1.290
M4	140%	328	484	811
M5	150%	208	281	489
M6	165%	117	158	274
M7	170%	112	237	349
M8	180%	38	134	172
<b>Încărcarea pentru BM</b>		<b>26,36%</b>	<b>20,25%</b>	<b>25,21%</b>

Tabelul 3.5.6.1.: Distribuția expunerilor în funcție de clasa Bonus-Malus

#### 4. Anexă

**Tabelul 1:** Vehicule destinate transportului de călători, SUV-uri și autovehicule mixte cu o masă autorizată maximă de sub 3,5 tone și maxim 9 locuri – persoane fizice

Prima de risc de referință

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=1.200	<=30	119.419	6.944	37.501.054	5,76%	5.655	326
	31-40	316.734	14.207	68.314.610	4,42%	4.880	216
	41-50	304.489	13.942	68.255.578	4,46%	4.817	215
	51-60	237.192	10.361	51.745.474	4,45%	4.911	219
	>60	247.470	10.304	50.152.372	4,33%	4.811	209
1.201-1.400	<=30	293.932	16.537	96.382.100	5,35%	6.001	321
	31-40	750.988	31.947	162.499.869	4,11%	5.179	213
	41-50	867.820	36.176	187.540.831	4,14%	5.112	212
	51-60	674.098	27.479	146.874.647	4,14%	5.211	216
	>60	644.937	24.288	123.158.702	4,03%	5.106	206
1.401-1.600	<=30	288.968	17.532	110.180.810	6,18%	6.197	383
	31-40	858.099	40.179	215.032.972	4,74%	5.348	253
	41-50	926.278	44.419	234.229.472	4,78%	5.278	252
	51-60	642.826	30.889	164.132.035	4,77%	5.381	257
	>60	438.535	20.828	110.596.807	4,64%	5.272	245
1.601-1.800	<=30	98.029	5.865	41.784.773	6,12%	6.961	426
	31-40	285.809	12.994	78.637.300	4,70%	6.007	282
	41-50	312.258	14.999	89.257.744	4,74%	5.929	281
	51-60	193.718	9.258	55.494.783	4,73%	6.044	286
	>60	117.873	5.674	32.305.199	4,60%	5.922	272

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
1.801-2.000	<=30	292.939	18.851	139.935.571	6,60%	7.277	480
	31-40	924.845	45.627	287.960.041	5,06%	6.280	318
	41-50	936.684	47.475	290.293.279	5,11%	6.198	317
	51-60	575.574	30.032	188.885.400	5,10%	6.318	322
	>60	343.779	18.396	114.933.476	4,96%	6.191	307
2.001-2.500	<=30	32.830	2.638	22.918.557	7,92%	8.584	680
	31-40	116.300	7.569	59.296.272	6,08%	7.408	450
	41-50	122.548	7.142	51.124.266	6,13%	7.312	448
	51-60	73.530	4.294	30.665.461	6,12%	7.454	456
	>60	52.318	3.171	22.162.035	5,96%	7.303	435
>2.500	<=30	19.845	2.050	17.626.677	10,19%	8.629	879
	31-40	57.329	4.808	35.722.668	7,82%	7.446	582
	41-50	54.110	4.096	30.365.963	7,89%	7.349	580
	51-60	33.299	2.446	17.567.529	7,87%	7.492	590
	>60	28.929	2.217	16.891.020	7,66%	7.341	562

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=1.200	<=30	326	12,89%	18,20%	3,07%	3,62%	464
	31-40	216	12,89%	18,20%	3,07%	5,42%	313
	41-50	215	12,89%	18,20%	3,07%	5,39%	311
	51-60	219	12,89%	18,20%	3,07%	5,59%	318
	>60	209	12,89%	18,20%	3,07%	5,81%	303
1.201-1.400	<=30	321	12,89%	18,20%	3,07%	5,75%	467
	31-40	213	12,89%	18,20%	3,07%	8,88%	319
	41-50	212	12,89%	18,20%	3,07%	8,85%	317
	51-60	216	12,89%	18,20%	3,07%	9,06%	323
	>60	206	12,89%	18,20%	3,07%	9,28%	309
1.401-1.600	<=30	383	12,89%	18,20%	3,07%	5,70%	556
	31-40	253	12,89%	18,20%	3,07%	8,83%	379
	41-50	252	12,89%	18,20%	3,07%	8,79%	378
	51-60	257	12,89%	18,20%	3,07%	9,00%	385
	>60	245	12,89%	18,20%	3,07%	9,23%	368
1.601-1.800	<=30	426	12,89%	18,20%	3,07%	6,56%	624
	31-40	282	12,89%	18,20%	3,07%	9,72%	426
	41-50	281	12,89%	18,20%	3,07%	9,68%	424
	51-60	286	12,89%	18,20%	3,07%	9,90%	432
	>60	272	12,89%	18,20%	3,07%	10,12%	413

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
1.801-2.000	<=30	480	12,89%	18,20%	3,07%	5,68%	698
	31-40	318	12,89%	18,20%	3,07%	8,81%	476
	41-50	317	12,89%	18,20%	3,07%	8,78%	474
	51-60	322	12,89%	18,20%	3,07%	8,99%	483
	>60	307	12,89%	18,20%	3,07%	9,21%	461
2.001-2.500	<=30	680	12,89%	18,20%	3,07%	7,56%	1.006
	31-40	450	12,89%	18,20%	3,07%	10,74%	686
	41-50	448	12,89%	18,20%	3,07%	10,70%	683
	51-60	456	12,89%	18,20%	3,07%	10,92%	696
	>60	435	12,89%	18,20%	3,07%	11,15%	665
>2.500	<=30	879	12,89%	18,20%	3,07%	8,55%	1.313
	31-40	582	12,89%	18,20%	3,07%	11,76%	895
	41-50	580	12,89%	18,20%	3,07%	11,73%	891
	51-60	590	12,89%	18,20%	3,07%	11,95%	908
	>60	562	12,89%	18,20%	3,07%	12,17%	868

Prima de referință

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=1.200	<=30	464	26,36%	25,00%	3,00%	876
	31-40	313	26,36%	25,00%	3,00%	590
	41-50	311	26,36%	25,00%	3,00%	587
	51-60	318	26,36%	25,00%	3,00%	599
	>60	303	26,36%	25,00%	3,00%	572
1.201-1.400	<=30	467	26,36%	25,00%	3,00%	882
	31-40	319	26,36%	25,00%	3,00%	601
	41-50	317	26,36%	25,00%	3,00%	598
	51-60	323	26,36%	25,00%	3,00%	610
	>60	309	26,36%	25,00%	3,00%	583
1.401-1.600	<=30	556	26,36%	25,00%	3,00%	1.049
	31-40	379	26,36%	25,00%	3,00%	716
	41-50	378	26,36%	25,00%	3,00%	712
	51-60	385	26,36%	25,00%	3,00%	726
	>60	368	26,36%	25,00%	3,00%	694
1.601-1.800	<=30	624	26,36%	25,00%	3,00%	1.177
	31-40	426	26,36%	25,00%	3,00%	803
	41-50	424	26,36%	25,00%	3,00%	799
	51-60	432	26,36%	25,00%	3,00%	815
	>60	413	26,36%	25,00%	3,00%	778

<b>CAPACITATE CILINDRICĂ</b>	<b>GRUPA DE VÂRSTĂ</b>	<b>PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ</b>	<b>BONUS MALUS</b>	<b>CHELTUIELI</b>	<b>PROFIT</b>	<b>PRIMA DE REFERINȚĂ</b>
1.801-2.000	<=30	698	26,36%	25,00%	3,00%	1.316
	31-40	476	26,36%	25,00%	3,00%	897
	41-50	474	26,36%	25,00%	3,00%	893
	51-60	483	26,36%	25,00%	3,00%	911
	>60	461	26,36%	25,00%	3,00%	870
2.001-2.500	<=30	1.006	26,36%	25,00%	3,00%	1.898
	31-40	686	26,36%	25,00%	3,00%	1.294
	41-50	683	26,36%	25,00%	3,00%	1.288
	51-60	696	26,36%	25,00%	3,00%	1.313
	>60	665	26,36%	25,00%	3,00%	1.255
>2.500	<=30	1.313	26,36%	25,00%	3,00%	2.476
	31-40	895	26,36%	25,00%	3,00%	1.688
	41-50	891	26,36%	25,00%	3,00%	1.680
	51-60	908	26,36%	25,00%	3,00%	1.713
	>60	868	26,36%	25,00%	3,00%	1.637

**Tabelul 2:** Autovehicule pentru transportul bunurilor – Persoane fizice

**Prima de risc de referință**

MASĂ (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<3.500	431.979	22.998	131.050.841	5,32%	5.698	303
3.500-15.999	223.866	15.829	102.341.884	7,07%	6.465	457
>=16.000	19.916	2.227	18.050.750	11,18%	8.105	906

MASĂ (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<3.500	303	35,87%	18,20%	3,07%	3,45%	520
3.500-15.999	457	35,87%	18,20%	3,07%	7,54%	814
>=16.000	906	35,87%	18,20%	3,07%	14,35%	1.716

**Prima de referință**

MASĂ (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<3.500	520	26,36%	25,00%	3,00%	980
3.500-15.999	814	26,36%	25,00%	3,00%	1.535
>=16.000	1.716	26,36%	25,00%	3,00%	3.236



**Tabelul 3:** Remorci și semiremorci – Persoane fizice**Prima de risc de referință**

MASĂ (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=3.500	271.861	375	4.224.032	0,14%	11.264	16
>3.500	19.539	62	483.033	0,32%	7.791	25

MASĂ (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=3.500	16	121,11%	18,20%	3,07%	12,53%	47
>3.500	25	121,11%	18,20%	3,07%	44,50%	96

**Prima de referință**

MASĂ (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=3.500	47	26,36%	25,00%	3,00%	89
>3.500	96	26,36%	25,00%	3,00%	181

**Tabelul 4:** Tractoare rutiere – Persoane fizice**Prima de risc de referință**

PUTERE (CP)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=45	15.191	57	378.586	0,38%	6.642	25
>45	22.111	182	972.973	0,82%	5.346	44

PUTERE (CP)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=45	25	0,00%	18,20%	3,07%	30,31%	40
>45	44	0,00%	18,20%	3,07%	13,06%	61

**Prima de referință**

PUTERE (CP)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=45	40	26,36%	25,00%	3,00%	75
>45	61	26,36%	25,00%	3,00%	114

**Tabelul 5:** Motociclete, mopede, motociclete electrice hibride și ATV-uri, cu sau fără ataș – Persoane fizice

**Prima de risc de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=50	65.562	335	1.722.834	0,51%	5.143	26
>50	87.800	1.656	9.051.463	1,89%	5.466	103

CAPACITATE CILINDRICĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=50	26	48,46%	18,20%	3,07%	18,51%	56
>50	103	48,46%	18,20%	3,07%	7,69%	201

**Prima de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=50	56	26,36%	25,00%	3,00%	106
>50	201	26,36%	25,00%	3,00%	379

**Tabelul 6:** Alte vehicule, precum vehicule cu scop special, utilaje, vehicule electrice, etc. – Persoane fizice

**Prima de risc de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
Alte vehicule	3.257	86	495.974	2,64%	5.767	152

CATEGORIA VEHICULULUI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	152	33,68%	18,20%	3,07%	29,01%	320

**Prima de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	320	26,36%	25,00%	3,00%	603

**Tabelul 7:** Vehicule destinate transportului de calatori, SUV-uri și autovehicule mixte cu o masă autorizată maximă de sub 3,5 tone și maxim 9 locuri – persoane juridice

**Prima de risc de referință**

<b>CAPACITATE CILINDRICĂ</b>	<b>EXPUNERE</b>	<b>NUMĂRUL DAUNELOR</b>	<b>VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE</b>	<b>FRECVENȚĂ (F)</b>	<b>DAUNA MEDIE (S)</b>	<b>F x S</b>
<=1.200	291.337	27.513	117.788.939	9,44%	4.281	404
1.201-1.400	428.644	43.705	201.798.458	10,20%	4.617	471
1.401-1.600	905.736	79.119	366.174.560	8,74%	4.628	404
1.601-1.800	108.443	8.461	40.596.076	7,80%	4.798	374
1.801-2.000	647.520	50.067	248.469.735	7,73%	4.963	384
2.001-2.500	215.060	16.929	94.558.257	7,87%	5.586	440
>2.500	213.974	18.813	108.138.371	8,79%	5.748	505

<b>CAPACITATE CILINDRICĂ</b>	<b>F x S</b>	<b>DAUNE MARI</b>	<b>IBNR</b>	<b>TRENDUL DAUNELOR</b>	<b>MARJA DE SIGURANȚĂ</b>	<b>PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ</b>
<=1.200	404	13,54%	18,20%	3,07%	3,82%	581
1.201-1.400	471	13,54%	18,20%	3,07%	8,89%	709
1.401-1.600	404	13,54%	18,20%	3,07%	8,41%	606
1.601-1.800	374	13,54%	18,20%	3,07%	12,16%	581
1.801-2.000	384	13,54%	18,20%	3,07%	8,76%	577
2.001-2.500	440	13,54%	18,20%	3,07%	10,30%	671
>2.500	505	13,54%	18,20%	3,07%	10,09%	770

**Prima de referință**

<b>CAPACITATE CILINDRICĂ</b>	<b>PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ</b>	<b>BONUS MALUS</b>	<b>CHELTUIELI</b>	<b>PROFIT</b>	<b>PRIMA DE REFERINȚĂ</b>
<=1.200	581	20,25%	25,00%	3,00%	1.011
1.201-1.400	709	20,25%	25,00%	3,00%	1.235
1.401-1.600	606	20,25%	25,00%	3,00%	1.056
1.601-1.800	581	20,25%	25,00%	3,00%	1.012
1.801-2.000	577	20,25%	25,00%	3,00%	1.005
2.001-2.500	671	20,25%	25,00%	3,00%	1.168
>2.500	770	20,25%	25,00%	3,00%	1.340

**Tabelul 8:** Autovehicule pentru transportul bunurilor – Persoane juridice

**Prima de risc de referință**

MASĂ (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<3.500	484.153	41.101	204.061.192	8,49%	4.965	421
3.500-15.999	442.734	53.026	320.469.045	11,98%	6.044	724
>=16.000	397.191	81.183	1.049.020.458	20,44%	12.922	2.641

MASĂ (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<3.500	421	22,38%	18,20%	3,07%	3,15%	648
3.500-15.999	724	22,38%	18,20%	3,07%	6,40%	1.148
>=16.000	2.641	22,38%	18,20%	3,07%	6,06%	4.176

**Prima de referință**

MASĂ (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<3.500	648	20,25%	25,00%	3,00%	1.129
3.500-15.999	1.148	20,25%	25,00%	3,00%	2.000
>=16.000	4.176	20,25%	25,00%	3,00%	7.273

**Tabelul 9:** Remorci și semiremorci – persoane juridice

**Prima de risc de referință**

MASĂ (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=3.500	73.797	215	2.233.549	0,29%	10.389	30
>3.500	287.862	3.905	40.401.385	1,36%	10.346	140

MASĂ (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=3.500	30	34,42%	18,20%	3,07%	15,26%	57
>3.500	140	34,42%	18,20%	3,07%	35,69%	312

**Prima de referință**

MASĂ (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=3.500	57	20,25%	25,00%	3,00%	99
>3.500	312	20,25%	25,00%	3,00%	543



**Tabelul 10:** Tractoare rutiere – Persoane juridice

**Prima de risc de referință**

PUTERE (CP)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=45	2.243	41	136.942	1,83%	3.340	61
>45	31.649	583	3.525.357	1,84%	6.047	111

PUTERE (CP)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=45	61	5,35%	18,20%	3,07%	30,85%	103
>45	111	5,35%	18,20%	3,07%	13,93%	163

**Prima de referință**

PUTERE (CP)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=45	103	20,25%	25,00%	3,00%	179
>45	163	20,25%	25,00%	3,00%	284

**Tabelul 11:** Motociclete, mopede, motociclete electrice hibride și ATV-uri, cu sau fără ataș – Persoane juridice

**Prima de risc de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=50	4.494	211	621.793	4,70%	2.947	138
>50	19.029	242	1.491.185	1,27%	6.162	78

CAPACITATE CILINDRICĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=50	138	12,39%	18,20%	3,07%	13,59%	215
>50	78	12,39%	18,20%	3,07%	25,40%	135

**Prima de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=50	215	20,25%	25,00%	3,00%	375
>50	135	20,25%	25,00%	3,00%	234

**Tabelul 12:** Alte vehicule, precum vehicule cu scop special, utilaje, vehicule electrice, etc. – Persoane juridice

**Prima de risc de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
Alte vehicule	40.389	2.123	11.873.048	5,26%	5.593	294

CATEGORIA VEHICULULUI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	294	63,31%	18,20%	3,07%	11,78%	654

**Prima de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	654	20,25%	25,00%	3,00%	1.139

**Tabelul 13:** Autovehicule destinate transportului de călători cu peste 9 locuri – Persoane fizice și juridice

**Prima de risc de referință**

NR. DE LOCURI	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚĂ (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=40	83.265	6.052	33.276.022	7,27%	5.498	400
>40	36.319	6.329	35.395.191	17,43%	5.593	975
Tramvaie/Troleibuze	4.708	686	3.769.811	14,57%	5.495	801

NR. DE LOCURI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=40	400	55,91%	18,20%	3,07%	6,76%	810
>40	975	201,95%	18,20%	3,07%	13,70%	4.077
Tramvaie/Troleibuze	801	0,00%	18,20%	3,07%	27,55%	1.244

**Prima de referință**

NR. DE LOCURI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=40	810	25,21%	25,00%	3,00%	1.505
>40	4.077	25,21%	25,00%	3,00%	7.570
Tramvaie/Troleibuze	1.244	25,21%	25,00%	3,00%	2.311