

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

**Martie 2019**

## Cuprins

1.	Sumar executiv .....	2
2.	Analiza datelor .....	2
2.1.	Introducere .....	2
2.2.	Colectarea datelor .....	3
2.3.	Date privind polițele de asigurare .....	3
2.4.	Date privind daunele .....	3
2.5.	Triunghiurile de daune.....	3
3.	Dezvoltarea modelului de risc .....	3
3.1.	Introducere .....	3
3.2.	Analiza statistică .....	4
3.3.	Daune .....	6
3.3.1.	Modele liniare generalizate .....	6
3.3.2.	Frecvența daunelor .....	6
3.3.3.	Severitatea daunelor.....	6
3.3.4.	Costul pierderilor din daune .....	7
3.4.	Daune mari .....	7
3.5.	Estimarea tarifului de referință.....	7
3.5.1.	Factorul IBNR .....	7
3.5.2.	Marja de siguranță.....	8
3.5.3.	Inflația daunelor.....	8
3.5.4.	Factorul pentru cheltuieli.....	8
3.5.5.	Marja de profit.....	8
3.5.6.	Încărcarea pentru Bonus-Malus.....	8
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,
- 2 contracte subsecvente de prestări servicii actuariale al căror 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 primelor de risc 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, nu au existat modificări ale metodologiei utilizate pentru determinarea tarifelor de referință RCA pentru piața din România. Primele de referință estimate pentru fiecare segment de tarif sunt, în general, într-un interval rezonabil față de cele estimate în octombrie 2018, modificările fiind generate, în principal, de evoluția structurii asiguraților RCA în funcție de clasele de bonus-malus în cazul persoanelor fizice, precum și de evoluția daunalității în perioadele de referință luate în considerare în ultimele 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 baze privind polițele, cât și cele privind daunele, pe baza cărora s-a întocmit analiza, sunt un punct fiabil și credibil de pornire pentru a determina tarifele de referință ale RCA pentru piața românească. 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 individuale, daunele și triumghiurile de daune de la de la toate societățile de asigurare autorizate și reglementate de ASF și care desfășurau activitate de asigurare RCA la data de 30.06.2018.

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

S-au furnizat informații privind polițele care au avut cel puțin o zi de valabilitate în perioada de la 1 iulie 2013 până la 30 iunie 2018. 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 menționate mai sus. 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 de efectuat 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 30 iunie 2018. 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 menționate mai sus. 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 de efectuat ulterior.

## **2.5. Triumghiurile de daune**

Triumghiurile de daune plătite și de plată puse la dispoziție pentru fiecare dintre societățile menționate mai sus au fost reconciliate independent cu fișierul privind dosarele de daună corespunzătoare ale societăților pentru a ne asigura 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 această etapă, scopul a fost de a investiga frecvența și severitatea înregistrate în cadrul unei serii de diferite grupuri omogene, cu scopul de a identifica factori care au o influență semnificativă asupra nivelului de risc asumat și, astfel, trebuie implementați în modelul final de estimare a primelor de risc (pure). Astfel, 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 în urma,

din 1 iulie 2013 până în 30 iunie 2018, 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 de la bază și calculul unor statistici descriptive-cheie care descriu caracteristicile de bază ale datelor analizate, incluzând:

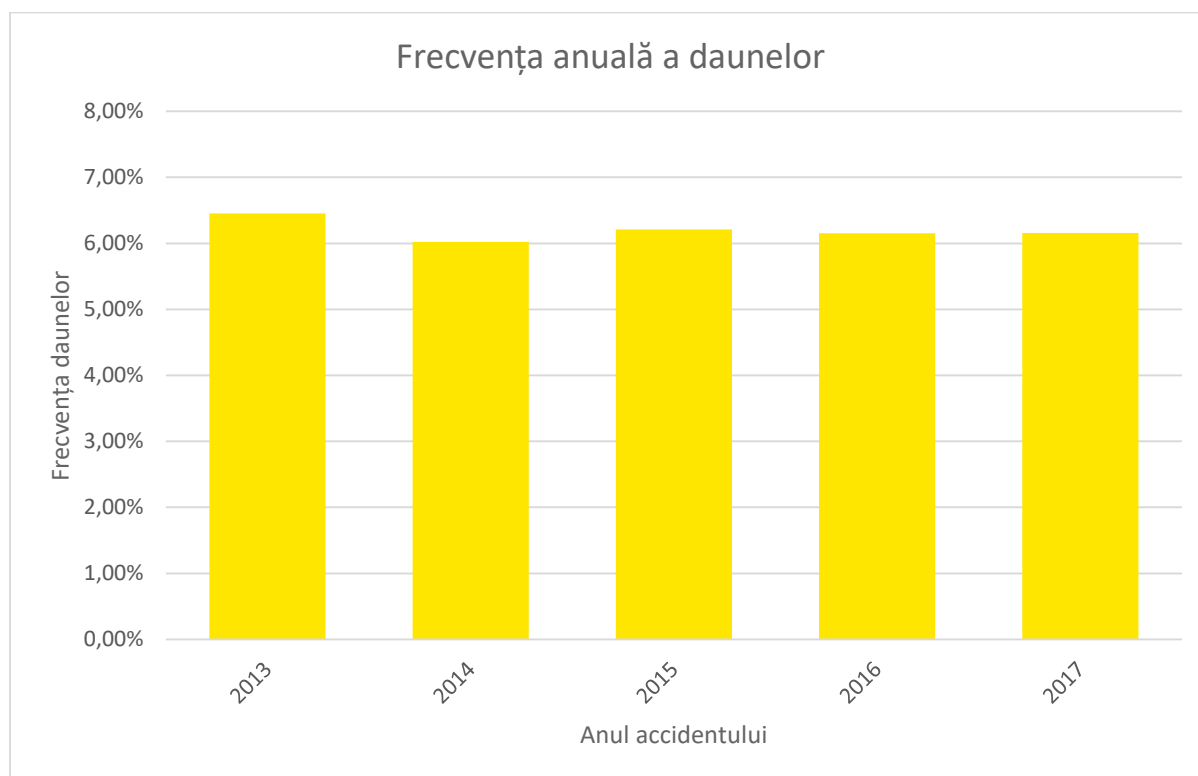
- Frecvența daunelor, calculată ca raport între numărul de daune și expunerea anuală pe vehicul
- Severitatea daunelor, calculată ca raport între costul total al daunelor și numărul daunelor înregistrate
- Prima de risc, calculată ca raport între costul total al daunelor și expunere

Expunerea reprezintă durata polițelor de asigurare exprimată în ani, din cadrul perioadei de referință.

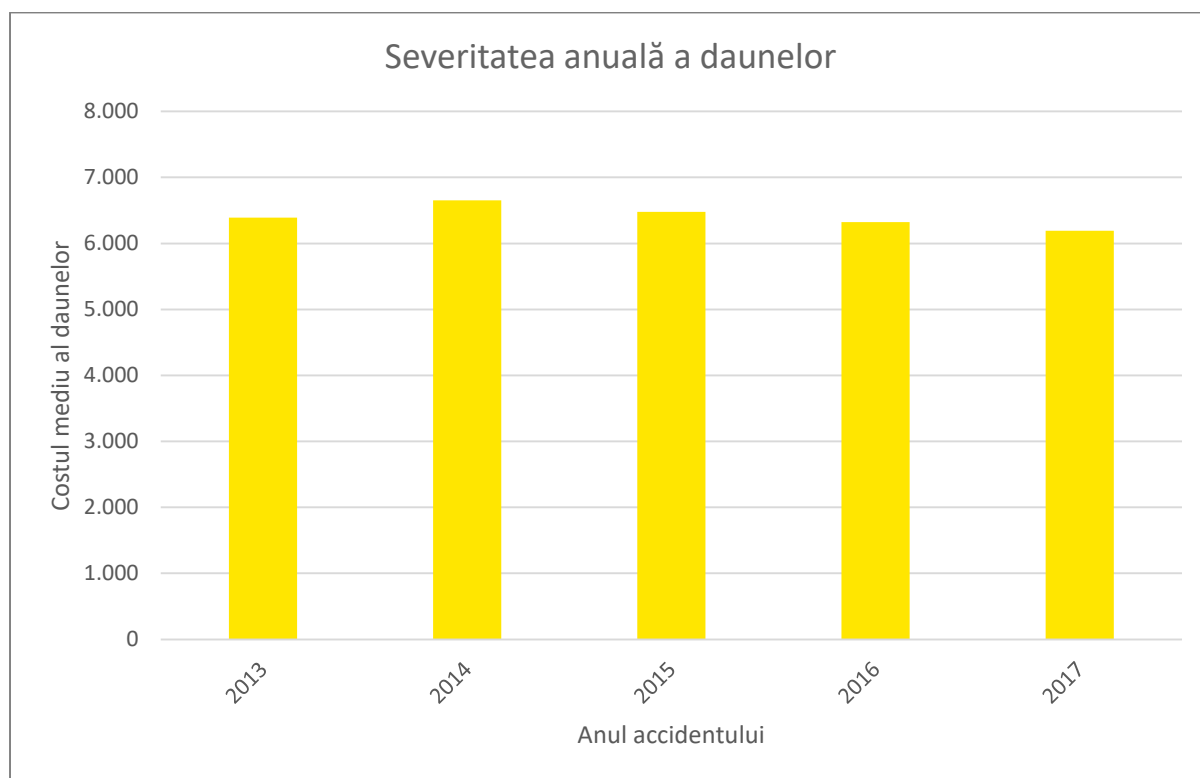
Analiza a fost efectuată atât pe baza perioadelor de accident trimestriale, cât și anuale, pentru a identifica orice tendințe care nu ar fi fost, altfel, semnalate, datorită sezonității asociate RCA. Valorile anuale la nivelul total al pieței și reprezentările grafice corespunzătoare sunt prezentate 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	6,45%	6.388	412,17
2014	6,02%	6.654	400,87
2015	6,21%	6.480	402,50
2016	6,15%	6.324	389,04
2017	6,16%	6.194	381,33
2018	3,18%	5.395	171,67
<b>Total</b>	<b>5,57%</b>	<b>6.260</b>	<b>348,68</b>

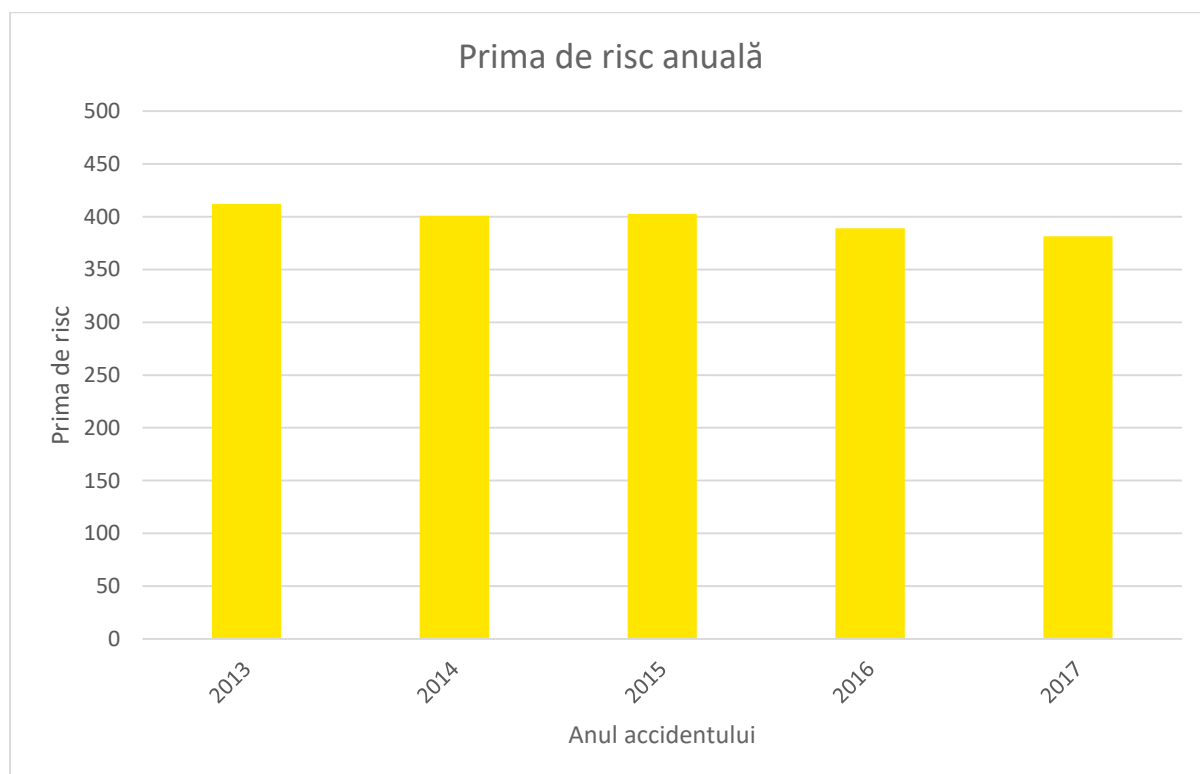
**Tabelul 3.2.1.:** Frecvența daunelor, severitatea și prima de risc pe an de accident



**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 2018 a fost exclus din toate ilustrațiile grafice, deoarece este relativ nedezvoltat și, așadar, ar furniza o potențială privire falsă asupra frecvenței și severității daunelor și a 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 subiacent 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 niveluri sau grupuri de rating separate, în cadrul cărora au fost investigate orice diferențe privind frecvența și severitatea. Luând drept exemplu vârsta asiguraților, am ales să definim 5 grupuri de vârstă diferite și să calculăm frecvența și severitatea pentru fiecare interval. Orice diferențe între grupurile 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, deoarece, pentru acest segment de risc, prima de risc este determinată doar prin referința la categoria grupului de vehicule, care reprezintă un nivel unic de rating, și, așadar, nu poate fi modelată printr-un model liniar generalizat.

#### **3.3.2. Frecvența daunelor**

Pentru modelarea frecvenței daunelor, așadar, 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 logaritmică și ponderi corespunzătoare logaritmilor expunerilor pentru fiecare observație în cauză.

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

Pentru modelarea severității daunelor, așadar, 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 logaritmică și ponderi corespunzătoare numărului total de daune pentru fiecare observație în cauză.

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

Pentru modelarea pierderilor totale suportate, așadar, 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, o funcție de legătură logaritmică și ponderi corespunzătoare expunerii fiecărei observații în cauză. Nu se consideră necesară folosirea acestei metodologii suplimentar abordării tradiționale privind frecvența-severitatea, dar aceasta servește la validarea 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 daunele normale, 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.

### **3.5. Estimarea tarifului de referință**

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

Ca parte a acestui proces, s-au calculat următoarele componente ale costului:

- Factorul IBNR, pentru a lua în calcul rezervele pentru daune neavizate și/sau pentru daune neavizate suficient
- 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 asigurați, exprimat drept procent din prima brută
- Nivelul mediu al profitului necesar asiguraților, 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 o suită de software pentru constituirea rezervelor.

Factorul IBNR global a fost, apoi, determinat calculând o medie a factorilor IBNR privind daunele materiale și vătămările corporale, ponderată în funcție de proporția fiecărui tip de daună drept procent din total daune întâmplare. Proporția de daune presupusă între daunele materiale și vătămările corporale a fost determinată ținând cont de distribuția daunelor între cele două tipuri de daune din anii de accident 2010—2017. Cel mai recent an de accident, 2018, a fost exclus din perioada de stabilire a mediei folosită pentru a determina o distribuție a daunelor reprezentative între daunele materiale și vătămările corporale, deoarece daunele rezultate din aceasta perioadă sunt încă relativ nematurizate.



Tipul daunei	Proporția daunelor (%)	Factorul IBNR (%)
Daune materiale	76,12%	7,26%
Vătămări corporale	23,88%	51,81%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>17,90%</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 diferența 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 1,95%.

### 3.5.4. Factorul pentru cheltuieli

Nivelul mediu al cheltuielilor ca procent din prima brută permis în tarifele de referință estimate a fost stabilit la 25%, conform procentului maxim care poate fi permis de legislația în vigoare.

### 3.5.5. Marja de profit

Nivelul mediu al profitului ca procent din prima brută permis în tarifele de referință estimate a fost stabilit la 3%, precum în exercițiile anterioare de calcul al 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 expunerii în diferite clase BM subscrise în perioada de la 1 iulie 2017 până la 30 iunie 2018 și pe ipoteza că aceasta va rămâne aceeași pe viitor. De observat că, în cadrul acestui exercițiu de calcul al tarifului de referință, perioada de referință pentru determinarea unei distribuții reprezentative a expunerii în cadrul diferitelor clase BM a fost extinsă pentru a acoperi o perioadă completă de un an, pentru a minimaliza volatilitatea inutilă care ar putea să apară restricționând perioada la una mai scurtă de doar șase luni.

Adaosul BM mediu ponderat pentru expunere a fost calculat separat pentru persoane fizice și persoane juridice, precum și pentru piață ca întreg.

Clasa Bonus-Malus	Coeficient (%)	PF	PJ	Total
B8	50%	2.427.655	319.023	2.746.679
B7	60%	203.649	52.111	255.760
B6	70%	211.965	72.972	284.937
B5	75%	193.273	81.957	275.229
B4	80%	193.115	77.130	270.245
B3	85%	192.012	93.983	285.995
B2	90%	175.017	85.617	260.633
B1	95%	385.788	193.398	579.186
B0	100%	513.947	254.635	768.581
M1	110%	9.462	13.564	23.026
M2	120%	7.904	7.748	15.652
M3	130%	1.991	3.689	5.680
M4	140%	1.167	2.790	3.957
M5	150%	622	1.457	2.079
M6	165%	380	1.245	1.625
M7	170%	296	1.153	1.449
M8	180%	94	877	970
<b>Încărcarea pentru BM</b>		<b>33,35%</b>	<b>20,76%</b>	<b>30,60%</b>

Clasa Bonus-Malus	Coeficient (%)	PF	PJ	Total
B8	50%	53,73%	25,25%	47,51%
B7	60%	4,51%	4,12%	4,42%
B6	70%	4,69%	5,78%	4,93%
B5	75%	4,28%	6,49%	4,76%
B4	80%	4,27%	6,10%	4,67%
B3	85%	4,25%	7,44%	4,95%
B2	90%	3,87%	6,78%	4,51%
B1	95%	8,54%	15,31%	10,02%
B0	100%	11,37%	20,15%	13,29%
M1	110%	0,21%	1,07%	0,40%
M2	120%	0,17%	0,61%	0,27%
M3	130%	0,04%	0,29%	0,10%
M4	140%	0,03%	0,22%	0,07%
M5	150%	0,01%	0,12%	0,04%
M6	165%	0,01%	0,10%	0,03%
M7	170%	0,01%	0,09%	0,03%
M8	180%	0,00%	0,07%	0,02%
<b>Încărcarea pentru BM</b>		<b>33,35%</b>	<b>20,76%</b>	<b>30,60%</b>

Tabelul 3.5.6.1.: Distribuția expunerii 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 ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=1.200	<=30	121.424	7.101	39.462.192	5,81%	5.743	334
	31-40	344.851	15.753	78.209.096	4,50%	5.003	225
	41-50	343.220	16.015	80.568.102	4,55%	5.092	232
	51-60	260.862	11.626	60.008.876	4,51%	4.976	225
	>60	286.502	12.141	61.421.947	4,42%	5.035	223
1.201-1.400	<=30	288.939	16.407	96.648.654	5,46%	6.225	340
	31-40	791.610	34.929	182.779.584	4,23%	5.423	229
	41-50	936.429	40.333	213.472.339	4,28%	5.519	236
	51-60	710.506	29.771	166.268.466	4,24%	5.394	229
	>60	715.120	27.745	143.662.378	4,16%	5.458	227
1.401-1.600	<=30	291.177	17.950	111.969.547	6,27%	7.023	440
	31-40	930.403	44.718	245.415.370	4,85%	6.118	297
	41-50	1.033.898	50.997	277.335.847	4,91%	6.227	306
	51-60	706.099	34.496	186.107.450	4,87%	6.085	296
	>60	509.409	24.707	135.068.387	4,77%	6.157	294
1.601-1.800	<=30	98.609	5.988	42.281.457	6,22%	7.256	451
	31-40	306.621	14.263	86.828.649	4,82%	6.320	305
	41-50	344.957	17.043	104.506.638	4,87%	6.433	313
	51-60	213.328	10.376	64.385.968	4,83%	6.286	304
	>60	135.973	6.795	42.107.838	4,74%	6.361	301

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
1.801-2.000	<=30	303.058	19.990	147.762.476	6,70%	8.627	578
	31-40	1.024.723	51.607	328.852.446	5,19%	7.515	390
	41-50	1.073.782	55.822	351.598.295	5,25%	7.649	401
	51-60	651.864	34.727	222.413.173	5,21%	7.474	389
	>60	403.386	22.229	139.033.967	5,10%	7.563	386
2.001-2.500	<=30	33.618	2.742	25.229.631	8,01%	8.412	674
	31-40	124.347	8.351	68.749.239	6,20%	7.328	455
	41-50	135.622	8.019	58.422.719	6,27%	7.459	468
	51-60	80.456	4.747	33.046.000	6,22%	7.288	454
	>60	59.936	3.718	25.898.104	6,10%	7.375	450
>2.500	<=30	22.055	2.308	19.871.922	10,35%	6.056	627
	31-40	64.100	5.369	38.164.059	8,02%	5.275	423
	41-50	61.641	4.828	35.591.538	8,11%	5.370	435
	51-60	37.250	2.852	21.582.301	8,04%	5.247	422
	>60	33.844	2.737	20.453.012	7,88%	5.309	419

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=1.200	<=30	334	12,15%	17,90%	1,95%	3,45%	465
	31-40	225	12,15%	17,90%	1,95%	5,14%	319
	41-50	232	12,15%	17,90%	1,95%	5,25%	329
	51-60	225	12,15%	17,90%	1,95%	5,42%	319
	>60	223	12,15%	17,90%	1,95%	5,27%	316
1.201-1.400	<=30	340	12,15%	17,90%	1,95%	5,35%	483
	31-40	229	12,15%	17,90%	1,95%	8,34%	335
	41-50	236	12,15%	17,90%	1,95%	8,46%	345
	51-60	229	12,15%	17,90%	1,95%	8,64%	335
	>60	227	12,15%	17,90%	1,95%	8,49%	332
1.401-1.600	<=30	440	12,15%	17,90%	1,95%	5,86%	628
	31-40	297	12,15%	17,90%	1,95%	8,86%	436
	41-50	306	12,15%	17,90%	1,95%	8,98%	449
	51-60	296	12,15%	17,90%	1,95%	9,16%	436
	>60	294	12,15%	17,90%	1,95%	9,00%	432
1.601-1.800	<=30	451	12,15%	17,90%	1,95%	5,60%	642
	31-40	305	12,15%	17,90%	1,95%	8,60%	446
	41-50	313	12,15%	17,90%	1,95%	8,71%	459
	51-60	304	12,15%	17,90%	1,95%	8,89%	446
	>60	301	12,15%	17,90%	1,95%	8,74%	442

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	578	12,15%	17,90%	1,95%	3,30%	805
	31-40	390	12,15%	17,90%	1,95%	9,48%	576
	41-50	401	12,15%	17,90%	1,95%	9,59%	593
	51-60	389	12,15%	17,90%	1,95%	9,77%	576
	>60	386	12,15%	17,90%	1,95%	9,62%	570
2.001-2.500	<=30	674	12,15%	17,90%	1,95%	7,61%	977
	31-40	455	12,15%	17,90%	1,95%	10,67%	678
	41-50	468	12,15%	17,90%	1,95%	10,79%	698
	51-60	454	12,15%	17,90%	1,95%	10,97%	679
	>60	450	12,15%	17,90%	1,95%	10,81%	672
>2.500	<=30	627	12,15%	17,90%	1,95%	6,26%	898
	31-40	423	12,15%	17,90%	1,95%	9,28%	623
	41-50	435	12,15%	17,90%	1,95%	9,40%	642
	51-60	422	12,15%	17,90%	1,95%	9,57%	624
	>60	419	12,15%	17,90%	1,95%	9,42%	617

Prima de referință

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=1.200	<=30	465	33,35%	25,00%	3,00%	969
	31-40	319	33,35%	25,00%	3,00%	665
	41-50	329	33,35%	25,00%	3,00%	685
	51-60	319	33,35%	25,00%	3,00%	665
	>60	316	33,35%	25,00%	3,00%	659
1.201-1.400	<=30	483	33,35%	25,00%	3,00%	1.006
	31-40	335	33,35%	25,00%	3,00%	698
	41-50	345	33,35%	25,00%	3,00%	719
	51-60	335	33,35%	25,00%	3,00%	699
	>60	332	33,35%	25,00%	3,00%	692
1.401-1.600	<=30	628	33,35%	25,00%	3,00%	1.309
	31-40	436	33,35%	25,00%	3,00%	908
	41-50	449	33,35%	25,00%	3,00%	936
	51-60	436	33,35%	25,00%	3,00%	909
	>60	432	33,35%	25,00%	3,00%	900
1.601-1.800	<=30	642	33,35%	25,00%	3,00%	1.339
	31-40	446	33,35%	25,00%	3,00%	929
	41-50	459	33,35%	25,00%	3,00%	957
	51-60	446	33,35%	25,00%	3,00%	930
	>60	442	33,35%	25,00%	3,00%	920

CAPACITATE CILINDRICĂ	GRUPA DE VÂRSTĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
1.801-2.000	<=30	805	33,35%	25,00%	3,00%	1.677
	31-40	576	33,35%	25,00%	3,00%	1.200
	41-50	593	33,35%	25,00%	3,00%	1.236
	51-60	576	33,35%	25,00%	3,00%	1.200
	>60	570	33,35%	25,00%	3,00%	1.189
2.001-2.500	<=30	977	33,35%	25,00%	3,00%	2.036
	31-40	678	33,35%	25,00%	3,00%	1.413
	41-50	698	33,35%	25,00%	3,00%	1.456
	51-60	679	33,35%	25,00%	3,00%	1.414
	>60	672	33,35%	25,00%	3,00%	1.400
>2.500	<=30	898	33,35%	25,00%	3,00%	1.871
	31-40	623	33,35%	25,00%	3,00%	1.299
	41-50	642	33,35%	25,00%	3,00%	1.338
	51-60	624	33,35%	25,00%	3,00%	1.299
	>60	617	33,35%	25,00%	3,00%	1.286



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

**Prima de risc de referință**

MASA (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<3.500	467.405	24.953	147.513.163	5,34%	5.912	316
3.500-15.999	247.496	17.584	116.211.261	7,10%	6.609	470
>=16.000	21.592	2.701	21.850.464	12,51%	8.090	1.012

MASA (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<3.500	316	27,41%	17,90%	1,95%	3,30%	499
3.500-15.999	470	27,41%	17,90%	1,95%	7,17%	771
>=16.000	1.012	27,41%	17,90%	1,95%	13,05%	1.752

**Prima de referință**

MASA (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<3.500	499	33,35%	25,00%	3,00%	1.040
3.500-15.999	771	33,35%	25,00%	3,00%	1.606
>=16.000	1.752	33,35%	25,00%	3,00%	3.651

**Tabelul 3:** Remorci și semi-remorci – persoane fizice

**Prima de risc de referință**

MASA (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=3.500	304.949	430	4.833.614	0,14%	11.241	16
>3.500	21.288	73	570.822	0,34%	7.819	27

MASA (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=3.500	16	14,35%	17,90%	1,95%	11,62%	24
>3.500	27	14,35%	17,90%	1,95%	33,46%	49

**Prima de referință**

MASA (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=3.500	24	33,35%	25,00%	3,00%	51
>3.500	49	33,35%	25,00%	3,00%	103

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

PUTERE (CP)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=45	16.436	62	465.300	0,38%	7.505	28
>45	24.995	192	1.089.376	0,77%	5.674	44

PUTERE (CP)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=45	28	0,00%	17,90%	1,95%	36,17%	46
>45	44	0,00%	17,90%	1,95%	13,72%	60

**Prima de referință**

PUTERE (CP)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=45	46	33,35%	25,00%	3,00%	97
>45	60	33,35%	25,00%	3,00%	124

**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 ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=50	66.283	350	1.793.877	0,53%	5.125	27
>50	96.463	1.890	10.558.154	1,96%	5.586	109

CAPACITATE CILINDRICĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=50	27	57,09%	17,90%	1,95%	17,10%	60
>50	109	57,09%	17,90%	1,95%	7,30%	222

**Prima de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=50	60	33,35%	25,00%	3,00%	125
>50	222	33,35%	25,00%	3,00%	462

**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 ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
Alte vehicule	22.815	753	2.985.306	3,30%	3.965	131

CATEGORIA VEHICULULUI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	131	69,47%	17,90%	1,95%	19,37%	318

**Prima de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	318	33,35%	25,00%	3,00%	663

**Tabelul 7:** 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 juridice

**Prima de risc de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=1.200	314.829	30.739	137.611.529	9,76%	4.477	437
1.201-1.400	429.136	44.628	210.470.212	10,40%	4.716	490
1.401-1.600	952.535	83.758	397.908.315	8,79%	4.751	418
1.601-1.800	109.647	8.532	40.801.425	7,78%	4.782	372
1.801-2.000	674.722	52.422	267.561.999	7,77%	5.104	397
2.001-2.500	222.217	17.588	101.994.755	7,91%	5.799	459
>2.500	223.926	19.920	117.151.156	8,90%	5.881	523

CAPACITATE CILINDRICĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=1.200	437	11,41%	17,90%	1,95%	3,58%	606
1.201-1.400	490	11,41%	17,90%	1,95%	8,42%	712
1.401-1.600	418	11,41%	17,90%	1,95%	7,92%	604
1.601-1.800	372	11,41%	17,90%	1,95%	11,69%	557
1.801-2.000	397	11,41%	17,90%	1,95%	8,27%	575
2.001-2.500	459	11,41%	17,90%	1,95%	9,79%	675
>2.500	523	11,41%	17,90%	1,95%	9,55%	767

**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	606	20,76%	25,00%	3,00%	1.063
1.201-1.400	712	20,76%	25,00%	3,00%	1.248
1.401-1.600	604	20,76%	25,00%	3,00%	1.058
1.601-1.800	557	20,76%	25,00%	3,00%	976
1.801-2.000	575	20,76%	25,00%	3,00%	1.008
2.001-2.500	675	20,76%	25,00%	3,00%	1.183
>2.500	767	20,76%	25,00%	3,00%	1.345

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

**Prima de risc de referință**

MASA (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<3.500	504.408	43.428	222.546.576	8,61%	5.124	441
3.500-15.999	466.629	58.251	369.583.427	12,48%	6.345	792
>=16.000	413.605	91.522	1.185.970.805	22,13%	12.958	2.867

MASA (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<3.500	441	25,53%	17,90%	1,95%	3,05%	686
3.500-15.999	792	25,53%	17,90%	1,95%	6,14%	1.268
>=16.000	2.867	25,53%	17,90%	1,95%	5,80%	4.577

**Prima de referință**

MASA (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<3.500	686	20,76%	25,00%	3,00%	1.202
3.500-15.999	1.268	20,76%	25,00%	3,00%	2.223
>=16.000	4.577	20,76%	25,00%	3,00%	8.024



**Tabelul 9:** Remorci și semi-remorci – persoane juridice

**Prima de risc de referință**

MASA (kg)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLETE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=3.500	81.805	241	2.515.913	0,29%	10.439	31
>3.500	308.389	4.326	45.703.972	1,40%	10.565	148

MASA (kg)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=3.500	31	27,87%	17,90%	1,95%	14,50%	54
>3.500	148	27,87%	17,90%	1,95%	34,58%	307

**Prima de referință**

MASA (kg)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=3.500	54	20,76%	25,00%	3,00%	95
>3.500	307	20,76%	25,00%	3,00%	537

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

**Prima de risc de referință**

PUTERE (CP)	EXPUNERE	NUMĂRUL DAUNELOR	VALOAREA DAUNELOR ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=45	2.298	40	114.525	1,74%	2.863	50
>45	34.469	652	4.198.304	1,89%	6.439	122

PUTERE (CP)	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=45	50	11,43%	17,90%	1,95%	30,33%	87
>45	122	11,43%	17,90%	1,95%	16,92%	191

**Prima de referință**

PUTERE (CP)	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=45	87	20,76%	25,00%	3,00%	152
>45	191	20,76%	25,00%	3,00%	334

**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 ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=50	4.822	243	755.276	5,04%	3.108	157
>50	19.880	252	1.551.649	1,27%	6.157	78

CAPACITATE CILINDRICĂ	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=50	157	5,28%	17,90%	1,95%	13,49%	225
>50	78	5,28%	17,90%	1,95%	22,91%	121

**Prima de referință**

CAPACITATE CILINDRICĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=50	225	20,76%	25,00%	3,00%	394
>50	121	20,76%	25,00%	3,00%	213

**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	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
Alte vehicule	45.304	2.458	14.423.731	5,43%	5.868	318

CATEGORIA VEHICULULUI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	318	59,37%	17,90%	1,95%	10,20%	672

**Prima de referință**

CATEGORIA VEHICULULUI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
Alte vehicule	672	20,76%	25,00%	3,00%	1.178

**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 ÎNTÂMPLATE	FRECVENȚA (F)	DAUNA MEDIE (S)	F x S
<=40	86.390	6.230	35.601.270	7,21%	5.714	412
>40	37.997	6.977	39.209.639	18,36%	5.620	1.032
Tramvaie/Troleibuze	4.818	751	4.416.517	15,59%	5.881	917

NR. DE LOCURI	F x S	DAUNE MARI	IBNR	TRENDUL DAUNELOR	MARJA DE SIGURANȚĂ	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ
<=40	412	58,50%	17,90%	1,95%	6,70%	838
>40	1.032	77,83%	17,90%	1,95%	13,33%	2.500
Tramvaie/Troleibuze	917	0,00%	17,90%	1,95%	26,32%	1.392

**Prima de referință**

NR. DE LOCURI	PRIMA DE RISC DE REFERINȚĂ	BONUS MALUS	CHELTUIELI	PROFIT	PRIMA DE REFERINȚĂ
<=40	838	30,60%	25,00%	3,00%	1.677
>40	2.500	30,60%	25,00%	3,00%	5.003
Tramvaie/Troleibuze	1.392	30,60%	25,00%	3,00%	2.786