

CARACTERISTICA PARCULUI DE AUTOVEHICULE ÎN ORAȘUL CHIȘINĂU ȘI PROTECȚIA MEDIULUI AMBIANT

Vasile Plămădeală

Universitatea Tehnică a Moldovei

Este cunoscut faptul, că transportul constituie principala sursă de poluare a aerului atmosferic, emanând în aer cantități mari de diverse gaze nocive. Sursele mobile de poluare a aerului reprezintă transportul auto, feroviar, aerian și fluvial, în municipiul Chișinău fiind prezente primele trei surse. Cota de emisii a acestora în volumul total de degajări la nivel de republică

constituie circa 90%, iar la nivel de municipiu Chișinău, peste 95% [1-3]. Dinamica emisiilor de poluanți în atmosferă de la sursele mobile în perioada anilor 2011-2014 și distribuția lor pe componente este prezentată în *tabelul 1*. [3-13].

Conform datelor din tabelă se observă că cea mai poluantă sursă mobilă este transportul auto, căreia îi revine 92,63% din totalul emisiilor,

Tabelul 1. Dinamica emisiilor de poluanți în atmosferă de la sursele mobile în perioada anilor 2011-2014 (tone).

Sursele mobile	Anul	Masa emisiilor totale	Dintre care:					
			CO	CH	NO ₂	SO ₂	aldehide	substanțe solide
Transportul auto	2011	174787,9	125015,9	19639,8	16946,9	4173,3	6590,9	2421,1
	2012	140052,7	107614,3	13657,5	12922,8	3016,0	1010,8	1831,3
	2013	213067,1	154889,5	22824,5	23544,1	6368,5	1625,0	3815,5
	2014	178934,0	137410,0	20852,8	14611,8	3145,1	943,3	1971,0
Transportul feroviar	2011	3280,7	1192,9	458,2	975,3	355,5	80,7	218,1
	2012	2684,2	1013,3	371,1	779,0	282,9	64,3	173,6
	2013	2847,5	1085,0	392,6	821,2	298,0	67,8	182,9
	2014	2660,5	981,0	370,2	784,0	285,4	64,8	175,1
Transportul aerian	2011	9933,2	8475,2	886,0	481,5	38,5	23,1	28,9
	2012	11406,6	9732,3	1017,4	553,0	44,2	26,5	33,2
	2013	10681,2	9113,2	952,8	517,8	41,4	24,9	31,1
	2014	12647,3	10790,9	1128,1	613,1	49,0	29,4	36,8
Transportul fluvial	2011	15,5	4,3	1,8	3,9	1,4	3,2	0,9
	2012	6,3	1,7	0,7	1,6	0,6	1,3	0,4
	2013	13,1	4,6	1,8	4,0	1,5	0,3	0,9
	2014	22,1	7,7	3,1	6,7	2,5	0,6	1,5
Total	2011	188017,3	134688,3	20985,8	18407,6	4568,7	6697,9	2669,0
	2012	154149,8	118361,6	15046,7	14256,4	3343,7	1102,9	2038,5
	2013	226608,9	165092,3	24171,7	24887,1	6709,4	1718,0	4030,4
	2014	194263,9	149189,6	22354,2	16015,6	3482,0	1038,1	2184,4

în perioada examinată, după care urmează transportul aerian – 5,85%, transportul feroviar – 1,50%, și transportul fluvial cu o cotă mai mică de 0,01%.

Ponderea cea mai mare printre substanțele poluante a surselor mobile (*figura 1*.) revine oxidului de carbon (circa 74%), hidrocarburilor (circa 11%) și dioxidului de azot (circa 10%).

Concentrarea mijloacelor de transport are loc în orașe, îndeosebi în cele mari, unde se înregistrează cel mai înalt grad al poluării aerului atmosferic.

Conform datelor din *tabelul 2*. [14] se constată că transportul auto este într-o permanentă

creștere cu 3-10% anual. În anul 2015 în comparație cu anul 2004 transportul auto a crescut cu 92,74%. Unitățile de transport feroviar, aerian și fluvial s-au redus considerabil. Față de anul 2004 în anul 2015 ele au scăzut cu 18,85% – transportul feroviar, 75% – transportul aerian și 40% – transportul fluvial.

În perioada de tranziție, odată cu diminuarea substanțială a industriei în Republica Moldova, transportul auto a devenit cea mai puternică sursă de poluare a mediului. Aceasta se explică nu numai prin creșterea însemnată a numărului de autovehicule de tot felul (*tabelul 2*.),

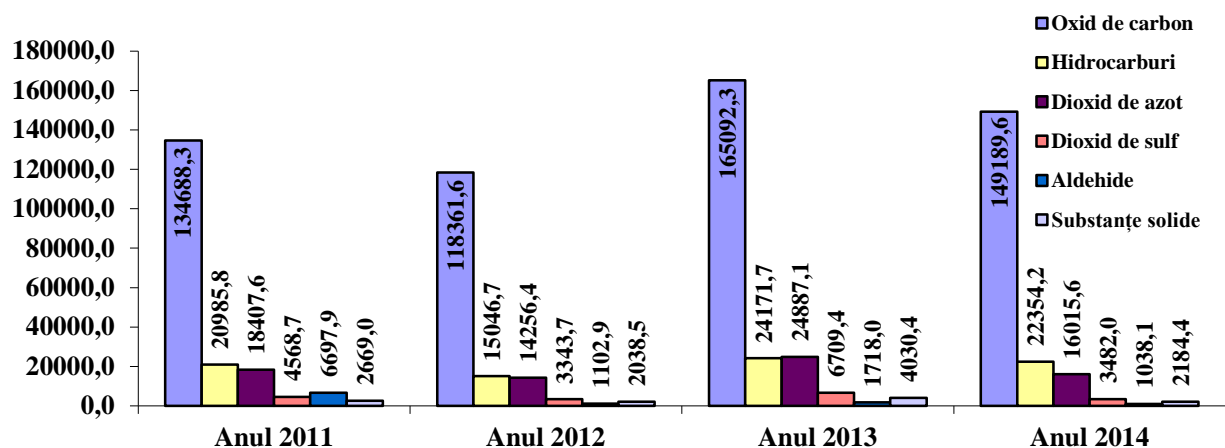


Figura 1. Dinamica emisiilor de poluanți în atmosferă de la sursele mobile în perioada anilor 2011-2014 (t).

dar și prin creșterea numărului de autovehicule cu termen de exploatare mai mare de 10 ani, ceea ce se poate vedea pe exemplul anilor 2008-2009 (tabelul 3.) [15, 16].

Pe măsura creșterii vârstei și parcursului automobilului reglajele motorului și sistemelor lui din diferite cauze se modifică esențial și conduc la un conținut ridicat de *CO* și *CH* în gazele de eșapament. Emisiile substanțelor toxice în gazele de

eșapament în procesul exploatarei continue cresc ca rezultat al modificării stării tehnice a instalației de alimentare cu combustibil, depunerii calaminei pe pereții camerei de ardere, încurcării jocurilor în mecanismul de distribuție a gazelor etc. În legătură cu aceasta trebuie de menționat, că cantitatea totală de emisii a substanțelor toxice în atmosferă nu este proporțională numai numărului de automobile, însă semnificativ depinde de starea lor tehnică.

Tabelul 2. Mijloace de transport în inventar la sfârșitul anului (unități).

Mijloace de transport	Anul											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Transportul auto:	404916	434996	468363	501770	553392	579802	611055	646500	688469	723722	757195	780433
autovehicule pentru transportul mărfurilor	73774	81798	84087	94828	115967	126942	131243	141696	151830	154163	160199	164533
autobuze și microbuze	19741	19825	21056	21095	21491	21346	21395	21349	21433	21344	21359	21134
autoturisme (inclusiv taxiuri)	274472	292994	319311	338944	366351	386365	404290	426973	456379	487418	512561	529813
remorci și semiremorci	36929	40379	43909	46903	49583	51917	54127	56482	58827	60797	63076	64953
Transportul feroviar:	9100	8914	8767	8510	8471	8494	8398	8155	7971	7561	7385	7385
locomotive diesel	156	156	154	154	152	152	152	150	139	138	138	138
vagoane de marfă	8492	8318	8177	7940	7921	7919	7835	7606	7433	7035	6866	6866
vagoane de pasageri	452	440	436	416	398	423	411	399	399	388	381	381
Transportul aerian:	28	39	51	23	26	28	25	24	11	23	23	7
aeronave civile pentru transportul pasagerilor	20	32	35	20	23	24	22	20	9	21	21	7
aeronave civile pentru transportul mărfurilor	8	7	16	3	3	4	3	4	2	2	2	0
Transportul fluvial:	30	30	26	24	18	18	18	18	18	18	18	18
nave de mărfuri fără propulsie	15	15	13	12	9	9	9	9	9	9	9	9
remorhere, împingătoare și împingătoare-remorhere	12	12	11	11	8	8	8	8	8	8	8	8
nave de pasageri cu autopropulsie	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

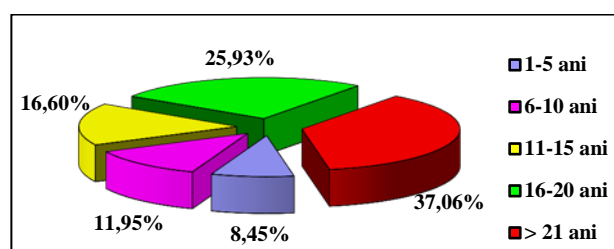
Notă: Datele sumare referitoare la transportul auto nu includ numărul de motociclete, tractoare, autovehicule speciale etc., care constituie circa 9% din numărul unităților de transport pe republică. Informația este prezentată fără datele raioanelor din partea stângă a Nistrului și municipiul Bender.

Tabelul 3. Starea complexului de transport auto în perioada anilor 2008-2009.

Categoría	Anul	Total, unități	Vârsta autovehiculelor, ani				
			1-5	6-10	11-15	16-20	> 20
Motociclete	2008	21942	2567	923	584	7002	10866
	2009	24676	4040	1307	803	5805	12721
M-1, automobile pentru transportul de pasageri cu capacitatea până la 8 locuri	2008	366351	35671	42991	62292	98467	126930
	2009	386365	38898	51111	52996	98136	145224
M-2, automobile pentru transportul de pasageri cu capacitatea peste 8 locuri	2008	21491	848	1820	3495	7497	7831
	2009	21346	784	1679	3161	6683	9039
N-1, automobile pentru transportul de încărcături cu masa până la 3,5 t	2008	69733	1431	13396	23060	16866	14980
	2009	79430	1415	12990	29940	18026	17059
N-1, automobile pentru transportul de încărcături cu masa între 3,5-12 t	2008	30743	586	937	2416	9509	17295
	2009	31554	625	836	2501	7597	19995
N-2, automobile pentru transportul de încărcături cu masa peste 12 t	2008	15491	1501	2103	2208	3776	5903
	2009	15958	1528	2049	2410	3119	6852
N-4, tractoare	2008	27194	3205	2022	1657	6500	13810
	2009						
Total	2008	552945	45809	64192	95712	149617	197615
	%	100	8,28	11,61	17,31	27,06	35,74
	2009	586523	50495	71994	93468	145866	224700
	%	100	8,61	12,27	15,94	24,87	38,31

Nivelul uzurii autovehiculelor poate fi demonstrat prin exemplul autovehiculelor aflate în inventarul persoanelor fizice și agenților economici de toate tipurile de activitate economică (figura 2.). Din numărul total înregistrat la sfârșitul anilor 2008-2009, 79,6% avea termen de exploatare de peste 10 ani, iar 37,06% – peste 20 ani. Din figura 3. se observă că odată cu creșterea vârstei autovehiculelor se mărește și numărul lor.

Situația nu este îmbucurătoare nici la importul și vânzarea de automobile. Cu excepția anilor 2007-2008 în Republica Moldova anual se vând circa 4000-6000 [17-20] de automobile noi (figura 3.), cea ce constituie 24,57% din numărul de automobile vândute. Numărul automobilelor vândute cu o vârstă mai mare de 2 ani depinde de legislația Republicii Moldova. Spre exemplu, în perioada anilor 2005-2012 după introducerea restricției la mărimea censului de vârstă până la 7 ani a importului

**Figura 2.** Structura complexului de transport auto pe vârste în perioada anilor 2008-2009.

de automobile, a crescut numărul de automobile importate și vândute cu vârsta între 2-7 ani, reducându-se considerabil numărul de automobile importate cu vârsta cuprinsă între 7-10 ani. Din anul 2013, când mărimea censului de vârstă a automobilelor importate a fost ridicată la 10 ani, se observă o creștere evidentă a numărului de automobile cu vârsta cuprinsă între 8-10 ani (tabelul 4) [21].

Tabelul 4. Dinamica și vârsta numărului de automobile importate și vândute în Republica Moldova în perioada anilor 2007-2014.

Vârsta automobilelor	Anul									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0-2 ani	7764	10558	5438	4665	5829	4562	4990	4921	3537	4186
2-8 ani	10856	13934	14850	12649	19843	13702	10366	10318	6743	6727
8-10 ani	481	543	4043	341	312	621	12129	14434	10029	9387
Total	19101	26048	24331	17655	25984	18885	27485	29673	20309	20300

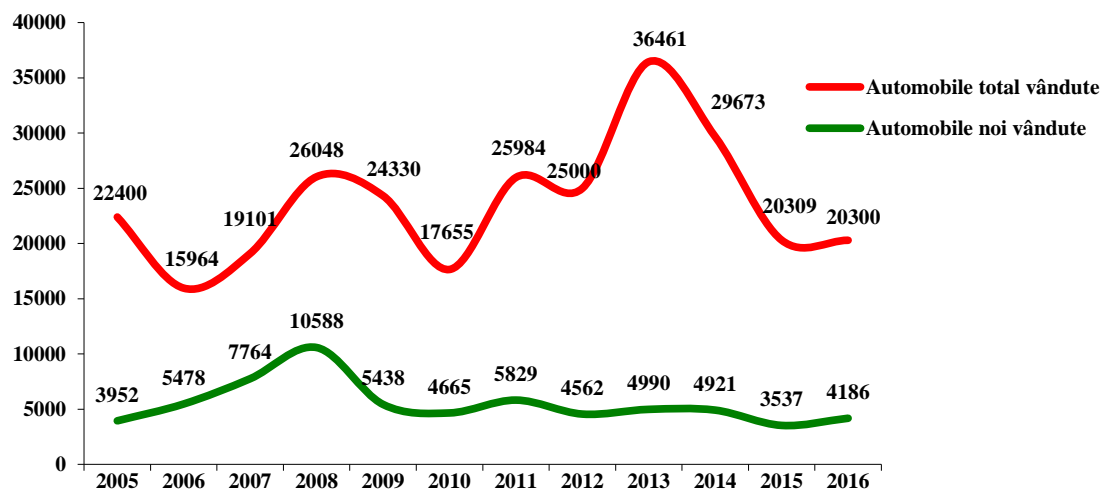


Figura 3. Dinamica numărului de automobile importate și vândute în Republica Moldova în perioada anilor 2005-2016.

În tabelul 5. se prezintă dinamica și componența mijloacelor de transport din municipiul Chișinău și Republica Moldova în perioada 01.06.2011-01.04.2017 [22, 23]. Analiza tabelului 5. constată o creștere practic liniară (figura 4.) a numărului de autoturisme și autovehicule în total atât în municipiul Chișinău, cât și la nivel de republică, cu o creștere mai evidențiată la nivel de republică. Anual numărul de autoturisme crește cu circa 3000-10000 unități (2,0-6,0%) în municipiul Chișinău și cu circa 20000-30000 unități (4,0-7,5%) în Republica Moldova. În ultimii ani se observă o descreștere a numărului de autoturisme înregistrate anual. Spre exemplu, în municipiul Chișinău numărul anual înregistrat de autoturisme s-a redus cu peste 6 ori, de la 9849 autoturisme în perioada 01.06.2011 – 01.07.2012 la 1557 autoturisme în perioada 01.07.2015-01.07.2016. La nivel de republică descreșterea numărului de autoturisme în aceeași perioadă este mai mică – circa 1,8 ori. Datele referitoare la numărul total de autovehicule, atât în municipiul Chișinău, cât și la nivel de republică, privind descreșterea numărului total de autovehicule înregistrate anual este aproximativ identică ca și la autoturisme.

Spre deosebire de autoturisme, numărul de autobuze și microbuze (figura 4.) în ultimii ani este într-o ușoară descreștere, puțin mai evidențiată în municipiul Chișinău. În comparație cu anul 2011 numărul de autobuze și microbuze la 01.04.2017 s-a redus cu 12,76% în municipiul Chișinău și cu 1,94% la nivel de republică.

În Republica Moldova numărul de autocamioane și tractoare (figura 4.) este într-o creștere permanentă. În comparație cu anul 2011 la 01.04.2017 numărul de autocamioane și tractoare a crescut cu 26,01% și 30,67% respectiv. Numărul

anual înregistrat de autocamioane s-a redus de 3,4 ori, de la 11214 autocamioane în perioada 01.06.2011 – 01.07.2012 la 3313 autocamioane în perioada 01.07.2015-01.07.2016, iar numărul de tractoare înregistrate anual a crescut cu 1,1 ori. În municipiul Chișinău numărul de camioane și tractoare în perioada examinată s-a modificat neesențial. Numărul de camioane a crescut – cu 8,26%, iar numărul de tractoare cu 7,58%.

Numărul de remorci și semiremorci (figura 4.), atât în municipiul Chișinău, cât și în Republica Moldova în ultimii ani este în creștere. Creșterea este mai evidențiată la nivel de republică, unde anual numărul de remorci crește cu circa 3-4%, iar semiremorci – cu circa 4-7%.

Ca și celelalte tipuri de mijloace de transport, cu excepția autobuzelor și microbuzelor, numărul de motociclete este în creștere. În perioada anilor 2011-2017 numărul de motociclete în municipiul Chișinău crește anual cu 5,0-12,5%, iar în Republica Moldova cu 6,0-7,7%. În perioada ultimului an se observă o reducere considerabilă a numărului de motociclete înregistrate anual, ce constituie circa 4,0% în municipiul Chișinău și în Republica Moldova.

Numărul total de autovehicule înregistrate în municipiul Chișinău constituie circa a treia parte ($\approx 31\%$) din numărul total de autovehicule înregistrate în Republica Moldova, fiind într-o ușoară descreștere de la an la an. Cea mai mare pondere dintre autovehiculele înregistrate în municipiul Chișinău din totalul pe republică îl constituie: semiremorcile ($\approx 39\%$), autobuzele și microbuzele ($\approx 36\%$) și autoturismele ($\approx 35\%$), iar cea mai mică pondere dintre autovehiculele înregistrate în municipiul Chișinău din totalul pe republică – tractoarele ($\approx 8,5\%$) și motocicletele ($\approx 13\%$).

Tabelul 5. Dinamica și componența mijloacelor de transport din municipiul Chișinău și Republica Moldova.

Anul	Teritoriul	Autoturisme	Autobuze și microbuze	Autocamioane	Tractoare	Motociclete	Remorci	Semiremorci	Alte mijloace de transport	Total
01.06.2011	Municipiul Chișinău	163494	8740	44738	3168	3248	8701	5058	632	237779
	Republica Moldova	411049	21359	141727	30615	27183	42262	12744	1703	688642
01.07.2012	Municipiul Chișinău	173343	8560	46633	3206	3592	9182	5373	707	250596
	Republica Moldova	441352	21419	152941	32025	29276	44030	13602	1889	736534
01.01.2013	Municipiul Chișinău	177342	8465	47304	3222	3771	9402	5545	799	255850
	Republica Moldova	456379	21433	157866	32551	30485	44812	14015	2070	759611
01.07.2013	Municipiul Chișinău	181145	8329	47603	2960	3916	9476	5664	796	259889
	Republica Moldova	470901	21377	161681	33177	31334	45493	14284	2093	780340
01.07.2014	Municipiul Chișinău	187342	8094	47905	3021	4410	9658	5863	947	267240
	Republica Moldova	499512	21310	167807	35243	33738	47032	14847	2427	821916
01.01.2015	Municipiul Chișinău	189467	8123	47863	3044	4551	9777	6003	1044	269872
	Republica Moldova	512561	21359	170492	36346	35023	47865	15211	2630	841487
01.07.2015	Municipiul Chișinău	190578	7954	47776	3114	4638	9862	6109	1124	271155
	Republica Moldova	521175	21225	172268	37306	35733	48632	15472	2788	854599
01.01.2016	Municipiul Chișinău	190878	7858	47909	3108	4758	9941	6158	1156	271766
	Republica Moldova	529813	21134	174026	37896	36489	49297	15656	2879	867190
01.07.2016	Municipiul Chișinău	192135	7768	48022	3219	4859	10023	6239	1216	273481
	Republica Moldova	537583	21010	175581	38808	37132	49955	15848	3031	878948
01.04.2017	Municipiul Chișinău	196303	7625	48433	3408	4978	10320	6422	1143	278632
	Republica Moldova	561713	20945	178592	40006	38061	51245	16344	2928	909834

Structura autovehiculelor pe tipuri în municipiul Chișinău la 01.04.2017 este prezentată în *figura 5*. Cea mai mare parte dintre autovehicule o constituie autoturismele – 70,45%, după care urmează autocamioanele – 17,38% și remorcile – 3,70%, celelalte tipuri de autovehicule având o pondere mai mică de 3%.

Structura autovehiculelor pe tipuri în Republica Moldova la 01.04.2017 este prezentată în *figura 6*. Cea mai mare parte dintre autovehicule o

constituie autoturismele – 61,74%, după care urmează autocamioanele – 19,63% și remorcile – 5,63%, celelalte tipuri de autovehicule având o pondere mai mică de 5%.

Ponderea autovehiculelor ce aparțin persoanelor juridice în municipiul Chișinău de la an la an este în scădere constituind circa 11% din numărul total de autovehicule din municipiu. Dinamica și componența mijloacelor de transport din municipiul Chișinău a persoanelor juridice în

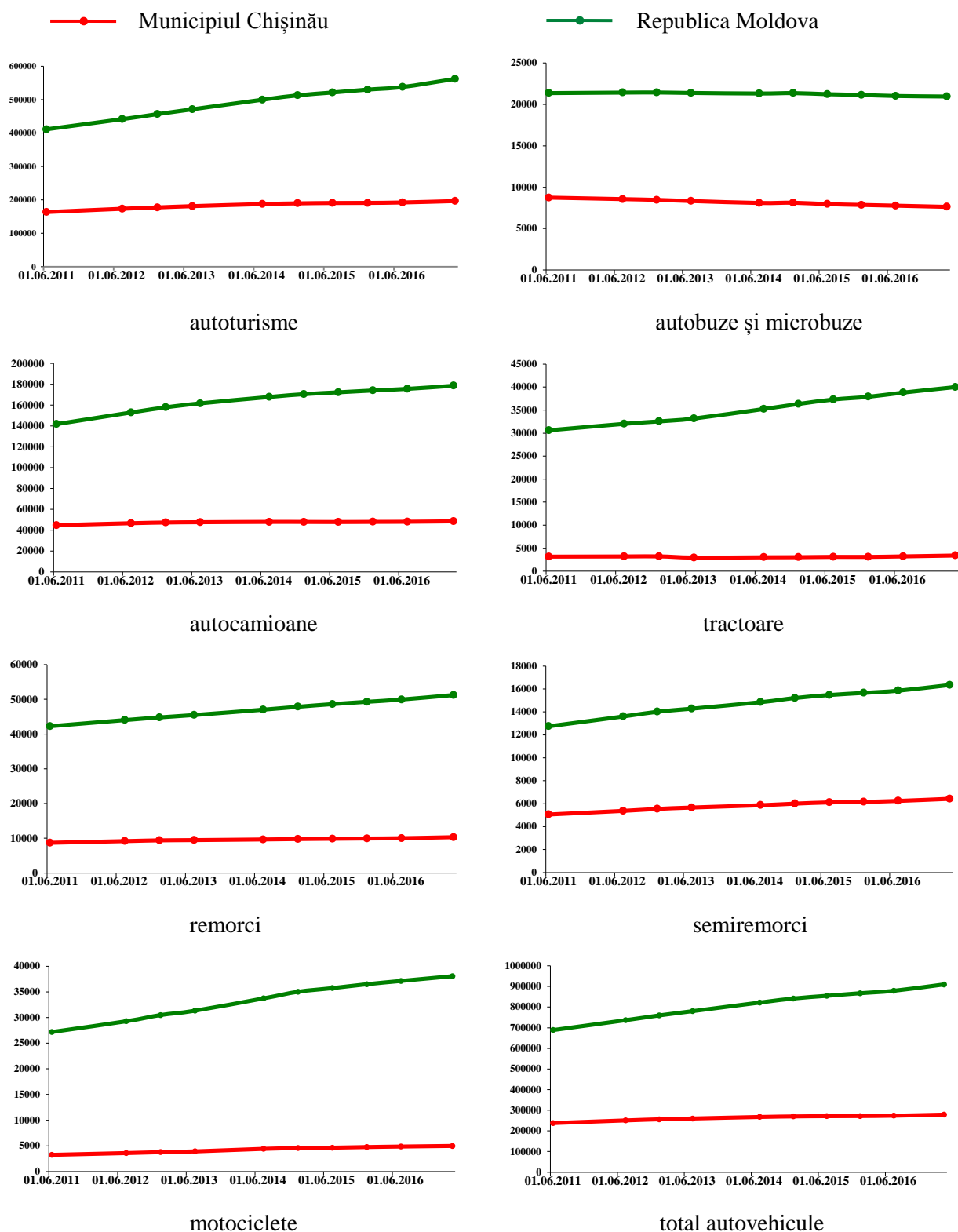


Figura 4. Dinamica mijloacelor de transport din municipiul Chișinău și Republica Moldova în perioada 01.06.2011-01.04.2017.

perioada anilor 2001-2016 este prezentată în tabelul 6. [24-34]. Dintre autovehiculele din municipiul Chișinău ce aparțin persoanelor juridice în perioada anilor 2001-2016 (figura 7.) cea mai mare creștere s-a înregistrat la autoturisme – de

3,91 ori (cu 288,43%). De asemenea, o creștere, însă mai puțin evidențiată s-a înregistrat la remorci și semiremorci – de 1,58 ori (cu 58,14%) și autocamioane – de 1,53 ori (cu 53,52%).

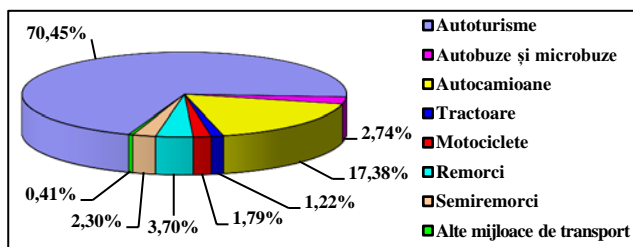


Figura 5. Structura autovehiculelor în municipiul Chișinău la 01.04.2017.

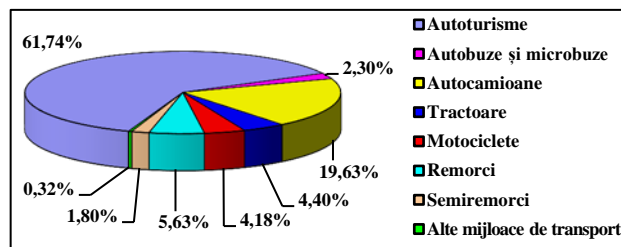


Figura 6. Structura autovehiculelor în Republica Moldova la 01.04.2017.

Numărul de autobuze și microbuze în perioada anilor 2001-2011 a fost într-o scădere permanentă (cu excepția anului 2005), înregistrând o reducere de 36,84%. În perioada următoare numărul de autobuze și microbuze a început ușor să crească, cu excepția anului 2016 când creșterea a fost mai evidentă, cu 31,03% față de anul precedent. În comparație cu anul 2001 în anul 2016 numărul de

autobuze și microbuze s-a micșorat de 1,12 ori (cu 10,51%).

Numărul autovehiculelor cu destinație specială în perioada anilor 2001-2016 s-a redus cu 9,44%, iar a troleibuzelor s-a menținut la același nivel, înregistrând un număr maxim la începutul anului 2012, datorită procurării în anul 2011 de către RTEC a 102 troleibuze noi.

Tabelul 6. Mijloace de transport a persoanelor juridice din municipiul Chișinău la începutul anului.

Anul	Autocamioane, inclusiv camioane și autoturisme de tip furgon	Autotractoare rutiere	Autobuze	Microbuze	Autoturisme	Taximetre	Autovehicule cu destinație specială	Semiremorci și remorci	Troleibuze	Total
2001	5690	1073	1194	462	2718	158	3060	2119	351	16825
2002	5411	1051	1164	415	2830	188	2907	2035	351	16352
2003	5205	1072	1107	424	3269	191	2816	2009	370	16463
2004	5214	1131	1076	373	3570	246	2712	2088	370	16780
2005	5188	1247	1159	388	4092	271	2577	2179	340	17441
2006	5259	1360	1014	348	4509	323	2448	2289	328	17878
2007	5695	1214	782	470	4983	493	2357	2010	328	18332
2008	5504	1219	763	455	5440	846	2150	1986	328	18691
2009	5502	1347	747	425	6095	763	2151	2067	328	19425
2010	5150	1353	728	390	6054	991	2055	2102	318	19141
2011	5369	1495	661	385	6601	503	2132	2282	308	19736
2012	6207	1639	703	390	7015	153	2508	2439	410	21464
2013	6190	1726	734	368	7574	219	2359	2601	326	22097
2014	6319	2049	701	424	8319	116	2307	2920	350	23505
2015	6207	2131	660	471	8574	152	2297	2958	348	23498
2016	8067	2304	765	717	10679	579	2771	3351	349	29582

Structura autovehiculelor pe tipuri în municipiul Chișinău a persoanelor juridice la începutul anului 2016 este prezentată în figura 8. Cea mai mare parte dintre autovehicule o constituie autoturismele – 38,06% și autocamioanele – 35,06%.

În municipiul Chișinău prestarea serviciilor de transportare a călătorilor se efectuează de către Întreprinderea Municipală „Regia Transport

Electric” și Întreprinderea Municipală „Parcul Urban de Autobuze”, cât și 15 agenți transportatori – administratori ai rutelor de microbuze și autobuze. Activitatea taximetrelor se desfășoară prin intermediul a 35 agenți economici – titulari de licențe pentru transportul auto de călători în folos public în regim de taxi. Anual populația municipiului Chișinău este

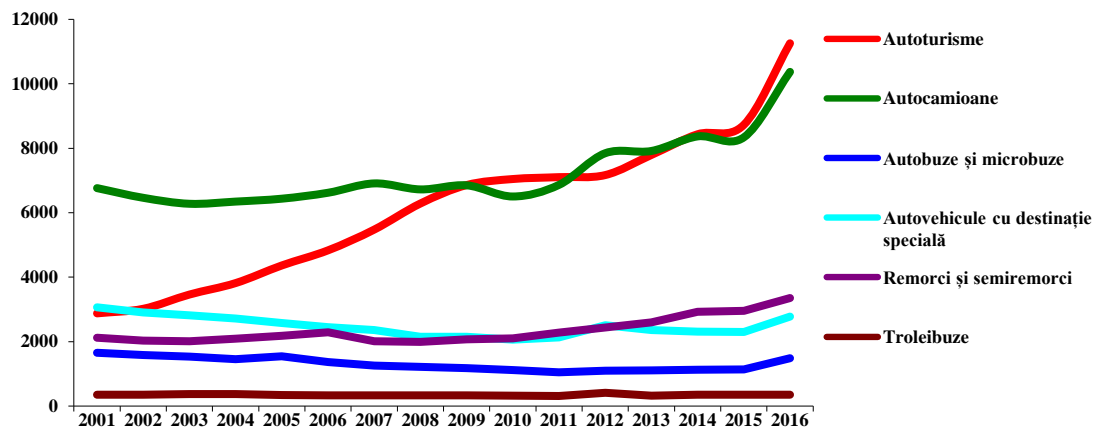


Figura 7. Dinamica și componența mijloacelor de transport din municipiul Chișinău a persoanelor juridice în perioada anilor 2001-2016.

deservită cu trafic de călători de 23 rute de troleibuz, 26 rute de autobuz (inclusiv 4 rute particulare) și 55 rute de microbuz. Ieșirea medie zilnică pe traseele municipiului constituie în mediu 298 troleibuze, 125 autobuze de capacitate sporită (inclusiv 42 particulare), 1180 microbuze și peste 1700 autoturisme-taximetre. Informația generală despre complexul de transport urban este prezentată în tabelul 7. [35].

Informația generală despre structura parcului rulant al ÎM „RTEC” este prezentată în tabelul 8. [35]. În ultimii ani situația la ÎM „RTEC”

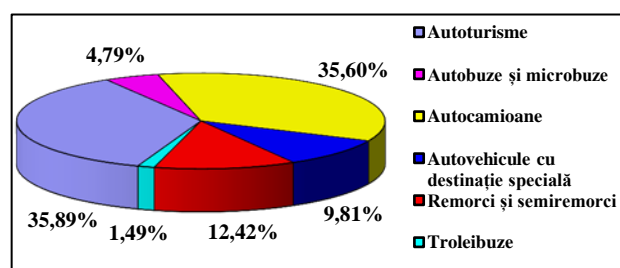


Figura 8. Structura autovehiculelor pe tipuri în municipiul Chișinău a persoanelor juridice la începutul anului 2016.

Tabelul 7. Informația generală despre complexul de transport urban a municipiului Chișinău.

Indicatori	Troleibuz	Autobuz	Microbuz
Lungimea totală a rețelei, km	534	875,7	1808,1
Numărul de rute, unități	23	26	55
Parcul inventar de vehicule, unități	366	160	1290
Ieșirea zilnică la traseu, unități	298	125	1180
Viteza medie de exploatare, km/h	17,1	19,4	25,6
Capacitatea nominală de transportare, pasageri	100	115	16
Numărul de curse pe zi (rotații), unități	2380	750	8800
Parcursul zilnic, mediu, km	58422	28450	99100
Durata regimului de activitate pe rute, ore	17	16	18

s-a îmbunătățit când au fost procurate 153 de troleibuze noi și distribuite practic uniform, câte 50 unități – la PT-1 și PT-2 și 53 unități – la PT-3 (figura 9). În privința perioadei admise de exploatare a troleibuzelor considerată de 15 ani situația este aproximativ identică la cele trei parcuri de troleibuze, însă privitor la numărul de troleibuze cu o vârstă mai mare de 15 ani starea lucrurilor este mai bună la PT-1. Situația este destul de îngrijorătoare la PT-2, unde 36 de troleibuze au vârsta cuprinsă între 15-25 ani și la PT-3, unde 39 de troleibuze au vârsta mai mare de 25 ani.

Caracteristica parcului rulant al ÎM „RTEC” după vârstă la începutul anului 2015 este prezentată în figura 10. Numărul scriptic de troleibuze constituie 348 unități, dintre care: 1-5 ani – 43,97% (153 unități); 5-15 ani – 15,23% (53 unități); 15-25 ani – 21,26% (74 unități); peste 25 ani – 19,54% (68 unități).

La 01.07.16 ÎM „RTEC” avea în dotare 366 de troleibuze, din care: 88 unități au durata de exploatare până la 5 ani, 124 unități – între 5-10 ani, 30 unități – între 10-15 ani, 13 unități – între 15-20 ani și 111 unități – peste 20 de ani. Așadar,

Tabelul 8. Structura parcului rulant al ÎM „RTEC” la începutul anului 2015.

Tipul troleibuzului	Anul fabricației	Termenul de exploatare, ani	Numărul de troleibuze, unități			
			PT-1	PT-2	PT-3	RTEC
ZiU-682	1984	31	-	-	1	1
ZiU-682	1985	30	-	-	2	2
ZiU-682	1986	29	2	-	9	11
ZiU-682 caroserie nouă VZTM-5298 (2007)			-	-	2	2
ZiU-682	1987	28	3	1	13	17
ZiU-682 caroserie nouă ZiU-682-016 (2007)			1	-	-	1
ZiU-682	1988	27	6	4	-	10
ZiU-682	1989	26	7	5	12	24
ZiU-682	1990	25	3	5	4	12
ZiU-682	1991	24	8	9	10	27
ZiU-682	1992	23	-	1	1	2
ZiU-682	1995	20	3	5	5	13
ZiU-683			4	3	-	7
IuMZ-T1	1996	19	-	4	-	4
Skoda	1997	18	-	9	-	9
Skoda	2001	14	1	-	-	1
Skoda	2002	13	9	-	10	19
Skoda	2004	11	3	4	3	10
AKSM-213	2005	10	2	-	-	2
AKSM-32102			1	-	-	1
IuMZ-T2	2006	9	5	15	-	20
AKSM-321	2011	4	34	34	34	102
RTEC62321M1	2012	3	1	1	3	5
VZTM52981			-	-	1	1
RTEC62321M1	2013	2	9	8	7	24
RTEC62321M1	2014	1	5	7	8	20
RTEC62420M1			1	-	-	1
Total			108	115	125	348

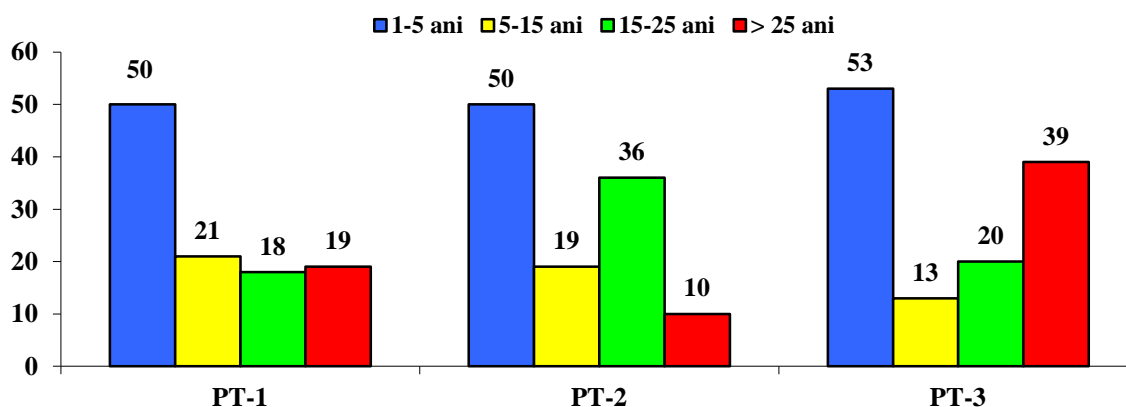


Figura 9. Caracteristica parcului rulant al ÎM „RTEC” după vârstă.

124 troleibuze, sau 33,88%, au termenul de exploatare expirat. Numărul de troleibuze moderne de model AKSM-321 constituie 191 unități [35].

Comparând procentual figurile 10. și 11., se constată o reducere a numărului de troleibuze noi

(1-5 ani) la 01.07.2016 față de 01.01.2015 aproape de 2 ori, cu o creștere de circa 3 ori a numărului de troleibuze cu vârsta între 5 – 15 ani. Este îmbucurător faptul, că troleibuzele cu termenul depășit de exploatare s-a redus cu circa 7%.

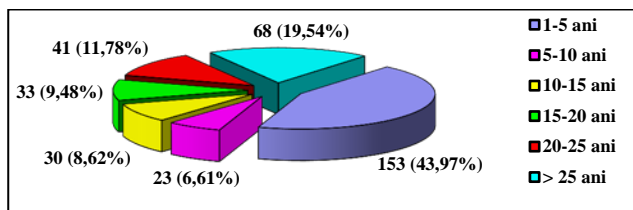


Figura 10. Caracteristica parcului rulant al ÎM „RTEC” după vârstă la începutul anului 2015.

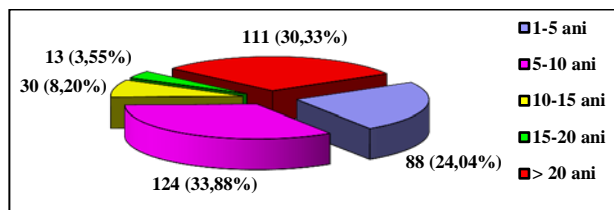


Figura 11. Caracteristica parcului rulant al ÎM „RTEC” după vârstă la 01.07.2016.

Informația generală despre structura parcului rulant al ÎM „PUA” este prezentată în tabelul 9. [35]. În ultimii zece ani ÎM „PUA” nu a efectuat nici o achiziție nouă de autobuze. Procurarea ultimelor autobuze a avut loc în 2006, când ÎM „PUA” s-a înnoit cu 20 de autobuze de tip

MAN. Considerând perioada maximă de exploatare a autobuzelor de 15 ani, se constată că aproape jumătate (46,67%) au depășit această limită de exploatare. Totodată, 4 rute de autobuz sunt gestionate de întreprinderi private. Pe rutele în cauză activează 42 autobuze de capacitate sporită.

Tabelul 9. Structura parcului rulant al ÎM „PUA” la începutul anului 2017.

Tipul autobuzului	Anul fabricației	Termenul de exploatare, ani	Numărul de autobuze, unități
Ikarus-260	1988	27	1
Ikarus-280			2
Ikarus-260	1989	26	2
Ikarus-280			4
Ikarus-260	1990	25	2
Ikarus-260	1991	24	2
Ikarus-280	1992	23	1
Ikarus-280.33	1998	17	25
Ikarus-260.50	1998	17	24
Volvo B10BLE	2002	13	2
LiAZ-5256	2004	11	50
MAN Lion's Classic SL283 A74	2006	9	20
Total			135

Notă: 19 autobuze, sau 14 la sută din numărul inventar, se află la conservare, necesită reparația capitală și nu sunt apte de exploatare.

Caracteristica parcului rulant al ÎM „PUA” după vârstă este prezentată în figura 12. Numărul scriptic de autobuze – 135 unități, dintre care: 10-15 ani – 53,33% (72 unități); 15-20 ani – 36,30% (49 unități); peste 20 ani – 10,37% (14 unități).

Informația generală despre structura parcului rulant de microbuze în municipiul Chișinău este prezentată în tabelul 10. [35]. Numărul de microbuze noi (1-5 ani) în exploatare la 01.07.2017 constituie 1 unitate, iar până la 10 ani – 81 unități din numărul total de microbuze exploatare.

Cea mai mare parte dintre microbuze are vârșta cuprinsă între 10-15 ani (661 unități), majoritatea dintre care în următorii ani v-or depăși limita admisibilă de 15 ani. Prioritar microbuzele urbane sunt de model Mercedes-Benz „Sprinter”.

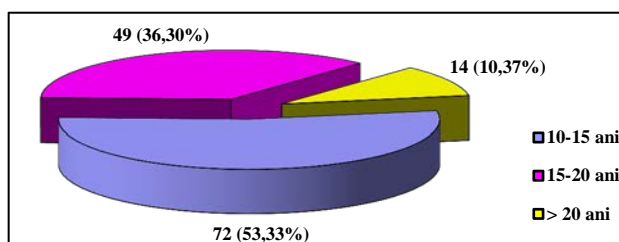


Figura 12. Caracteristica parcului rulant al ÎM „PUA” după vârstă.

Caracteristica parcului rulant de microbuze (transport public) în municipiul Chișinău după vârstă este prezentată în figura 13. Numărul scriptic de microbuze – 1290 unități, dintre care: 1-10 ani – 6,28% (81 unități); 10-15 ani – 51,24% (661 unități); 15-20 ani – 41,78% (539 unități); peste 20 ani – 0,70% (9 unități).

Tabelul 10. Structura parcului rulant de microbuze în municipiul Chișinău la 01.07.2016.

Anul fabricației	Termenul de exploatare, ani	Numărul de microbuze, unități
1995	21	9
1996	20	15
1997	19	29
1998	18	63
1999	17	231
2000	16	201
2001	15	145
2002	14	113
2003	13	98
2004	12	138
2005	11	167
2006	10	58
2007	9	5
2008	8	14
2009	7	1
2010	6	2
2012	4	1
Total		1290

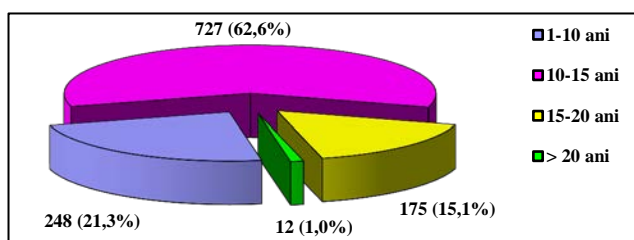


Figura 13. Caracteristica parcului rulant de microbuze în municipiul Chișinău.

CONCLUZII

1. Transporturile constituie principala sursă de poluare a aerului atmosferic.
2. Cea mai poluantă sursă mobilă în Republica Moldova și municipiul Chișinău este transportul auto, căreia îi revine cea mai mare parte din totalul emisiilor.
3. Pondereea cea mai mare printre substanțele poluante a surselor mobile în Republica Moldova revine oxidului de carbon, hidrocarburilor și dioxidului de azot.
4. Odată cu creșterea vârstei autovehiculelor se mărește și numărul lor.
5. Mai mult de jumătate din numărul de automobile vândute anual în Republica Moldova au o vârstă mai mare de opt ani.
6. Numărul total de autovehicule înregistrate în municipiul Chișinău constituie circa a treia parte

din numărul total de autovehicule înregistrate în Republica Moldova.

7. Cea mai mare parte dintre autovehicule, atât la nivel de Republică, cât și la nivel de municipiu, o constituie autoturismele.
8. Numărul de autobuze și microbuze în ultimii ani este într-o scădere continuă, iar celelalte tipuri de vehicule fiind în creștere.
9. Pondereea autovehiculelor ce aparțin persoanelor juridice în municipiul Chișinău constituie circa a zecea parte din numărul total de autovehicule din municipiu.
10. O treime din numărul de troleibuze, peste 45% de autobuze și peste 40% de microbuze au termenul de exploatare (15 ani) depășit, ceea ce prezintă un pericol serios pentru pasagerii transportați.

Bibliografie

1. *Managementul transportului public urban în municipiul Chișinău.* Chișinău: Reclama, 2006. 109 p. ISBN 9975-77-019-3.
2. *Planul local de acțiuni pentru mediu al municipiului Chișinău.* Chișinău, 2010. 75 p. https://www.chisinau.md/public/files/subdiviziuni.../Dir_socio_ecologica.doc (vizitat 02.07.2015).
3. *Plămădeală V. Sursele principale de poluare a aerului atmosferic în municipiul Chișinău.* În: *Meridian ingineresc.* Chișinău, 2015, nr. 3, p. 89 – 98. ISSN 1683-853X.
4. *Anuar. Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2012.* Chișinău, 2013. 113 p.
5. *Anuar. Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2013.* Chișinău, 2014. 122 p.
6. *Anuar. Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2014.* Chișinău, 2015. 126 p.
7. *Anuar. Starea calității aerului atmosferic pe teritoriul Republicii Moldova pentru anul 2015.* Chișinău, 2016. 167 p.
8. *Anuarul IES – 2010. Protecția mediului în Republica Moldova.* Chișinău: Sirius SRL, 2011. 232 p. ISBN 978-9975-4184-7-8.
9. *Anuarul IES – 2011. Protecția mediului în Republica Moldova.* Chișinău: Continental Grup, 2012. 248 p. ISBN 978-9975-4361-0-6.
10. *Anuarul IES – 2012. Protecția mediului în Republica Moldova.* Chișinău: Pontos, 2013. 256 p. ISBN 978-9975-51-450-7.
11. *Anuarul IES – 2013. Protecția mediului în Republica Moldova.* Chișinău: Pontos, 2014. 300 p.

12. Anuarul IES – 2014. Protecția mediului în Republica Moldova. Chișinău: Pontos, 2015. 336 p. ISBN 978-9975-51-681-5.
13. Anuarul IES – 2015. Protecția mediului în Republica Moldova. Chișinău, 2016. 366 p.
14. <http://www.statistica.md> (vizitat 12.03.2017).
15. Starea mediului în Republica Moldova în 2007-2010 (raport național). Chișinău: Nova-Imprim SRL, 2011. 192 p. ISBN 978-9975-4224-4-4.
16. **Corpocean A., Rotaru I., Plămădeală V.** Ecologizarea sistemului Om-Automobil-Mediu. Manual. Chișinău: Tehnica-UTM, 2016. 350 p. ISBN 978-9975-45-445-2.
17. **Solomonov S.** Cum a evoluat piața auto din Moldova în anul 2014. http://www.noi.md/ru/print/news_id/54956 (vizitat 14.07.2015).
18. **Solomonov S.** Vânzările pe piața auto din Moldova în 2015. Piața s-a fărâmițat ... http://www.noi.md/md/news_id/77162 (vizitat 25.03.2017).
19. Vânzările de mașini noi în Moldova în 2015: cine și cât a vândut? <http://piataauto.md/Stiri/2016/01/Vanzarile-de-masini-noi-in-Moldova-in-2015-cine-cat-vandut/> (vizitat 25.03.2017).
20. Vânzările de automobile noi în Moldova în 2016: cine și cât a vândut? <http://piataauto.md/Stiri/2017/01/Vanzarile-de-automobile-noi-in-Moldova-in-2016-cine-si-cat-a-vandut/> (vizitat 25.03.2017).
21. Yaroczkij V. Pochemu v Moldove pocti ne prodayutsya novy'e avtomobili? <http://www.kp.md/daily/26371.4/3251668/> (vizitat 14.07.2015).
22. <http://www.registru.md> (vizitat 10.04.2017).
23. Date statistice referitor la componența Registrului de stat al transporturilor în profil de tipul mijlocului de transport și administrativ-teritorial. <http://www.mtic.gov.md> (vizitat 25.03.2017).
24. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2005. Chișinău, 2006. 151 p.
25. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2006. Chișinău, 2007. 150 p.
26. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2007. Chișinău, 2008. 146 p.
27. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2008. Chișinău, 2009. 147 p.
28. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2009. Chișinău, 2010. 143 p.
29. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2010. Chișinău, 2011. 143 p.
30. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2011. Chișinău, 2012. 146 p.
31. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2012. Chișinău, 2013. 149 p.
32. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2013. Chișinău, 2014. 146 p.
33. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2014. Chișinău, 2015. 146 p.
34. Chișinău în cifre. Anuar statistic 2015. Chișinău, 2016. 139 p.
35. Raport de activitate al Direcției generale transport public și căi de comunicație. <http://www.chisinau.md>. (vizitat 25.03.2017).

Recomandat spre publicare: 20.06.2017.