

**Materiál na rokovanie**

**Komisie dopravy a informačných systémov**

**Mestského zastupiteľstva hl. m. SR Bratislavy**

**15.05.2013**

# **Vozidlový park DPB, a.s.**

**(Súčasný stav vozidlového parku autobusov, električiek a trolejbusov)**

**Predkladateľ:**

Ing. Ľubomír Belfi

predseda predstavenstva a generálny riaditeľ DPB, a.s.

**Zodpovedný:**

Ing. Bronislav Weigl

člen predstavenstva a riaditeľ úseku prevádzky a techniky

**Spracovateľ:**

Ing. Bronislav Weigl

člen predstavenstva a riaditeľ úseku prevádzky a techniky

# Vozidlový park DPB, a.s.

(Súčasný stav vozidlového parku autobusov, električiek a trolejbusov)

## Návrh uznesenia:

Komisia dopravy a informačných systémov hlavného mesta SR Bratislavy:

### A

#### berie na vedomie

- informáciu o stave vozidlového parku
- informáciu o vykonaných defektoskopických meraní najstarších autobusov IKARUS 415, IKARUS 435, trolejbusov ŠKODA 14Tr a ŠKODA 15Tr
- informáciu o návrhu **na okamžité vyradenie:** 1 ks vozidiel IKARUS 415
  - 3 ks vozidiel IKARUS 435
  - 1ks vozidiel ŠKODA 14Tr
  - 3 ks vozidiel ŠKODA 15Tr
- informáciu o ohrození výpravy prostriedkov MHD z dôvodu nedostatku prevádzkyschopných vozidiel s následnými negatívnymi javmi (hrozbou):
  - nekontrolovateľného znižovania výkonov MHD až o 1,5 mil. vzkm do konca roku 2013 a viac ako 3 milióny v roku 2014 !!!**
  - znižovanie prepravnej kapacity predovšetkým v špičkovom období**

# Vozidlový park DPB, a.s.

(Súčasný stav vozidlového parku autobusov, električiek a trolejbusov)

Komisia dopravy a informačných systémov hlavného mesta SR Bratislavy:

## B

### odporúča dopravcovi

- prijať zásady pre obnovu vozidlového parku v rozsahu:

**Autobusy** - cca 50 vozidiel ročne

**Električky** - cca 5 veľkokapacitných vlakov ročne

**Trolejbusy** - cca 10 vozidiel ročne

- pre realizáciu pravidelnej obnovy vozidlového parku autobusov spracovať podmienky pre ich obstaranie s horizontom 5 rokov

- pre čiastočné zabezpečenie súčasnej výpravy autobusov a trolejbusov realizovať zapožičanie celkom 8 ks autobusov a 6 ks trolejbusov podľa spracovanej informácie

# Vozidlový park DPB, a.s.

(Súčasný stav vozidlového parku autobusov, električiek a trolejbusov)

Komisia dopravy a informačných systémov hlavného mesta SR Bratislavy:

## C

### odporúča mestskému zastupiteľstvu

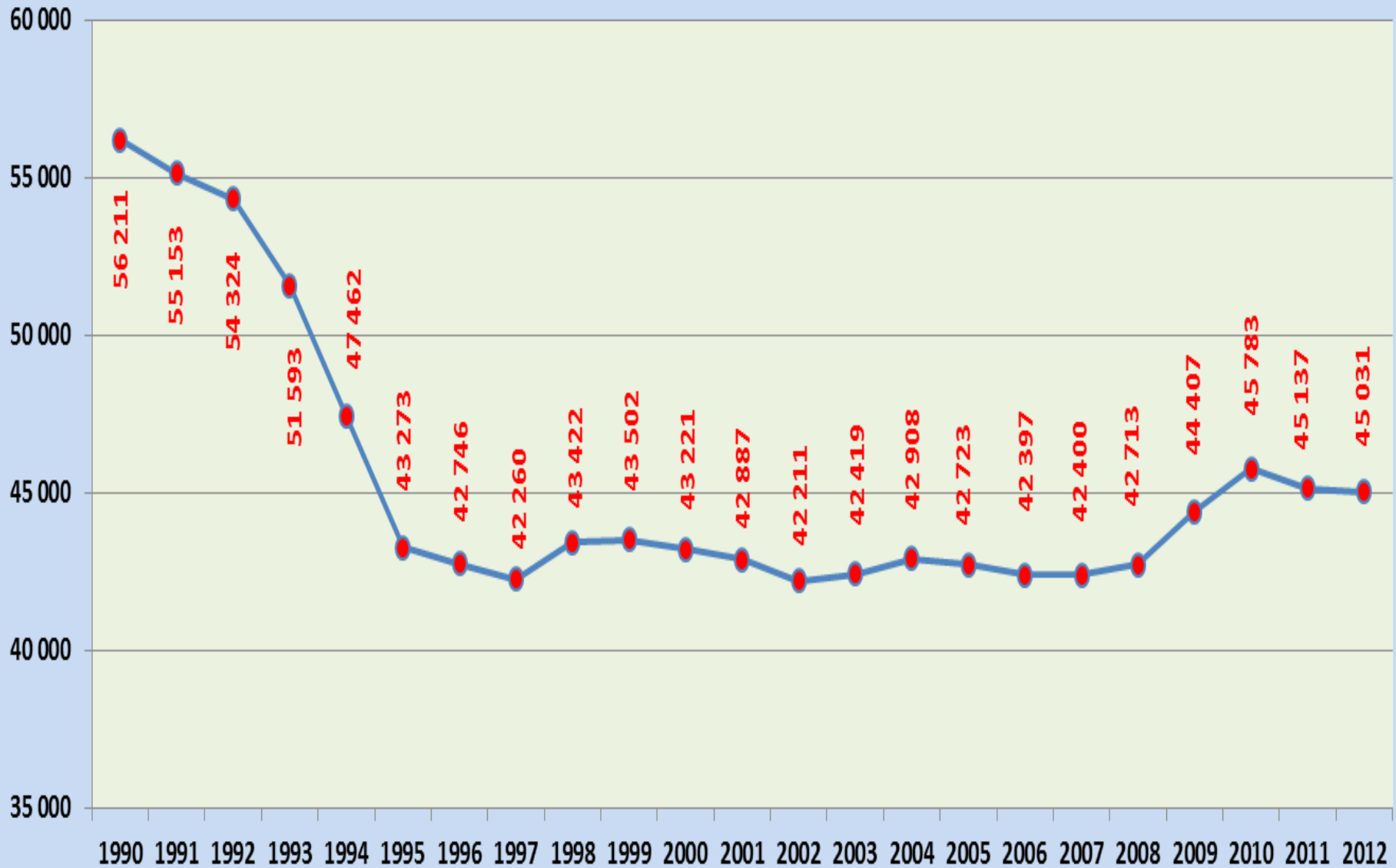
- pre rok 2013 okrem pripravovaného obstarania vozidiel MHD z prostriedkov EÚ (15 ks jednosmerných a 15 ks obojsmerných električiek a 80 ks trolejbusov), zabezpečiť financovanie pre **minimálne 100 ks** autobusov (MIDI, sólo a kĺbových autobusov) ako náhradu za najstaršie vozidlá, ktoré sa postupne vyradujú :

- 10 MIDI vozidiel dĺžky 9,5 m
- 10 MIDI vozidiel dĺžky 10,5 m
- 30 sólo vozidiel
- 50 kĺbových vozidiel

# Základné údaje

- akciová spoločnosť so 100 % účasťou mesta
- zabezpečovanie mestskej hromadnej dopravy na celom území Bratislavy
- celkové výkony MHD 45,0 mil. vzkm
  - z toho:*
  - električky 11,1 mil. vzkm*
  - trolejbusy 5,7 mil. vzkm*
  - autobusy 28,2 mil. Vzkm*
- počet prepravených osôb cca 250 mil. za rok

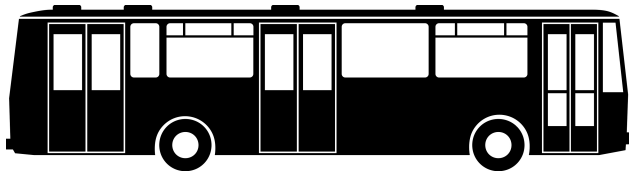
# Výkony MHD 1990 až 2012 v tis. km



# Stav vozidlového parku

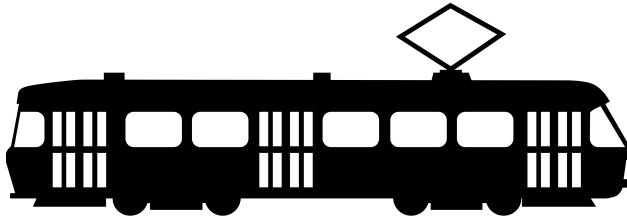
(apríl 2013)

## Vozidlový park pre zabezpečovanie MHD



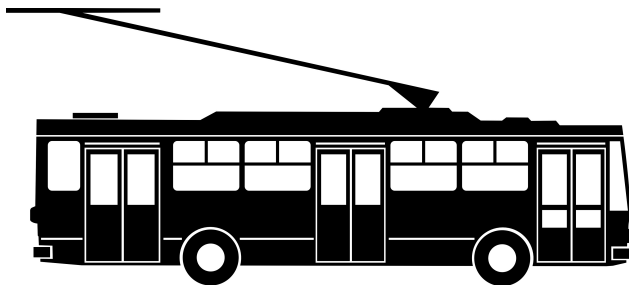
✓ **465 vozidiel**

**142 (31%) po životnosti**  
**priemerný vek: 7 rokov**



✓ **228 vozidiel**

**159 (70%) po životnosti**  
**priemerný vek: 21 rokov**



✓ **103 vozidiel**

**79 (77%) po životnosti**  
**priemerný vek: 19 rokov**

Počty jednotlivých vozidiel (autobusy, električky, trolejbusy sú uvedené v prílohe

# Negatíva technicky zastaraného vozidlového parku

- nespoľahlivosť
- častá poruchovosť s následným vypadávaním spojov
- pre cestujúcich neatraktívne vozidlá – vysoká podlaha
- neefektívna prevádzka (vysoká spotreba pohonných látok, resp. elektrickej energie)
- vysoké požiadavky na neustále opravy
- postupný úbytok prevádzky schopných vozidiel bez náhrady
  - **34 autobusov**
  - **15 trolejbusov**
- **Praskanie rámov a nosných častí**

## Vykonaná kontrola – defektoskopia

- skontrolované všetky autobusy IKARUS 415 a 435 a trolejbusy ŠKODA 14Tr a 15Tr
- 5 ks autobusov 4 ks trolejbusov a je nutné okamžite vyradiť



# Najstaršie vozidlá DPB, a.s.

## Autobusy :

- IKARUS 415 - 16 rokov, 22 ks
- IKARUS 435 - 16 rokov, 36 ks

**predpoklad - do konca roku 2013 všetky nepojazdné a vyradené !!!**

**Celkom po plánovanej životnosti 8 rokov - 143 autobusov,**

## Električky :

- TATRA ČKD T3 s odporovou reguláciou - viac ako 27 rokov, 92 ks  
z toho 32 rokov, 18 ks

**Celkom po plánovanej životnosti 20 rokov - 159 električiek**

## Trolejbusy :

- ŠKODA 14Tr (sólo) - 26 rokov, 11 ks a 23 rokov, 45 ks
- ŠKODA 15Tr (kíbové) - 24 rokov, 4 ks a 22 rokov, 1 ks

**Celkom po plánovanej životnosti 12 rokov - 79 trolejbusov (zo 103!!!)**

# Ukážky poškodenia



# Požiadavky na obnovu vozidlového parku

Pravidelná ročná obnova podľa technicko-ekonomických zásad:

$$P = S \times 1/\check{Z}$$

P - je počet obnovených vozidiel za rok

S - je stav vozidlového parku pre zabezpečenie plánovanej výpravy

Ž - priemerná životnosť daného prostriedku MHD

Autobusy - 460 vozidiel x1/8 (1/10) t.j. cca 46-58 vozidiel ročne

Električky - 100 vlakov x1/20 (1/25) t.j. cca 4 až 5 vlakov ročne

Trolejbusy- 120 vozidiel x1/12 (1/15) t.j. cca 8 až 10 vozidiel ročne

# Prechodné riešenie obnovy vozidlového parku

## ***Prenájom autobusov a trolejbusov***

**Prenájom kĺbových trolejbusov 15Tr** - predbežná kalkulácia 1,95 EUR/km.

-možný prenájom 6ks trolejbusov 15Tr,

-výkony 4 000,- km/mesiac,

-náklady na mesiac jedného trolejbusu 7 800,- EUR/mesiac,

-6 ks trolejbusov - náklady 46 800,- EUR/mesiac,

-predpokladaný nájom by na jeden rok, potom:

2013 .....280 800,- EUR/6mesiacov

2014.....280 800,- EUR/6mesiacov

**Spolu roky 2013 a 2014.....561 600,- EUR/12mesiacov**

**Prenájom autobusov** - predbežná kalkulácia 0,50 EUR/km

-možný prenájom 8 ks autobusov (pričom potreba minimálne 20)

-výkony 6 000 km/mesiac,

-náklady na mesiac jedného autobusu 3 000,- EUR/mesiac,

-8 ks autobusov - náklady 18 000,- EUR/mesiac,

-predpokladaný nájom by na jeden rok, potom:

2013 .....108 000,- EUR/6mesiacov

2014.....108 000,- (360 000,-) EUR/6mesiacov

**Spolu roky 2013 a 2014.....216 000,- EUR/12mesiacov**

# Obnova vozidiel MHD

## požiadavky na nákup a modernizácia

Obnova vozidlového parku pre jeho zabezpečenie bez vozidiel po životnosti v rokoch 2014 až 2020

	Rok	cena €/ks	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		SPOLU	
			počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady	počet	náklady
autobusy	MINI	100	2	200		0	4	400	4	400	1	100	1	100	1	100	13	2 900
	MIDI	170	28	4 760	18	3 060	12	2 040	27	4 590	4	680	10	1 700	10	1 700	109	19 030
	sólo	220	23	5 060		0		0	56	12 320	13	2 860	10	2 200	10	2 200	112	24 640
	kĺbové	300	115	34 500	38	11 400	17	5 100	25	7 500	25	7 500	25	7 500	25	7 500	270	81 000
trolejbusy	sólo	450	30	13 500	20	9 000	5	2 250	3	1 350	3	1 350	3	1 350	3	1 350	67	30 150
	kĺbové	630	50	31 500	20	12 600	5	3 150	3	1 890	3	1 890	3	1 890	3	1 890	87	54 810
električky	dl. 32 m	2 500		0	30	75 000	30	75 000	6	15 000	5	12 500	5	12 500	5	12 500	81	202 500
<b>SPOLU</b>			<b>220</b>	<b>84 760</b>	<b>108</b>	<b>108 000</b>	<b>61</b>	<b>85 900</b>	<b>97</b>	<b>38 460</b>	<b>50</b>	<b>26 200</b>	<b>47</b>	<b>25 540</b>	<b>47</b>	<b>25 540</b>	<b>630</b>	<b>412 130</b>

1 pravidelná obnova vozidiel v zmysle technických zásad (1/10 ročne - autobusy; 1/15 ročne - trolejbusy; 1/25 ročne - električky)

### Poznámka:

**Počty obstarania nových trolejbusov od roku 2017 zohľadňujú aj rozvoj trolejbusovej dopravy v Bratislave t. zn. novú trasu AVIÓN TESCO Lamač (zmena významnej časti výpravy linky č. 63 z autobusov na trolejbusy)**

# Obnova vozidlového parku

v rokoch 2007 až 2013

Obnova vozidlového parku			2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
			nákup	modernizácia	nákup	modernizácia	nákup	modernizácia	nákup	modernizácia	nákup	modernizácia	nákup	modernizácia	nákup	modernizácia
Autobusy	MINI	7,5 m			4		4									
	MIDI	9,5 m	18													
	MIDI	10,5 m			12		27		4							
	sólo	12 m					56		15		3					
	kĺbové	18 m				17			80		1		19		1	
	kĺbové	19,5 m			1				25						15	
	<b>SPOLU</b>			<b>18</b>		<b>17</b>	<b>17</b>	<b>87</b>		<b>124</b>		<b>4</b>		<b>19</b>		<b>16</b>
Trolejbusy	sólo			6		1		1		6		6		6		
	kĺbové							2		5		1		8		2
	<b>SPOLU</b>			<b>6</b>		<b>1</b>		<b>3</b>		<b>11</b>		<b>7</b>		<b>14</b>		<b>2</b>
Električky	sólo			5				2								
	kĺbové			1		2		7								
	<b>SPOLU</b>			<b>6</b>		<b>2</b>		<b>9</b>								
<b>6</b>	trolejbusy od roku 2010 - generálna oprava spojená s modernizáciou (Zliner Zlín)															

# Prílohy

Stav vozidlového parku k 15.4.2013  
(autobusy, električky, trolejbusy)

# Použitelný počet autobusov a ich veková skladba k 15.4.2013 (modernizované vozidlá zaradené s dátumom modernizácie)

Rok nákupu	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	SPOLU	z toho po životnosti		Priemerný vek	
vek do	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		počet	%		
<b>Autobusy</b>																									
IVECO A50C /15/-/18/															4	4						8	0	0,00	5,5 roka
MERCEDES BENZ 416												2										2	2	100,00	9,0 roka
SOR B 9,5 MIDI							7	6	12			6										31	31	100,00	12,1 roka
SOR BN 9,5 MIDI														18								18	0	0,00	7,0 roka
SOR BN 10,5															7	27	4					38	0	0,00	5,1 roka
SOR C 10,5															5							5	0	0,00	6,0 roka
IRISBUS CROSSWAY LE 12																	2					2	0	0,00	4,0 roka
IKARUS 412.03																						0	0		
IKARUS 415.30					23																	23	23	100,00	16,0 roka
IRISBUS CITELIS - invalidný																	3	3				6	0	0,00	3,5 roka
IRISBUS CITELIS 12 M																35						35	0	0,00	5,0 roka
TEDOM 12CNG																20	10					30	0	0,00	4,7 roka
MERCEDES BENZ C O 530																1						1	0	0,00	5,0 roka
SOLARIS URBINO 15 CNG													21									21	0	0,00	8,0 roka
KAROSA klb. GO+CNG									5	4	9	12	17		17							64	47	73,44	8,4 roka
IKARUS 435.18					39																	39	39	100,00	16,0 roka
SOR NB 18 CITY																	80	1	19	1		101	0	0,00	3,6 roka
MERCEDES O 530 GL															1		25				15	41	0	0,00	3,0 roka
solo MINI 7,5 m spolu												2			4	4						10	2	20,00	6,2 roka
sólo MIDI 9,5 m spolu							7	6	12			6		18								49	31	63,27	10,2 roka
sólo MIDI 10,5 spolu															12	27	4					43	0	0,00	5,2 roka
sólo 12 m spolu					23											56	15	3				97	23	23,71	7,4 roka
sólo 15 m spolu												21										21	0	0,00	8,0 roka
klbové 18 m spolu					39				5	4	9	12	17		17		80	1	19	1		204	86	42,16	7,5 roka
klbové 19 m spolu															1		25				15	41	0	0,00	3,0 roka
<b>A - spolu</b>					62		7	6	17	4	9	20	38	18	34	87	124	4	19	16		465	142	30,54	7,1 roka

Vozidlá po technickej životnosti:

autobusy - KAROSA

6 rokov

autobusy - IKARUS, MERCEDES, SOLARIS, TEDOM, IRISBUS

8 rokov

**Priemerný vek vozového parku:**

**7,1 roka**

z toho nízkopodlažné

303

**Celkom autobusy**

**465**

z toho do 8 rokov

340

9 až 10 rokov

29

11 až 12 rokov

21

nad 12 rokov

75

**Vozidlá s návrhom na vyradenie už nie sú zaradené v počtoch vozidiel vhodných pre prevádzku MHD**

3x IKARUS 435 - 2829, 4834 a 4862 vyradené 02.2013

10x Karosa B 741 - 2605, 1615, 2603, 2618, 2612, 1613, 2626, 1604, 1619a, 2602 vyradené 01.2013

v roku 2012 boli vyradené 2x Ikarus 415, 11x Ikarus 435 a 1x Karosa B 741 = 14 autobusov

návrh na vyradenie 3x Ikarus 435 - 4843, 4853, 4857

návrh na vyradenie 2x Ikarus 412 a 1x Ikarus 415

doplnený požičaný SOR NB 18 - 1859

15. 5. 2013

Komisia zameraná na informizačných systémov

16



# Použiteľný počet električiek a ich veková skladba k 15.4.2013 (modernizované vozidlá zaradené s dátumom modernizácie)

Rok nákupu	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	SPOLU	z toho po životnosti		Priemerný	
vek do	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		počet	%	vek	
<b>Električky</b>																																					
T3 s odporovou reguláciou	12			14	22	44																												92	92	100,00	28,2 roka
T3M s výzbrojou TV1	6																																	6	6	100,00	32,0 roka
T3G s výzbrojou TV8								12																										12	12	100,00	25,0 roka
T6 s výzbrojou TV3									14	20	12					10								2										58	46	79,31	20,7 roka
K2G s výzbrojou TV8																								1										1	0	0,00	9,0 roka
T3S s výzbrojou TV14																		2																2	0	0,00	15,0 roka
T3AS so stried. výzb. EVPÚ																			1	1														2	0	0,00	13,5 roka
T3P s výzbrojou TV Progres																					1	4	4		2	2		2						15	0	0,00	9,1 roka
T3P so skriňou Var CB3																								1	1	3								5	0	0,00	7,6 roka
K2S s výzbrojou TV14																3	2	1																6	3	50,00	15,3 roka
K2S s výzbrojou TV Progres																			3	2	2	3	4	2	3	1	2	7						29	0	0,00	9,0 roka
sólo spolu	18			14	22	44		12		14	20	12				10		2	1	1	1	4	4	3	3	5		2					192	156	81,25	23,5 roka	
kĺbové spolu																	3	2	4	2	2	3	4	3	3	1	2	7						36	3	8,33	10,1 roka
<b>E - spolu</b>	18			14	22	44		12		14	20	12				10	3	4	5	3	3	7	8	6	6	6	2	9						228	159	69,74	21,4 roka

Vozidlá po technickej životnosti:

- električky 20 rokov
- modernizované električky 15 rokov
- modernizované električky zaradené ako nové

**Priemerný vek vozového parku:**

**21,4 roka**

<b>Celkom električky</b>	<b>228</b>
z toho do 15 rokov	59
16 až 20 rokov	13
21 až 30 rokov	138
nad 30 rokov	18

## Použitelný počet trolejbusov a ich veková skladba k 15.4.2013 (modernizované vozidlá zaradené s dátumom modernizácie)

Rok nákupu	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	SPOLU	z toho po životnosti		Priemerný
vek do	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		počet	%	vek
<b>Trolejbusy</b>																														
14Tr	11			45																							56	56	100,00	23,6 roka
14TrM montáž DPB																1	2	1	6	1	1					12	0	0,00	7,4 roka	
21Tr																1										1	0	0,00	10,0 roka	
15Tr				4		1																				5	5	100,00	23,6 roka	
15TrM											5	5		6	1	4										21	16	76,19	13,8 roka	
15TrGO								2																		2	2	100,00	19,0 roka	
25Tr																			6							6	0	0,00	8,0 roka	
sólo spolu	11			45												2	2	1	6	1	1				69	56	81,16	20,6 roka		
kíbové spolu			4		1			2			5	5		6	1	4										28	23	82,14	15,9 roka	
kíbové APU spolu																		6								6	0	0,00	8,0 roka	
<b>T - spolu</b>	<b>11</b>		<b>4</b>	<b>45</b>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>5</b>	<b>5</b>		<b>6</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			<b>103</b>	<b>79</b>	<b>76,70</b>	<b>18,6 roka</b>		

### vozidlá po životnosti

trolejbusy 14Tr (všetky tyoy), 15Tr (všetky typy) a 21 12 rokov  
trolejbusy 25Tr 15 rokov

**Priemerný vek vozového parku:**

**18,6 roka**

**Celkom trolejbusy 103**  
z toho do 12 rokov 24  
13 až 15 rokov 11  
16 až 20 rokov 7  
nad 20 rokov 61