

# FAKTORY VPLÝVAJÚCE NA DOPYT PO PRAVIDELNEJ AUTOBUSOVEJ DOPRAVE

**EVA KOIŠOVÁ**, Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov, Trenčianska univerzita  
Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**JOZEF KOIŠ**, Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra ekonomiky

## Abstrakt

Individuálny motorizmus patrí k najväčším konkurentom pre verejnú osobnú dopravu či už autobusovú, železničnú alebo mestskú hromadnú dopravu a to nielen v podmienkach Slovenskej republiky, ale s týmto vážnym problémom sa stretávajú aj vyspelé ekonomiky Európskej únie. Článok analyzuje najhlavnejší faktor, ktorý vplýva na ponuku pravidelnej autobusovej dopravy a tým je cena za tieto služby, ktorú musí cestujúci uhradiť dopravnej spoločnosti a komparuje ju s nákladmi vynaloženými pri použití individuálneho dopravného prostriedku – automobilu v podmienkach Košického samosprávneho kraja. Príspevok je súčasťou výskumnej úlohy VEGA č.1/3795/06 „Vplyv kapitálových investícií na vyrovnávanie rozdielov ekonomickej úrovne regiónov v SR“.

## Kľúčové slová

Preprava osôb; pravidelná autobusová doprava; železničná doprava, individuálny motorizmus; náklady na dopravu;

## Abstract

Individual motoring belongs to the biggest competitor for the public personal transport provided by means of bus, railway or city public transport. This is the case not only in Sloval Republic conditions but also it is a serious problem of developed economies of European Union. The article is analyzing the main factor which affects the supply of regular bus transport which is the price of these services and which must be payed by travellers to a transport company and compares the price to cost of using individual means of transport – a car in the conditions of Košice self-government district. This article is the component of grant VEGA n. 1/3795/06 "Efficiency of capital investment in addressing the differences in the level of economic development between the regions in the Slovak Republic".

## **Key words**

Personal transport; regular bus transport; railway transport; individual motoring; transport costs;

## **Úvod**

Pravidelnú verejnú prepravu osôb na území Slovenskej republiky zabezpečujú hlavne verejná autobusová doprava a železničná osobná doprava. Individuálny motorizmus však významne zasahuje do dopytu po prepravných službách nielen na Slovensku, ale tento trend je zaznamenaný aj vo vyspelých krajinách Európskej únie. Forma prepravy, ktorú budú cestujúci voliť je determinovaná sociálnym prostredím, hospodárskou vyspelosťou krajiny, resp. územia, dopravnou infraštruktúrou a zvyklosťami obyvateľov.

## **Súčasný stav v osobnej doprave v SR**

V tabuľke č. 1 porovnávame verejnú dopravu a individuálny motorizmus. Z pohľadu počtu prepravených osôb je vidieť, že na Slovensku má individuálny motorizmus prevahu v počte prepravených osôb nad verejnou osobnou dopravou a v rámci verejnej osobnej dopravy má dominantné postavenie pri uspokojovaní prepravných potrieb obyvateľstva autobusová doprava pred železničnou dopravou.

<b>Rok</b>	<b>Železničná verejná</b>	<b>Cestná verejná doprava</b>	<b>MHD-DP</b>	<b>Individuálny motorizmus</b>
<b>1995</b>	89 471	722 510	515 593	1 333 334
<b>1996</b>	76 015	698 256	543 246	1 415 621
<b>1997</b>	71 489	667 427	527 662	1 469 116
<b>1998</b>	70 008	656 230	509 862	1 491 078
<b>1999</b>	69 431	621 567	485 472	1 653 820
<b>2000</b>	66 806	604 249	404 539	1 664 342
<b>2001</b>	63 473	566 445	373 269	1 673 019
<b>2002</b>	59 430	536 613	370 018	1 735 560
<b>2003</b>	51 274	493 706	394 465	1 742 915
<b>2004</b>	50 325	461 772	383 118	1 750 171
<b>2005</b>	50 388	435 673	384 284	1 769 147

Zdroj: Vlastné spracovanie na základe údajov z [www.telecom.gov.sk](http://www.telecom.gov.sk)

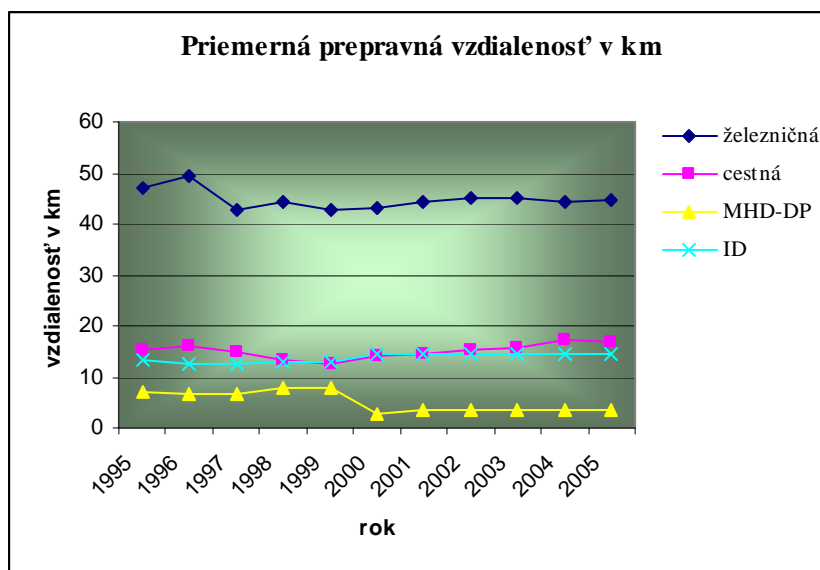
Tabuľka č. 1 Preprava osôb železničnou, verejnou cestnou dopravou a individuálnym motorizmom v tis. osôb

Najdlhšiu priemernú prepravnú vzdialenosť zabezpečuje železničná doprava (pozri tab. č. 2, graf. č. 1). Cestná verejná doprava a individuálny motorizmus prepravujú približne na rovnakú priemernú prepravnú vzdialenosť. Najkratšiu priemernú prepravnú vzdialenosť vykazuje pochopiteľne MHD.

Rok	železničná	cestná	MHD- DP	ID
1995	46,96	15,49	7,15	13,48
1996	49,58	15,89	6,77	12,71
1997	42,76	14,94	6,68	12,64
1998	44,17	13,47	7,85	12,94
1999	42,75	12,6	7,97	13,02
2000	42,96	13,96	2,9	14,38
2001	44,19	14,57	3,62	14,38
2002	45,13	15,35	3,71	14,39
2003	45,16	15,71	3,51	14,47
2004	44,28	17,07	3,47	14,47
2005	44,87	17,01	3,4	14,6

Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z [www.telecom.gov](http://www.telecom.gov).

Tabuľka č. 2 Priemerná prepravná vzdialenosť osobnej dopravy v km



Zdroj: vlastné spracovanie

Graf č.1 Priemerná prepravná vzdialenosť osobnej dopravy v km v SR

### Faktory, ktoré ovplyvňujú dopyt po pravidelnej autobusovej doprave

Cestujúci pri výbere z najviac frekventovaných druhov preprav v SR zvažuje niekoľko faktorov, ktoré ovplyvňujú jeho výber. Správanie sa cestujúcej verejnosti, ako sme už v úvode

uviedli je výrazne determinované sociálnym prostredím, hospodárskou vyspelosťou krajiny, resp. územia, dopravnou infraštruktúrou a zvyklosťami obyvateľov.

Cestujúci vystupuje v podstate ako spotrebiteľ. Podľa Ivanovej „Na racionálne rozhodovanie o svojej spotrebnej stratégii potrebuje spotrebiteľ informácie, ktoré opisujú jeho individuálnu situáciu a situáciu na trhu, informácie o faktoroch, ktoré vplývajú na jeho rozhodovanie...“<sup>1</sup>

Na základe týchto javov sa obyvateľ (spotrebiteľ) rozhoduje medzi individuálnou automobilovou dopravou a hromadnou osobnou dopravou. Tabuľka č. 3 poukazuje na najvýznamnejšie faktory v objeme prepráv hromadnou osobnou dopravou.

<b>Faktor</b>	<b>Uplatnenie faktora pre zvýšenie počtu cestujúcich</b>
Cena	Primerané cestovné a cielené zľavy
Rýchlosť	Poskytovanie služieb s vysokou rýchlosťou premiestnenia, opatrenia pre preferenciu vozidiel hromadnej osobnej dopravy
Informácie	Poskytovanie informácií o tom kde, kedy a ako využiť služby hromadnej osobnej dopravy
Bezpečnosť	Zaistiť, aby dopravné prostriedky, zariadenia (napr. autobusové stanice) a s dopravou súvisiace oblasti boli bezpečné
Komfort	Poskytovanie primerane kvalitných služieb s obmedzením preplňovania vozidiel
Integrácia	Tvorba integrovaných dopravných systémov
Dostupnosť	Rozvoj systémov s väčšou dostupnosťou územia, rôznorodosť dopravných systémov
Prestíž	Vhodné a ústretové správanie k cestujúcim a prezentácia hromadnej osobnej dopravy ako vhodného spôsobu prepravy

Zdroj: Victoria Transport Policy Institute: Transit Evaluation – Determining the Value of Public Transit Service, 2005

Tab. 3 Najvýznamnejšie faktory vplývajúce na dopyt po hromadnej osobnej doprave

Z uvedených faktorov je cena najdôležitejším faktorom ovplyvňujúcim dopyt po verejnej osobnej doprave. V dokumente „Vypracovanie a poskytnutie plánu dopravnej obslužnosti – pilotná štúdia, etapa 3“, ktorý vypracovalo združenie Prodos a výskumný ústav

<sup>1</sup> IVANOVÁ, E.: Mikroekonómia. (2. prepracované vydanie), Trnava Artea N° 1, Trnava 2005, ISBN: 80 – 8075 – 055 – 6 str. 67

dopravy, a.s. v Žiline, v tejto súvislosti uvádzajú, že „*V súvislosti s najvýznamnejším faktorom determinujúcim dopyt – cenou za prepravu – je potrebné uvažovať s rizikom presunu cestujúcich z hromadnej osobnej dopravy na používanie osobných automobilov.*“<sup>2</sup>

### **Komparácia nákladov na pravidelnú autobusovú dopravu a individuálnu automobilovú dopravu**

V uvedenom pláne dopravnej obslužnosti Košického samosprávneho kraja porovnávajú cenu (Sk/os) v súvislosti s prepravou osôb prímestskou autobusovou dopravou a nákladmi na pohonné hmoty pri použití osobného automobilu (Sk/os) pri jeho rôznej obsaditeľnosti. Porovnanie je zjednodušené, uvažuje len s nákladmi na PHM u OA, ktoré sú najväčšou variabilnou nákladovou položkou motoristu.

Pri osobnom automobile brali do úvahy priemernú spotrebu 7 litrov/100 km, vzhľadom na štruktúru osobných automobilov registrovaných v SR (v KSK) podľa druhu paliva uvažovali s benzínovými OA, a s cenou 1 litra benzínu 38,60 (9. 7. 2007, [www.natankuj.sk](http://www.natankuj.sk)),

Náklady na PHM pri použití osobného automobilu sú 2,70 Sk/km, ktoré stanovili podľa vzťahu:

$$\text{náklady na PHM} = \frac{\text{spotreba PHM (litre/100km)}}{100} \cdot \text{cena PHM (Sk/l)}$$

Na základe uvedenej spotreby PHM a pri obsadení OA jedným až piatimi cestujúcimi stanovili náklady na PHM u OA (Sk/os) na základe súčinu priemernej tarifnej vzdialenosti PAD v km a nákladov na PHM v Sk/oskm pri konkrétnej obsaditeľnosti OA.

Náklady na PHM prepočítané na oskm pri rôznej obsaditeľnosti osobného automobilu:

- 1 osoba:  $\frac{2,70 \text{ Sk/km}}{1 \text{ osoba}} = 2,70 \text{ Sk/oskm}$
- 2 osoby:  $\frac{2,70 \text{ Sk/km}}{2 \text{ osoby}} = 1,35 \text{ Sk/oskm}$

---

<sup>2</sup> Združenie Prodos, VÚD, a.s. v Žiline : Vypracovanie a poskytnutie plánu dopravnej obslužnosti – pilotná štúdia, etapa 3, Návrh dopravnej obslužnosti Košického samosprávneho kraja, júl 2007

- 3 osoby:  $\frac{2,70 \text{ Sk/km}}{3 \text{ osoby}} = 0,90 \text{ Sk/oskm}$

- 4 osoby:  $\frac{2,70 \text{ Sk/km}}{4 \text{ osoby}} = 0,68 \text{ Sk/oskm}$




- 5 osôb:  $\frac{2,70 \text{ Sk/km}}{5 \text{ osôb}} = 0,54 \text{ Sk/oskm}$

PAD			OA				
Tarifná vzdialenosť (km)	Priem. tarif. vzdialenosť (km)	Cestovné (Sk/os)	OA, 1 osoba (Sk/os)	OA, 2 osoby (Sk/os)	OA, 3 osoby (Sk/os)	OA, 4 osoby (Sk/os)	OA, 5 osôb (Sk/os)
do 4	<b>2,5</b>	<b>9,0</b>	6,75	3,375	2,25	1,7	1,35
5 - 7	<b>6</b>	<b>10,0</b>	16,2	8,1	5,4	4,08	3,24
8 - 10	<b>9</b>	<b>14,0</b>	24,3	12,15	8,1	6,12	4,86
11 - 13	<b>12</b>	<b>18,0</b>	32,4	16,2	10,8	8,16	6,48
14 - 17	<b>15,5</b>	<b>22,0</b>	41,85	20,93	13,95	10,54	8,37
18 - 20	<b>19</b>	<b>25,0</b>	51,3	25,65	17,1	12,92	10,26
21 - 25	<b>23</b>	<b>31,0</b>	62,1	31,05	20,7	15,64	12,42
26 - 30	<b>28</b>	<b>40,0</b>	75,6	37,8	25,2	19,04	15,12
31 - 35	<b>33</b>	<b>47,0</b>	89,1	44,55	29,7	22,44	17,82
36 - 40	<b>38</b>	<b>53,0</b>	102,6	51,3	34,2	25,84	20,52
41 - 45	<b>43</b>	<b>58,0</b>	116,1	58,05	38,7	29,24	23,22
46 - 50	<b>48</b>	<b>66,0</b>	129,6	64,8	43,2	32,64	25,92
51 - 55	<b>53</b>	<b>74,0</b>	143,1	71,55	47,7	36,04	28,62
56 - 60	<b>58</b>	<b>78,0</b>	156,6	78,3	52,2	39,44	31,32
61 - 70	<b>65,5</b>	<b>89,0</b>	176,85	88,43	58,95	44,54	35,37
71 - 80	<b>75,5</b>	<b>100,0</b>	203,85	101,93	67,95	51,34	40,77
81 - 90	<b>85,5</b>	<b>117,0</b>	230,85	115,43	76,95	58,14	46,17
91 - 100	<b>95,5</b>	<b>128,0</b>	257,85	128,93	85,95	64,94	51,57

Zdroj: Združenie Prodos, VÚD, a.s. v Žiline : Vypracovanie a poskytnutie plánu dopravnej obslužnosti – pilotná štúdia, etapa 3, Návrh dopravnej obslužnosti Košického samosprávneho kraja, júl 2007

Tab.4 Porovnanie cestovného v PAD a osobného automobilu v Sk/os podľa priemernej tarifnej vzdialenosti PAD (SAD KDS)

### **Legenda:**

-  - PAD je ekonomicky výhodnejšia ako OA
-  - OA je ekonomicky výhodnejší ako PAD
-  - PAD je rovnako ekonomicky výhodná ako OA

Z takéhoto zjednodušeného pohľadu vychádza preprava osôb osobným automobilom ako ekonomicky výhodnejšia už pri preprave dvoch osôb pri určitých prepravných vzdialenostiach a pri troch a až piatich prepravovaných osobách je ekonomickejší už iba individuálny motorizmus. Práve tento spôsob prepočtu nákladov na dopravu je vžitý medzi verejnosťou. Neuvažuje sa s nákladmi na údržbu a opravy, náklady na odpisy, povinné zmluvné poistenie, prípadne havarijné poistenie vozidla a s poplatkami za parkovanie.

Na základe uvedených skutočností bolo zrealizované porovnanie PAD a OA nielen použitím základnej náhrady pri uvažovaní nákladov na pohonné látky, ale aj ostatných nákladov OA použitím základnej náhrady 6,20 Sk/km podľa Zákona NR SR č.283/2002 Z. z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov.

**Náklady na PHM + základná náhrada = 2,70 Sk/km + 6,20 Sk/km = 8,90 Sk/km**

A ďalej :

**(Náklady na PHM + základná náhrada)/ počet prepravených osôb = náklady na PHM a základnú náhradu v Sk/oskm**

V tabuľke 5 je uvedené porovnanie cestovného PAD a použitie osobného automobilu pri jeho rôznej obsaditeľnosti, ak uvažujeme s nákladmi na PHM a ostatnými nákladmi vyjadrenými základnou náhradou (6,20 Sk/km). Pri takomto porovnaní vychádza ako efektívnejší druh dopravy PAD.



PAD			OA				
Tarifná vzdialenosť (km)	Priem. tarif. vzdialenosť (km)	Cestovné (Sk/os)	OA, 1 osoba (Sk/os)	OA, 2 osoby (Sk/os)	OA, 3 osoby (Sk/os)	OA, 4 osoby (Sk/os)	OA, 5 osôb (Sk/os)
Do 4	<b>2,5</b>	<b>9,0</b>	22,25	11,13	7,425	5,56	4,45
5 - 7	<b>6</b>	<b>10,0</b>	53,4	26,7	17,85	13,35	10,68
8 - 10	<b>9</b>	<b>14,0</b>	80,1	40,05	26,73	20,03	16,02
11 - 13	<b>12</b>	<b>18,0</b>	106,8	53,4	35,64	26,7	21,36
14 - 17	<b>15,5</b>	<b>22,0</b>	137,95	68,98	46,04	34,49	27,59
18 - 20	<b>19</b>	<b>25,0</b>	169,1	84,55	56,43	42,28	33,82
21 - 25	<b>23</b>	<b>31,0</b>	204,7	102,35	68,31	51,18	40,94
26 - 30	<b>28</b>	<b>40,0</b>	249,2	124,6	83,16	62,3	49,84
31 - 35	<b>33</b>	<b>47,0</b>	293,7	146,85	98,01	73,43	58,74
36 - 40	<b>38</b>	<b>53,0</b>	338,2	169,1	112,86	84,55	67,64
41 - 45	<b>43</b>	<b>58,0</b>	382,7	191,35	127,71	95,68	76,54
46 - 50	<b>48</b>	<b>66,0</b>	427,2	213,6	142,56	106,8	85,44
51 - 55	<b>53</b>	<b>74,0</b>	471,7	235,85	157,41	117,93	94,34
56 - 60	<b>58</b>	<b>78,0</b>	516,2	258,1	172,26	129,05	103,24
61 - 70	<b>65,5</b>	<b>89,0</b>	582,95	291,48	194,54	145,74	116,59
71 - 80	<b>75,5</b>	<b>100,0</b>	671,95	335,98	224,24	167,99	134,39
81 - 90	<b>85,5</b>	<b>117,0</b>	760,95	380,48	253,94	190,24	152,19
91 - 100	<b>95,5</b>	<b>128,0</b>	849,95	424,98	283,64	212,49	169,99

Zdroj: Združenie Prodos, VÚD, a.s. v Žiline : Vypracovanie a poskytnutie plánu dopravnej obslužnosti – pilotná štúdia, etapa 3, Návrh dopravnej obslužnosti Košického samosprávneho kraja, júl 2007

Tab. 5 Porovnanie cestovného v PAD a osobného automobilu (Sk/os) pri uvažovaní nákladov na PHM aj cestovných náhrad podľa priemernej tarifnej vzdialenosti PAD (SAD KDS)

## Záver

PAD a IM prepravujú na približne rovnakú priemernú vzdialenosť (graf č.1). Cestujúca verejnosť pri rozhodovaní, ktorý druh dopravy zvolí vychádza z jednoduchého porovnávania nákladov na spotrebu PHM a počtu prepravovaných osôb. Vzniká tu mylná predstava, že používanie osobného automobilu je efektívnejšie. Pri stanovení celkových nákladov, ktoré zohľadňujú aj náklady na PHM a cestovné náhrady je efektívnejšia PAD.

Cena cestovného lístka je však iba jeden aj keď dôležitý faktor, ktorý ovplyvňuje dopyt po preprave prostredníctvom PAD. Cestujúci pri svojom rozhodovaní však berie do úvahy aj iné faktory, ako je dostupnosť, časová náročnosť, pohodlie, kultúra cestovania a pod. Preto je potrebné nezabúdať a nepodceňovať aj na ostatné faktory, ktoré môžu zvýšiť dopyt po službách PAD.

### **Použitá literatúra**

- [1] IVANOVÁ, E.: Mikroekonómia. (2. prepracované vydanie), Trnava Artea N° 1, Trnava 2005, ISBN: 80 – 8075 – 055 – 6
- [2] Združenie Prodos, VÚD, a.s. v Žiline : Vypracovanie a poskytnutie plánu dopravnej obslužnosti – pilotná štúdia, etapa 3, Návrh dopravnej obslužnosti Košického samosprávneho kraja, júl 2007
- [3] GNAP, J.: Kalkulácia vlastných nákladov a tvorba ceny v cestnej doprave, 2.doplnené a prepracované vydanie, Žilinská univerzita v EDIS – vydavateľstvo ŽU, Žilina, 2002
- [4] POLIAK, M.: Stanovenie ekonomickej náročnosti dopravnej obslužnosti regiónu, Od konšpřežné železnice k vysokorychlostním dopravním systémům, April 17 – 19, 2007 Prague, Czech Republic

### **Kontakt-email:**

*Ing. Koišová Eva*

*Študentská 2*

*FSEV, TnUAD v Trenčíne*

*Tel.: 032 7400 496*

*E-mail: [koisova@tnuni](mailto:koisova@tnuni)*

*Ing. Jozef Koiš*

*Tel: +421905227743*

*E-mail: [jkois@sauer-danfoss.com](mailto:jkois@sauer-danfoss.com)*