# Užívateľská príručka aplikácie STADO2

Žilina 2017

INPROP, s.r.o.

# OBSAH

1.	Víta	jte	3
2.	Začí	name	4
2	.1.	Ekonomické nastavenia	6
2	.2.	Výpočtové vzorce	6
3.	Dok	umenty	9
3	.1.	Výkaz pre cestovné lístky1	1
3	.2.	Toky z cestovných lístkov	0
3	.3.	Zoznam spojov obce/zastávky	5
3	.4.	Obsadenosť spoja2	9
3	.5.	Výveska linky	1
3	.6.	Prehľad dávok	3
4.	Tlač	a export dokumentov	3

# 1. VÍTAJTE



Vítajte v STADO2

STADO2 je aplikácia na analýzu dopravnej obslužnosti druhej generácie, kde boli skĺbené funkcionality jej predchodcov SPADO a STADO. Slúži ako nástroj analýzy a vizualizácie niektorých ukazovateľov dopravnej obslužnosti územia pre organizáciu verejnej prepravy osôb v súvislosti s výkonmi vo verejnom záujme. Získava údaje z dát súvisiacich s osobnou autobusovou dopravou (napr. dáta o predaji cestovných lístkov) a vykonáva výpočty nad nimi. Výstupom po spracovaní údajov sú prehľadné tabuľkové a grafické výkazy, napr.:

- výkaz preukázanej straty z poskytovania zliav;
- výkaz nákladov a výnosov bez prístavných a odstavných kilometrov;
- výkaz obsadenia a meškania spojov;
- toky na linkách;
- zoznam spojov obce/zastávky.

Aplikácia tiež poskytuje možnosť vytvárania vlastných ekonomicko-štatistických zostáv z vypočítavaných atribútov. Svojimi funkciami umožňuje autobusovým dopravcom (užívatelia typu **dopravca**) a orgánom zodpovedným za dopravnú obslužnosť regiónu (užívatelia typu **dopravné úrady**) analyzovať dopravnú obslužnosť územia vykonávanú linkovou autobusovou dopravou v súvislosti s výkonmi vo verejnom záujme.

Systém STADO2 je aplikácia typu hrubý klient, t. j. lokálna aplikácia so vzdialeným serverom. Server prostredníctvom webovej služby slúži ako dátovo-aplikačné rozhranie a autentifikačno-autorizačná autorita (pomocou prihlasovacích údajov autentifikovaný užívateľ má povolenú svoju množinu liniek) pre pripojených klientov.

Pomocou technológie *ClickOnce* je zabezpečená u klienta vždy aktuálna verzia aplikácie.

- Dátové zdroje
  - STADO2 pracuje s nasledujúcimi dátami:
    - dáta cestovných poriadkov dáta o cestovných poriadkoch na danom území spracovávané a poskytované firmou INPROP. Je zabezpečené, aby sa v aplikácii vždy pracovalo s aktuálnymi dátami. Takisto sú k dispozícii aj dáta za minulé obdobia počnúc rokom 2012;
    - dáta z cestovných lístkov dáta poskytované dopravcami a spracovávané firmou INPROP, ktoré obsahujú záznamy o predaji cestovných lístkov.

Hardvérové a softvérové nároky

Minimálne kritériá, ktoré musí počítač spĺňať, aby na ňom systém STADO2 fungoval sú:

- 1GB Systém RAM;
- 1,4 GHz CPU;
- periférie: myš, klávesnica;
- operačný systém: Windows 7 a vyššie;
- NET Framework 4.5;
- internetové pripojenie.

# 2. ZAČÍNAME

Pred samotnou prácou v aplikácii STADO2 je nutné sa do nej najskôr prihlásiť. Prihlásenie a popis úvodnej obrazovky je predmetom tejto kapitoly. Pred samotným vytvorením dokumentov je dôležité zoznámiť sa so základnými výpočtovými vzorcami a nastavením ukazovateľov, ktoré obsah dokumentov ovplyvňujú. Ich opis je uvedený v podkapitolách *Ekonomické nastavenia* a *Výpočtové vzorce*.

Prihlásenie sa do aplikácie

Po spustení aplikácie STADO2 a kontrole, či nie nie je k dispozícii nová verzia, sa na obrazovke objaví prihlasovací dialóg.



#### Prihlasovací dialóg aplikácie

Po zadaní užívateľského mena a hesla sa po stlačení tlačidla *Prihlásiť* verifikujú prihlasovacie údaje a následne sa zobrazí úvodná obrazovka aplikácie. Na základe prihlasovacích údajov je užívateľovi k dispozícii len tá časť databázy (linky, cestovné lístky), ktorá mu prislúcha. V prípade, že užívateľ chce, aby si systém zapamätal jeho prihlasovacie údaje, musí v prihlasovacom dialógu zaškrtnúť voľbu "zapamätať heslo".

Úvodná obrazovka po prihlásení sa do aplikácie



Úvodná obrazovka STADO2 po spustení aplikácie

# 2.1. EKONOMICKÉ NASTAVENIA

Na karte *Súbor* sa v položke *Možnosti* zobrazujú *Ekonomické nastavenia*, kde sa pre jednotlivých dostupných dopravcov a ich prevádzky definujú základné koeficienty pre výpočtové vzorce.



Ekonomické nastavenia

Pre každú prevádzku dopravcu sa definujú vlastné hodnoty pre jednotlivé koeficienty, ktoré majú nasledovný význam:

- EON (E) koeficient pre ekonomicky opodstatnené náklady slúži na stanovenie celkovej sumy, ktorá prináleží dopravcovi za najazdené kilometre v sledovanom období. Týmto koeficientom sa násobia najazdené kilometre a hodnota sa stanovuje tak, že zahŕňa všetky opodstatnené náklady dopravcu na vykonávanie dopravy vo verejnom v záujme t.j. spotrebu nafty, mzdy šoférov, prázdne prejazdové kilometre, údržbu dopravných prostriedkov a pod. a to na základe dohody dopravného úradu s dopravcom. Koeficient sa zadáva s presnosťou na tri desatinné miesta a jeho implicitná hodnota je 1,190 čo znamená, že za jeden najazdený kilometer prislúcha dopravcovi 1,19 €.
- 2) Primeraný zisk koeficient, ktorý určuje, aké percento s ekonomicky opodstatnených nákladov predstavuje zisk dopravcu. Koeficient sa zadáva s presnosťou na tri desatinné miesta a jeho implicitná hodnota je 0,030 čo predstavuje 3 % zisk pre dopravcu.
- 3) Ďalšie výnosy koeficient, ktorý určuje, aké percento s ekonomicky opodstatnených nákladov predstavuje ďalšie výnosy ako napr. zisk za umietnené reklamy na dopravných prostriedkoch a pod. pre dopravcu. Koeficient sa zadáva s presnosťou na tri desatinné miesta a jeho implicitná hodnota je 0,010 čo predstavuje 1 % ďalší výnos pre dopravcu.

# 2.2. VÝPOČTOVÉ VZORCE

Obsah jednotlivých dokumentov (výkazy) založených na cestovných lístkoch si užívateľ definuje pomocou šablóny s určenými stĺpcami, ktoré má dokument obsahovať. Množina dostupných stĺpcov obsahuje výpočtové vzorce a hodnoty, ktoré sú uvedené v následujúcej tabuľke:

Názov výpočtového vzor- ca alebo hodnoty	Vzorec	Popis			
Ďalšie výnosy	DV_koef*Km	Koeficient pre ďalšie výnosy sa definuje v ekonomických nastaveniach v stĺpci Ďal- šie výnosy. Km predstavuje počet najazde- ných kilometrov.			
EON (€)	EON_koef*Km	Koeficient pre ekonomicky opodstatnené sa definuje v ekonomických nastaveniach v stĺpci EON (€). Km predstavuje počet naj- azdených kilometrov.			
EON (Km)	EON (€)/Km	Ekonomicky opodstatnené náklady na kilo- meter.			
Km	počet najazdených km	Počet najazdených kilometrov.			
Počet osôb	počet prepravených osôb	Počet prepravených osôb.			
Primeraný zisk (€)	PZ_koef * EON (€)	Koeficient pre primeraný zisk sa definuje v ekonomických nastaveniach v stĺpci Prime- raný zisk.			
Primeraný zisk (km)	Primeraný zisk (€)/Km	Primeraný zisk na kilometer.			
Strata zo zliav	Tržba bez zľavy - Tržba(€)	Rozdiel medzi tržbou za plnú hodnotu ces- tovného bez započítanej zľavy a skutočnou tržbou s uplatnenými zľavami.			
Tržba bez zľavy	Tržba z plného cestovného	Tržba, ktorá by bola dosiahnutá, ak by vše- tci cestujúci platili plnú výšku cestovného.			
Tržba (€)	Skutočná tržba so zľavami	Skutočná tržba so zľavami.			
Tržba (km)	Tržba (€)/Km	Skutočná tržba prepočítaná na jeden kilo- meter.			
Zisk ZDO	Tržba (€) + Ďalšie výnosy + Strata zo zliav - EON (€)	Zisk zo základnej dopravnej obsluhy.			
Zisk ZDO + PZ	Zisk ZDO + Primeraný zisk (€)	Zisk zo základnej dopravnej obsluhy spolu s primeraným ziskom.			
Zisk (€)	Skutočná tržba + Ďalšie výnosy – primeraný zisk (€) – EON (€)	Zisk, ktorý je nad rámec primeraného zisku s ekonomicky opodstatnených nákladov.			
Zisk (Km)	Zisk (€)/km	Zisk na jeden kilometer.			
Zľava	výška zľavy v percentách	Percentuálne vyjadrenie výšky zľavy.			

Pri podrobnejšom skúmaní tabuľky je zjavná závislosť od počtu najazdených kilometrov (stĺpec Km) pre nasledovné vzorce:

- Ďalšie výnosy
- EON (€)
- EON (Km)
- Primeraný zisk (€)
- Primeraný zisk (km)
- Tržba (km)
- Zisk ZDO
- Zisk ZDO + PZ
- Zisk (€)

• Zisk (Km)

Naopak, stĺpce

- Počet osôb
- Tržba (€)
- Strata zo zliav
- Tržba bez zľavy
- Zľava

sú nezávislé od počtu najazdených kilometrov a sú to hodnoty priamo získané z databázy cestovných lístkoch.

Aplikácia STADO2 pracuje tak, že užívateľ vytvára podľa svojej potreby dokumenty rôzneho typu. Vo všeobecnosti môže existovať ľubovoľne veľa dokumentov nad tým istým typom. Následne pre každý vytvorený dokument treba najskôr nastaviť jeho obsah pomocou parametrov a až potom pomocou príkazu *Generuj* na hlavnej karte *Domov* dať vypočítať konkrétne údaje. Každý dokument je úzko spriahnutý so svojimi parametrami, ktoré keď sa po výpočte zmenia, tak výsledky *zosivejú* a to až do chvíle, kým sa výsledky nanovo nepregenerujú alebo sa parametre nastavia na hodnoty, pre ktoré bol dokument vygenerovaný. Táto kapitola opisuje najskôr tvorbu dokumentov a ich rozloženie na obrazovke a v jednotlivých podkapitolách je podrobne opísaná práca s dokumentmi toho ktorého typu.

#### Vytvorenie nového dokumentu

Na vytvorenie nového dokumentu slúži príkaz *Nový* na hlavnej karte *Domov*. Po kliknutí na príkaz *Nový* sa zobrazí ponuka na vytvorenie nového dokumentu.



Vytvorenie nového dokumentu

Aplikácia umožňuje vytvoriť dokumenty typu:

- 1) výkaz pre cestovné lístky;
- 2) toky medzi zastávkami z cestovných lístkov;
- 3) zoznam spojov obce/zastávky;
- 4) obsadenosť konkrétneho spoja na základe predaných cestovných lístkov;
- 5) zjednodušenú vývesku linky;
- 6) prehľad nahratých dávok cestovných lístkov.

# Vytvorenie skupín dokumentov

Po vytvorení viacerých dokumentov pomocou príkazu *Nový* aplikácia umožňuje vytvorenie viacerých skupín týchto dokumentov, pre ktoré sa vymedzí umiestnenie a veľkosť zobrazovacieho priestoru na pracovnej ploche.



#### Vytvorenie skupín dokumentov

Rozloženie dokumentov na pracovnej ploche skupiny Dokumenty patriace do jednej skupiny sa dajú rozmiestniť na vymedzený priestor na pracovnej ploche tak, aby sa práca užívateľa čo najviac zefektívnila.



#### Rozloženie dokumentov na pracovnej ploche skupiny

# 3.1. VÝKAZ PRE CESTOVNÉ LÍSTKY

Skupina dokumentov vytvorených príkazom *Nový* > *Výkaz* je založená na vyhodnotení cestovných lístkoch z pohľadu dosiahnutých tržieb. Jednotlivé otvorené výkazy sa odlišujú v názve iba číslom napr. prvý otvorený výkaz má názov *Výkaz* [1], druhý výkaz má názov *Výkaz* [2] atď. Pre zobrazenie výsledkov vo výkaze treba najskôr nastaviť obsah výkazu pomocou parametrov, ktoré sú zoskupené v pravej časti dokumentu. Parametre sú členené do skupín

- 1) Šablóna
- 2) Čas
- 3) Linky

#### STADO2

# 4) Tarify

a práca s nimi je popísaná v príslušných rozbaľovacích odsekoch. V odseku *Tabuľka výkazu* je popísaná samotná práca s výkazom (výpočet a prezeranie) a posledný odsek *Tabuľka pre porovnanie období* sa zaoberá špeciálnym výkazom, v ktorom sa porovnávajú rovnaké obdobia vo vybratých rokoch.

# Parametre skupiny Šablóna

V skupine parametrov Šablóna sa definujú stĺpce a ich poradie v tabuľke výkazu.



Parametre v skupine Šablóna

Samotný rozbaľovací zoznam obsahuje štyri pevné šablóny

- Náklady a výnosy
- Ročný výkaz nákladov a výnosov
- Strata zo zliav
- Porovnanie rokov

Prvé tri pevné šablóny definoval dopravný úrad, šablóna *Porovnanie rokov* bola vytvorená pre vyhodnotenie viacerých rokov a obsahuje stĺpce *Počet osôb* a *Km*, čo je najbežnejšia zostava pre porovnanie rokov. Pevné šablóny sa nedajú editovať ani odstrániť. Ďalej sa v rozbaľovacom zozname zobrazujú šablóny, ktoré si definoval sám užívateľ. Tieto užívateľské šablóny sa dajú upravovať prípadne odstrániť. Pridanie šablóny sa robí kliknutím na príslušnú ikonku pod rozbaľovacím zoznamom. Následne sa otvorí okno *Nová šablóna*, kde sa definujú stĺpce a ich poradie v šablóne pomocou ovládacích prvkov dialógu. Pole *Názov* slúži na vloženie ľubovoľného textu, pod ktorým bude šablóna uložená a zobrazovaná v rozbaľovacom zozname šablón.



#### Vytvorenie novej šablóny

Po výbere šablóny v rozbaľovacom zozname sa v spodnej časti skupiny parametrov Šablóna vypisujú stĺpce v definovanom poradí pre príslušnú šablónu. Užívateľom vytvorená šablóna sa môže upravovať po kliknutí na ikonku pera pod rozbaľovacím zoznamom so šablónami. Otvorí sa dialóg *Úprava šabló-ny*, ktorý sa ovláda rovnako ako dialóg na vytvorenie novej šablóny. Na zrušenie užívateľom vytvorenej šablóny slúži ikonka s odpadovým košom, kde po potvrdení otázky na odstránenie šablóny sa táto odstráni z rozbaľovacieho zoznamu. V skupine parametrov *Šablóna* sú ešte umiestnené voľby, ktoré ovplyvňujú konečný vzhľad a obsah výkazu:

- počítať ceny s DPH
- tarify

Význam volieb porovnanie rokov a tarify bude podrobnejšie vysvetlený pri popise tabuľky výkazu.

Parametre skupiny Čas

V skupine parametrov *Čas* sa definuje časové obdobie, pre ktoré sa bude generovať výkaz. Voľba "porovnanie rokov" slúži na definovanie období vo vybraných rokoch, ktoré sa majú porovnať. O tejto možnosti sa podrobne píše na konci tejto kapitoly.

![](_page_13_Figure_2.jpeg)

Parametre v skupine Čas

#### Parametre skupiny Linky

V skupine parametrov *Linky* sa definujú linky, ktoré sa majú zohľadniť vo výpočte. Užívateľ pomocou volieb *Pridať* resp. *Odobrať* pridáva resp. odoberá linky zo zoznamu liniek, ktorý sa zobrazuje pod týmito voľbami a predstavuje záujmové linky. Zoznam vybratých liniek je zostupne usporiadaný a v prípade, že linka má alternatívneho dopravcu je jej číslo vypísané modrou farbou. Pri pohybe kurzoru myši nad takouto linkou sa v bublinke objavia dopravcovia linky aj so zoznamom spojov, ktoré prevádzkujú.

![](_page_13_Figure_6.jpeg)

Parametre v skupine Linky

Kliknutím na voľbu Pridať sa objavia nasledovné príkazy pre pridanie liniek:

- Všetky, pomocou ktorého sa do zoznamu pridajú všetky dostupné linky pre jednotlivých dopravcov a ich prevádzky.
- Linky dopravcu, kde sa výberom z dostupných dopravcov/prevádzok do zoznamu pridajú linky vybratého dopravcu/prevádzky.
- Spoje dopravcu, kde sa výberom z dostupných dopravcov/prevádzok do zoznamu pridajú linky len s takými spojmi, ktoré realizuje vybratý dopravca/prevádzka. Táto voľba je dostupná len pre dokumenty typu Výkaz pre cestovné lístky.
- *Linky začínajúce na..*, pomocou ktorého sa na obrazovke objaví modálne okno na natypovanie začiatočných cifier čísla linky/liniek a po ukončení modálneho okna sa do zoznamu pridajú linky, ktoré vyhovujú zvolenej maske.
- *Linky obce/zastávky..*, pomocou ktorého sa na obrazovke objaví dialóg *Výber obce/zastávky* na pridanie liniek, ktoré prechádzajú zvolenou obcou resp. zastávkou.

Pri pridávaní liniek sa aplikuje pravidlo, podľa ktorého sa linky pridávajú do už existujúceho zoznamu.

![](_page_14_Figure_8.jpeg)

Dialóg na pridanie liniek pre obec resp. zastávku

Kliknutím na voľbu Odobrať je možné odoberanie liniek pomocou príkazov:

- Všetky, pomocou ktorého odoberieme všetky linky zo zoznamu.
- Vybrané, pomocou ktorého odoberieme predtým vybraté linky v zozname (v zozname liniek vyberáme linky pomocou myši a kláves Shift resp. Ctrl, zrušenie vybratých liniek sa môže urobiť aj pomocou klávesy Delete).
- Okrem vybraných, pomocou ktorého odoberie nevybraté linky v zozname.

# Parametre skupiny Tarify

V skupine parametrov Tarify sa definujú tarify, ktoré sa majú zohľadniť vo výpočte.

![](_page_15_Figure_2.jpeg)

#### Parametre v skupine Tarify

# Tabuľka výkazu

Po nastavení parametrov sa samotný výpočet spustí pomocou príkazu *Generuj* z panela nástrojov karty *Domov*. V strede dokumentu sa zobrazí okno s animáciou priebehu výpočtu, v ktorom sa proces dá ukončiť stlačením symbolu s krížikom. Výsledky sa zobrazia v tabuľke, kde je poradie stĺpcov nemenné a vykreslené v poradí podľa príslušnej šablóny. Šírka stĺpcov je pevná a nastavená tak, aby sa v nich zobrazovali všetky údaje, vrátane názvov stĺpcov, neorezané.

Hlavička tabuľky V hlavička tabuľky, ktorá je vždy viditeľná, sú vypísané názvy stĺpcov podľa príslušnej šablóny. Poradie je definované šablónou a je nemenné. Šírka stĺpcov je pevná a je taká, aby sa texty neorezávali.	Súbor Domo Nový Generuj Nástroje	Success       Domov         Hromadné rozbalenie a zbalenie riadkov v tabuľke         Success       Domov         Bilov       Pilov         Nový Generuj       Tak         Evel       Word         PDF       CSV         Vstup       Tak         Evel       Word         PDF       CSV         Vstup       Tak         Event       Vstup												
	Výkaz [1] ×	Km	EON (€)	Primeraný zisk (€)	Tržba (€)	Tržba (km)	Ďalšie výnosy	Zisk (€)	Zisk (km)	Strata zo zliav	Zisk ZDO	Zisk ZDO + PZ	• ×	
7balená linka	⊳ 511410	10533	18 186,3U €	545,59 E	1.1 344,03 €	U,75 €	105,33 €	-b 222,05 %	-0,38 e	1 512,87 €	-1.104,07 €	-018,48 €		
Pro zbalonú linku ovistujo v tabuľko lon	▶ 511411	17582						-4:3:59,32 €		6 413,35 €	2,524,24 €			
jeden riadok so sumárnymi údajmi za	▷ 511412	1.0988		€12.60 €		0.82 €				6 782.48€	. 2^2.07€			
všetky spoje linky. V prvom stĺpci tabuľky	<b>▲</b> 511441 1	735	808,50 €	24,26 t	622,91 t	U,85 €	7,35 t	-202,50 €	-0,28 t	124,14 €	-54,10 t	-25,85 &	ette	
je uvedené číslo linky. Linka sa rozbalí	2	208		6,85 €	132,12 €	0,64 €	2,08 €	-01,46 €		17,03 €	-57,57 €		arame	
kliknutím nad trojuholníkom pred číslom	3	164	\$50,40 €	5,41 €	68,49 €	0,42 €	1,64 €	-175,83€		18,85 €	-5:,41 €		a ()	
	4	160	1,16,00 €	5,28 €	134,52 €			-216€		26,58 €	6,7 J €	11,98€	ĕ	
Rozbalená linka	5	144	158.40 €	4.75 €	113.00€	0.78 €	1.44 €	-48.71€	-0.34 €	28.95 €	-15.01 €	-10.25 €		
Podrobné informácie o linke sa v tabuľke	511441					0,77 €						-184,83 4		
zobrazujú po jej rozbalení (po vygenerovaní	Celkový súčet	1.6524				(:	765,14€	-1/318,37€			3 430,85 €			
výkazu sú všetky linky rozbalené). V												81N	ИВ	
prvšní super radony je za cislom linký podstĺpec s číslami spojov. V prípade, že sa údaje negenerujú pre jednotlivé tarify, tak pre každý spoj linky existuje práve jeden riadok. Pod posledným spojom linky je vykreslený sumárny riadok s hodnotami za všetky spoje linky.	Celkový súč Posledný ria všetky sledo súčet za jed (km)", kde sa výpočet, tak	et dok tal vané li notlivé a uvád: aby vý	buľky pre nky. Pre spoje lini za prieme ísledná h	dstavuje riado väčšinu stĺpcoc ek. V stĺpcoc erná hodnota odnota zodpo	ok s celko ov hodnot h ako sú pre jeden vedala vý	ovým súč a predsta stĺpce "T kilomete počtovém	tom údajov avuje jedno ržba (km)' r je použit nu vzorcu.	/ za oduchý ', "Zisk ý iný	Par Infor tabu prípa na z skry	<b>ametre vý</b> rmácie o to uľke, sú v p ade, že je cobrazenie rť kliknutím	<b>kazu</b> m, čo je arametro potreba z tabuľky, t na príslu	zobrazené v ch výkazu. \ väčšiť priest treba paramu išnú šípku.	V or etre	

Tabuľka výkazu

Niektoré výkazy sa dajú zobraziť až na úroveň taríf. Na to slúži voľba *tarify* v skupine parametrov Šablóna. Pre pevné šablóny je táto voľba nedostupná, šablóna **Strata zo zliav** má túto voľbu zopnutú. V prípade, že sa požaduje zobrazenie až na úroveň taríf pribudne v prvom stĺpci tabuľky ešte podstĺpec s názvami použitých taríf pre príslušný spoj.

			Počet osôb	Tržba (€)	Zľava	Tržba bez zľavy	Strata zo zliav
▷ 511410			14320	128-14,03 €		15 235,90 €	1 512,87 €
▶ 511411			19050	15 375,27 €	29,43%	.11.788,62 €	€ <13,35 €
▶ 511412			C. 172	17 200,51 €	23,17%	2∜078,99 €	0.782,48 €
<b>4</b> 511441	41	Cestovné SAD - dieťa zamestnanca	1	0,05 €	91,22%	1,80 e	1,75 €
		Držitelia preukazov ŤZP	13	7,80 €	42,65%	13,60 €	5,80 €
		Držitelia preukazov ŤZP-S	8	0,45 €	94,77%		8,15 €
		Občania 65-70 rokov		1,05 €	70,83%	3,60 €	2,55 €
		Obyčajné cestovné	213	334,75€	0,00%	1:34,75 €	0,00 €
		Obyčajné cestovné - DK	268	273,17 €	6,51%	292,20 €	19,03 €
		Sprievodca ŤZP-S	3	1,76 €	46,67%	3,30 €	1,54 €
		Žiaci a študenti (16-26 rokov)	45	30,40 €	40,33%	50,95 €	20,55 €
		Žiaci a študenti (16-26 rokov) - DK	126	73.48 €	~6.35%	138.25 €	64.77 €
	1		660	622,92€	16,62%	747,05€	124,14 €
Dozlížani				nárny riad			

Rozlíšenie na tarify	Sumárny riadok pre spoj
V prípade pridania ďalšieho rozmeru pre tabuľku	Za posledným riadkom s tarifou je v tabuľke
(tarify) sa v prvom stĺpci tabuľky v podstĺpci za	vykreslený sumárny riadok pre príslušný spoj.
číslom spoja uvádzajú názvy jednotlivých taríf, ktoré	Hodnoty v tomto riadku sú vypočítane v súlade so
sa podieľajú na výpočte pre príslušný spoj.	sumárnym riadkom pre linku resp. celý výkaz.

#### Tabuľka výkazu s rozlíšením na tarify

Na zbalenie alebo rozbalenie linky, spoja, skupiny liniek, spojov sa môžu použiť aj príkazy kontextového menu nad linkou resp. spojom, ktoré sa na obrazovku vyvolá stlačením pravého tlačidla myši.

0				STAI	00				x			
Súbor D	omov							۵	• 🕥			
Nový Generu Nástroje	j Tla	č Exc	el Word	PDFÅ cs PDF C	sv v	rozbaľ zbaľ stup						
🗐 Výkaz [1]	×								•×			
	Po	čet osôb	Km				Šablóna		<b>^</b>			
▷ 511410		14 320	16 533				Porovnanie rokov		•			
▷ 511411		19 050	17 582					🗟 💉 1				
▷ 511412		21 172	20 988				počítať ceny s DPH					
▲ 511441 1	▲ 511441 1 680 735						≡					
🕈 Ro	ozbaliť /	Zbaliť	•	Rozbal	iť všetky		očet osôb					
3	5	93	164	Zbaliť v	všetky 		m					
4	+	149	14	Zbaliť	IL .		as ^					
511441	,	1 186	1 411	Zount		6	bez obmedzenia	rok				
Celkový súčet		55 728	56 514			0	mesiac deň	obdobie				
							2016 (február) 🔹					
Kontextov	vé men	u	·				P-I		- 1			
skupiny lini	e alebo iek, spo	rozbalen jov sa m	ie linky, ôžu pou	spoja, žiťaj					<u> </u>			
príkazy kor	ntextove	ho menu	ı nad lin	kou			🐨 Pridat 🕒 Od	iobrat	7			
stlačením p	pravého	e sa na ( tlačidla	myši.	u vyvoia		511410 511411 5114	412 511441					
								117N	1B			

Kontextové menu na zbalenie resp. rozbalenie liniek/spojov

Tabuľka pre porovnanie období Samostatnou kapitolou je porovnanie období vo zvolených rokoch. V skupine parametrov Čas treba zopnúť voľbu porovnanie rokov a následne vybrať roky a pre nich mesiace, ktoré sa majú vo výkaze vyhodnotiť.

![](_page_18_Figure_2.jpeg)

Nastavenie obdobia pre porovnanie

Pre plánovanie dopravy je vhodné porovnať nárast/úbytok cestujúcich resp. prejdených kilometrov v dvoch po sebe nasledujúcich rokoch. Pre sledovanie týchto ukazovateľov slúži pevná šablóna *Porovnanie rokov*. Po vygenerovaní výkazu sa v tabuľke zobrazia hodnoty pre jednotlivé roky za vybraté mesiace vedľa seba a úplne vpravo je uvedený sumár za všetky roky a stĺpce pre nárast/úbytok počtu cestujúcich (*Rozdiel osôb*) a kilometrov (*Rozdiel km*). Nárast resp. úbytok týchto údajov je vyjadrený aj v percentách v stĺpcoch *Rozdiel osôb* (%) a *Rozdiel km* (%).

Ilavička tabuľky pozostáva z dvoch riadkov. V prvom iadku je uvedený sledovaný vok a v druhom riadku sú rázvy stĺpcov podľa vybratej šablóny. Zobrazenie rokov Každý sledovaný rok sa zobrazuje v samostatnom stĺpci. V podstĺpcoch s názvami podľa vybratej šablóny sú uvedené údaje pre príslušný rok.					Sumárn všetky r Posledny "Celkový zobrazen hodnôt v za všetky	e údaje j oky ý stĺpec s súčet" sl nie sumár šetkých p y roky.	názvom úži na nych odstĺpcov	Stípce pre rozdiel v počte osôb Pre rozdiel v počte osôb slúžia stípce "Rozdiel osôb", kde je uvedený nárast (plusové hodnoty) resp. úbytok (minusové hodnoty) v počte cestujúcich oproti predchádzajúcemu roku a "Rozdiel osôb (%)", kde je rozdiel vyjadrený v percentách.				Stĺpce pre rozdiel v kilometroch Pre rozdiel v kilometroch slúžia stĺpce "Rozdiel km", kde je uvedený nárast (plusové hodnoty) resp. úbytok (mínusové hodnoty) v počte kilometrov oproti predchádzajúcemu roku a "Rozdiel km (%)", kde je rozdiel vyjadrený v percentách.					
Súbor Domov						STADO						~ □	× @ •				
📄 Výkaz [1	1] ×														<b>.</b> ×		
		2015		2016 🕈		Celkový súče	τ •						Šablóna		¥ ^		
		Počet osôb	Km	Počet osôb	Km	Počet osôb	Km	Rozdiel osôb	Rozdiel osôb (%)	Rozdiel km	Rozdiel km (%) 🖨	Н	Čas		^		
▷ 511410		14 291	16 024	14 320	16 533	28 611	32 557	+29	+0,20%	+509	+3,18%		v porovnanie	rokov	_		
⊳ 511411		19 036	16 670	19 050	17 582	38 086	34 252	+14	+0,07%	+912	+5,47%		Koky 🗹 🗆	коку 🕑 🗌	2016	Mesiace Mesiace	
▷ 511412		20 615	19 954	21 172	20 988	41 787	40 942	+557	+2,70%	+1034	+5,18%		2016	☑ Januar ✓ február			
<b>▲</b> 511441	1	623	700	680	735	1 303	1 435	+57	+9,15%	+35	+5%		2014	marec			
	2	117	208	132	208	249	416	+15	+12,82%	0	0%		2013	🔲 apríl			
	3	89	164	93	164	182	328	+4	+4,49%	0	0%		2012	iún			
	4	150	160	149	160	299	320	-1	-0,67%	0	0%	etre	2010	🔲 júl			
	5	131	144	132	144	263	288	+1	+0,76%	0	0%	a	2009	🔲 august			
511441		1 110	1 376	1 186	1 411	2 296	2 787	+76	+6,85%	+35	+2,54%	B	2008	september			
Celkový súče	t	55 052	54 024	55 728	56 514	110 780	110 538	+676	+1,23%	+2490	+4,61%	ľ		november			
Údaje o	linkád	ch a ich sp	oioch		C	elkové súčt	v						Linke	- december	-		
Pre jednotlivé linky sa údaje zobrazujú ako V v bežnom výkaze. Pre zbalenú linku existuje v tabuľke len jeden riadok so sumárnymi údajmi za spoje linky. Pre in rozbalenú linku sa zobrazujú informácie na úrovni spojov. vý						poslednom dajov za všet Ípcov je to je niek. Tam, ko den kilometo ipočtový vzo	riadku tał ky sledov ednoduch de sa uvá er napr. "T rec.	ouľky sú celk vané linky. Pro ý súčet za jed dza priemerna ržba (km)", ju	ové súčty e väčšinu dnotlivé spoje á hodnota pre e použitý				Pridať     S11410 5114     Tarify     e bez obmedi	Odobrať 🖌 🗖 411 511412 511441 zenia			
	_											_		521	MB		

Porovnanie období pre dva, po sebe idúce roky

Do výstupu pre porovnanie rokov môže užívateľ pridať aj iné stĺpce ako Počet osôb a Km, ale pre tie sa nebude vyhodnocovať nárast resp. úbytok. V prípade, že sa sleduje viac rokov (nemusia ísť za sebou), tak sa roky vyhodnocujú zľava doprava a jednotlivé nárasty resp. úbytku pre počet osôb a kilometre sú oddelené znakom |. Ak je v parametroch pre porovnanie rokov zaškrtnutý len jeden rok, tak sú stĺpce *Rozdiel osôb*, *Rozdiel osôb (%)*, *Rozdiel km* a *Rozdiel km (%)* prázdne.

# 3.2. TOKY Z CESTOVNÝCH LÍSTKOV

Skupina dokumentov vytvorených príkazom *Nový* > *Toky* je založená na vyhodnotení cestovných lístkoch z pohľadu počtu cestujúcich. Jednotlivé otvorené dokumenty sa odlišujú v názve iba číslom napr. prvý otvorený dokument má názov *Toky* [1], druhý dokument má názov *Toky* [2] atď. Pre zobrazenie výsled-kov pre toky treba najskôr nastaviť obsah pomocou parametrov, ktoré sú zoskupené v pravej časti dokumentu. Parametre sú členené do nasledovných skupín:

- 1) Typ výstupu
- 2) Objekt
- 3) Čas
- 4) Linky
- 5) Tarify.

Parametre skupín Čas, *Linky* a *Tarify* sú identické s parametrami pre dokumenty typu *Výkaz* a ich význam a použitie je rovnaké. V rozbaľovacích odsekoch *Parametre skupiny Typ výstupu* a *Parametre skupiny Objekt* je popísaná práca s parametrami na definovanie vzhľadu výslednej tabuľky a záujmových zastávok. V odseku *Tabuľka tokov* sa podrobne rozoberá práca s tokmi.

Parametre skupiny Typ výstupu

V skupine parametrov Typ výstupu sa definuje vzhľad tabuľky a hodnoty, ktoré sa budú v tabuľke zob-

#### razovať.

![](_page_20_Figure_3.jpeg)

Parametre v skupine Typ výstupu

#### Parametre skupiny Objekt

V skupine parametrov *Objekt* sa môžu bližšie definovať záujmové objekty. Rozlíšenie objektu je na obec (t.j. do výpočtu sa berú všetky zastávky vybratej obce) alebo na konkrétnu zastávku.

![](_page_20_Figure_7.jpeg)

#### Paramatre v skupine Objekt

Ne-zadaním resp. zadaním začiatočného a koncového objektu môžu nastať nasledovné štyri prípady: 1) Nie je zadaný začiatočný ani koncový objekt - do výslednej tabuľky sa dostanú všetky cestovné lístky pre vybraté linky.

- Je zadaný len začiatočný objekt do výslednej tabuľky sa dostanú len také cestovné lístky pre vybraté linky, ktoré boli kúpené v začiatočnom objekte.
- Je zadaný len koncový objekt do výslednej tabuľky sa dostanú len také cestovné lístky pre vybraté linky, ktoré boli kúpené do koncového objektu.
- Je zadaný začiatočný aj koncový objekt do výslednej tabuľky sa dostanú len také cestovné lístky pre vybraté linky, ktoré boli kúpené v začiatočnom objekte do koncového objektu.
- Tabuľka tokov

Po nastavení parametrov sa samotný výpočet spustí pomocou príkazu *Generuj* z panela nástrojov karty *Domov*. V strede dokumentu sa zobrazí okno s animáciou priebehu výpočtu. Výsledky sa zobrazia v tabuľke, ktorej stĺpce sú pevne dané a závisia od zvoleného typu hlavičky. Pre každý typ výstupu sa generuje sedem stĺpcov, každý stĺpec pre jeden deň v týždni začínajúc pondelkom a končiac nedeľou. Je veľmi dôležité uvedomiť si, ako sa pracuje s cestovnými lístkami z pohľadu tokov a preto sa pre lepšiu predstavivosť zvolila ako skúmaná oblasť obec Terchová, ktorú obsluhujú linky dopravcu SAD Žilina.

Samotné základné nastavenie parametrov pre skúmanú oblasť je nasledovné:

**Typ výstupu:** voľba *hodiny/zastávka/trasa* v hlavičke a voľba *počet osôb* pre hodnoty. **Objekt:** Začiatočný aj koncový objekt nezadaný t.j. do výpočtu sa dostanú všetky cestovný lístky. **Čas:** mesiac február v roku 2016.

*Linky:* 511410, 511411, 511412 a 511441 (vybraté pomocou voľby *Pridať > Linky obce/zastávky,* kde v dialógu *Výber obce/zastávky* bol zvolený objekt Terchová [\*SK-ZA]). *Tarify:* bez obmedzenia.

Pre typ výstupu *hodiny* sa po vygenerovaní zobrazia v tabuľke počty cestujúcich rozdelení do hodinových pásiem v rámci jednotlivých pondelkov až nedieľ.

Záložky pre toky	0					ST	ADO			
Vysledne toky sa zobrazuju buď v tabuľke a to na záložke Tabuľka alebo	Súbor Do	mov								♡ 🙆 -
graficky v záložke Graf.	🥃 Toky [1] 🔅	<								<del>~</del> ×
	• Tabulka Graf									Typ výstupu 🔥 🔺
Stĺpce tabuľky pre voľbu "hodiny" v Hlavičke V prvom stĺpci tabuľky sú uvedené	3 4	Po 215	Ut 140	Str 129	Štv 139	Pi 154	So 99	Ne 1 93		Hlavička Hodnota hodiny      počet osôb zastávka tržba trasa počítať ceny s DF
časové pásma. Začína sa najskoršou bodinou a končí sa najneskoršou	5	668	542	566	561	535	50	38		Objekt ^
hodinou, kedy bol predaný lístok pre	6	803	824	752	785	754	308	246		Typ objektu: 🔘 Zastávka 💿 Obec
všetky dni týždňa. Nasledujú jednotlivé dni týždňa od pondelka do	7	869	843	840	853	823	316	218		Začiatočný objekt
nedele.	8	632	439	443	495	457	444	381		Koncový objekt
	9	379	426	379	341	295	166	377		Čas ^
Údaje v tabuľke	10	891	611	570	583	716	319	382		bez obmedzenia rok 🗧
Údaje v tabuľke predstavujú počty	11	426	336	368	374	419	30	252	υ	mesiac deň obdobie
predaných cestovných lístkov v	12	805	640	571	566	671	371	368	metr	2016 (február) 🔹
Napríklad údai 426 uvedený v stĺpci Po	13	764	731	738	842	876	306	254	Para	
(pondelok) v riadku označenom 11 (od	14	840	815	766	758	773	448	441	$\triangleright$	Linky ^
11-tej do 12-tej hodiny) znamená, že na sledovaných linkách v sledovanom	15	721	751	694	673	619	396	365		📀 Pridať 🖸 Odobrať 💽 🔽
období bolo v pondelok predaných	16	400	313	297	374	413	168	299		511410 511411 511412 511441
celkom 426 listkov od 11:00 do 11:59.	17	519	382	458	401	505	348	292		
	18	412	398	400	404	486	375	230		Tarify ^
Riadok s celkovým súčtom	19	241	220	205	257	342	131	222		bez obmedzenia
V poslednom riadku tabuľky sú	20	173	146	118	171	267	279	182		Obyčajné cestovné
uvedené celkové súčty pre príslušné stĺpce. Sčítaním celkových súčtov za	21	201	169	188	193	336	180	126		Obyčajné cestovné - DK
jednotlivé dni dostaneme celkový	22	115	97	110	109	248	111	37		Deti (do 15 rokov) - DK
počet predaných lístkov na	23		2			5	15			Žiaci a študenti (16-26 rokov)
období. Tieto celkové súčty sa dajú pozrieť aj v grafickom zobrazení v	Celkový súčet	10074	8825	8592	8879	9694	4860	4804		Občania nad 70 rokov Držitelia preukazov ŤZP
záložke Graf.										50MB

Toky v hodinovom členení

V tejto tabuľke sú zaujímavé nasledovné informácie:

- najsilnejšími dňami je pondelok a piatok.
- najsilnejšími hodinami v pracovných dňoch je 7-ma hodina (t.j. cestovanie od 7 do 8 hodiny) ráno a 13-ta až 14-ta hodina poobede.
- najsilnejšími hodinami počas víkendu je 8-ma hodina ráno a 14-ta hodina poobede.
- ranná špička je od 6-tej do 8-mej hodiny.
- poobedná špička je od 13-tej do 15-tej hodiny.
- za povšimnutie ešte stojí 10-ta hodina, kedy sa hodnoty blížia ku špičke, dokonca v pondelok dosahuje počet predaných lístkov maximum z celej tabuľky (návštevy zdravotných zariadení, úradov?).

Samozrejme na potvrdenie týchto zistení je dobré vyhodnotiť dlhšie obdobie (napr. zvlášť zimné mesiace, letné mesiace) a tak dostať relevantnejšie údaje pre skúmanú oblasť, čo však už je na užívateľovi systému.

Pre lepšiu predstavivosť sú na záložke *Graf* celkové toky zobrazené pomocou stĺpcového aj koláčového grafu.

![](_page_22_Figure_11.jpeg)

Celkové toky zobrazené pomocou grafov

Pri zvolení voľby *zastávka* v hlavičke pre *Typ výstupu* sa po pre-generovaní v tabuľke zobrazia toky z pohľadu jednotlivých zastávok.

# STADO2

	Po	Ut	Str	Štv	Pi	So	Ne	7
Belá [*SK-ZA], Bránica	7		9	6	8	8		Zoznam zastávok
Belá [*SK-ZA], Jednota	797	666	626	757	755	395	306	V prvom stĺpci tabuľky je vypísaný
Belá [*SK-ZA],,Mažgutovia	31	25	23	25	27	14	40	zoznam zastávok, v ktorých bol na
Belá [*SK-ZA], Nižné Kamence	220	181	168	162	156	52	79	sledovaných linkách a v sledovanom
Belá [*SK-ZA],,RD	1	1	1		1			období vydaný aspoň jeden cestovný
Belá [*SK-ZA],Kubíková,rázc.	17	18	23	20	17	9	23	lístok. Zastávky sú uvádzané s názvom
Dolná Tižina [*SK-ZA], Jednota							5	obce vratane okresu, za ktorym nasleduje
Dolná Tižina [*SK-ZA], konečná						1	5	nazov casti obce a nakoniec je uvedeny
Dolná Tižina [*SK-ZA], ZŠ		2					4	samotny nazov zastavky. Zoznam je
Gbelany [*SK-ZA]_kult.dom	242	184	180	199	222	197	137	vzostupne usporiadany.
Horná Tižina/Terchová [*SK-ZA].Ďuriškovia	16	19	10	9	21	5	45	
Horná Tižina/Terchová [*SK-ZA], Rusnákovia	10	6	5	8	13		21	
Horná Tižina/Terchová [*SK-ZA] u Valchára	17	21	19	24	29	6	27	
Krasňany (*SK-ZA), kríž	348	244	208	238	344	192	125	
Krasňany (*SK-ZA) RD				1				
Lysica I*SK-ZAL č.d.6	<u> </u>			-	1	8	15	<u>ún a sen</u>
Lysica ["SK-ZA] konečná	3	2	1	2	1	8	10	Udaje pre zastavky
Lyrica ("SK-ZA) nri morte	51	23	25	33	45	47	32	Pre jednotlivé zastávky sa počty
Lysica (*SK-ZA) u Babilov	2	4	A	3	40	13	1.4	predaných lístkov uvádzajú v členení pre
Lucica (*SK-ZA) ZŠ	- 1	4	4	1	1	11	24	dni v týždni. Napríklad hodnota "32" v
Nededaa PSK-ZAL size	122	104	105	1	126	102	2	poslednom stlpci "Ne" pre zastávku
Strife (SK-ZA) Jadasta	247	165	160	172	106	127	110	"Lysica [*SK-ZA],,pri moste" znamená, že
Tantisha and Vickers PSK 7A1 Metails	10	16	109	112	11	157	110	v tejto zastávke bolo v nedeľu vydaných
Tablilla and Villiam ISK 7A1 Ocl	257	100	216	106	225	266	220	celkom 32 cestovných listkov na
Teplicka had vanom [ SK-ZA], OCO	237	190	4.6	190	200	200	229	sledovaných linkách a v sledovanom
Teplicka nad Vanom [ SK-ZA], razcistranik	4.25	1/	105	124	125	20	2	ODODI.
Terchova ["SK-ZA] , B.Potok Beresovia	120	120	125	134	120	12	12	·
Terchova ["SK-ZA], B.Potok n.Diery	150	1.45	153	144	144	- 1		
Terchova ["SK-ZA], B.Potok pod Palenice	100	145	155	144	100	24	00	
Terchova ["SK-ZA], B.Potok Podhorskovia	127	109	110	118	102	24	85	
Terchova ["SK-ZA], B.Potok Solisko	84	84	89	97	81	21	28	
Terchova ["SK-ZA], B.Potok Sparengovia	23	26	30	23	19	3	1/	Analýza tabuľky
Terchova [*SK-ZA], Bukovina	30	32	32	32	25	7	23	Podrobnejšia analýza údajov pre jednotlivé
Terchova [*SK-ZA], centrum	1350	1302	1129	1235	1245	269	1000	zastávky umožní užívateľovi zistiť
Terchova [*SK-ZA], Gregušovia	127	154	129	138	147	29	81	frekventované zastávky (pre lepšiu
Terchova ["SK-ZA], Holubkovia	181	1/1	15/	148	1/0	28	30	orientáciu zvýraznené v tabuľke zeleným
Terchová ["SK-ZA], Mlaka	95	101	91	96	94	9	59	obdĺžnikom) a pre ne uvažovať o zmene
Terchová [*SK-ZA], Mlynec	46	36	32	43	36	9	18	dopravy. Takisto je zaujímavá informácia o
Terchová [*SK-ZA], Panská Lúka	107	108	107	100	110	26	71	málo frekventovaných zastávkach
Terchová [*SK-ZA], Sipková	25	24	22	19	19	7	21	(zvýraznené červeným obdĺžnikom) a tu to
Terchová [*SK-ZA],,uI.A.F.Kollára	52	71	74	60	70	10	12	môže viesť až k zrušenie zastavenia
Terchová [*SK-ZA],,Vrátna Nový dvor	4	1	1	3	7	7	15	spojov na príslušnej zastávke.
Terchová [*SK-ZA],,Vrátna rázc.	3	4				9	13	
Terchová [*SK-ZA],,Vrátna Starý dvor	135	53	95	102	77	57	72	
Terchová [*SK-ZA],,Vrátna Štefanová	80	73	82	68	69	64	27	
Terchová [*SK-ZA],,Vrátna výťah	7	17	5	10	24	54	30	
Terchová [*SK-ZA],,Vrátňanská cesta	28	7	40	11	16	10	13	
Terchová [*SK-ZA], Vyšné Kamence	267	277	279	256	256	77	105	
Terchová [*SK-ZA], Vyšní Repáňovia	30	32	33	25	34	11	38	Celkový súčet
Terchová [*SK-ZA], zdrav.str.	28	28	27	20	21	1	2	V poslednom riadku tabuľky sú uvedené
Varín [*SK-ZA],,horný koniec	8	11	4	8	8	6	9	celkové súčty predaných cestovných
Varín [*SK-ZA], Koňhora rázc.	57	51	30	40	48	58	31	lístkov pre príslušné stĺpce. Výsledné
Varín [*SK-ZA]_OcÚ	539	391	377	417	471	352	295	údaje musia byť identické s celkovými
Varín [*SK-ZA], Šošinský potok			1			3	1	súčtami pre toky s parametrami, kde je
Varín [*SK-ZA], ZŠ	209	179	155	220	222	102	104	zhoda okrem voľby v hlavičke pre "Typ
Varín [*SK-ZA], žel.st.	28	23	18	28	33	13	9	výstupu" t.j. pre:
Žilina [*SK-ZA], AS	3309	2951	3024	2960	3432	1618	1061	hodiny
Žilina [*SK-ZA],,Kysucká	376	348	310	349	317	153	137	zastávka
Celkový súčet	10074	8825	8592	8879	9694	4860	4804	trasa.

# Toky z pohľadu jednotlivých zastávok

Pri podrobnejšej analýze tabuľky a poznaním pomerov v príslušnej oblasti (priemerná rýchlosť spoja zo

# 3.3. ZOZNAM SPOJOV OBCE/ZASTÁVKY

Dokument vytvorený príkazom *Nový* > *Zoznam spojov obce/zastávky* slúži na zobrazenie odchodov resp. príchodov pre definované obce resp. zastávky. Zoznam spojov sa generuje z cestovných poriadkov, ktoré sú aktuálne pre vybrané obdobie a nemá nič spoločné s cestovnými lístkami. Pre zobrazenie zoznamu spojov treba najskôr nastaviť obsah dokumentu pomocou parametrov, ktoré sú zoskupené v pravej časti dokumentu.

Parametre pre zoznam spojov

V skupine parametrov *Objekty* sa definujú záujmové obce resp. zastávky, pre ktoré sa má vygenerovať zoznam spojov a následne v skupine parametrov *Obdobie* sa definuje časový rozsah, pre ktorý sa má vygenerovať zoznam spojov pre vybraté objekty. V tejto skupine je po otvorení dokumentu implicitne nastavený mesiac, ktorý predchádza aktuálnemu mesiacu v príslušnom roku.

![](_page_24_Figure_6.jpeg)

Parametre pre zoznam spojov obce resp. zastávky

# Zoznam spojov obce resp. zastávky

Po nastavení parametrov sa samotný výpočet spustí pomocou príkazu *Generuj* z panela nástrojov karty *Domov*. V strede dokumentu sa zobrazí okno s animáciou priebehu výpočtu. Výsledky sa zobrazia v tabuľke, ktorá obsahuje 12 nasledovných stĺpcov:

- Dátum, kde je uvedený dátum premávania spoja.
- *Typ*, kde je uvedený typ spoja napr. BUS pre prímestskú, diaľkovú a medzinárodnú dopravu, BUS (MHD) pre mestskú hromadnú dopravu.
- Linka, kde je uvedené 6-miestne číslo príslušnej linky podľa číslovania schváleného Ministerstvom

dopravy a regionálneho rozvoja SR.Spoj, kde je uvedené číslo spoja príslušnej linky

- Dopravca, kde je uvedený dopravca linky.
- IČO Dopravca, kde je uvedené identifikačné číslo dopravcu
- Názov, kde je uvedený názov linky.
- EČ zastávky, kde je uvedené evidenčné číslo zastávky.
- Zastávka, kde je uvedený názov zastávky.
- Číslo nástupišťa, kde je uvedené číslo nástupišťa (v prípade, že nie je uvedené, tak príslušný dopravca nedodal dávku JDF s vyplneným číslom nástupišťa).
- Príchod, kde je uvedený čas príchodu na zastávku (pre spoje končiace v príslušnej zastávke).
- Odchod, kde je vyplnený čas odchodu zo zastávky (pre spoje začínajúce resp. prechádzajúce danou zastávkou).

![](_page_25_Figure_11.jpeg)

Zoznam spojov pre zastávku Terchová [\*SK-ZA],,centrum

Tabuľka je plne užívateľsky nastaviteľná. V tabuľke sa pohybuje

- kurzorom myši
- šípkami
- klávesom Tab
- pomocou klávesových skratiek

Home	Prvý stĺpec vo vybranom riadku tabuľky.
End	Posledný stĺpec vo vybranom riadku tabuľky.

Ctrl+Home	Prvá bunka tabuľky.
Ctrl+End	Posledná bunka tabuľky.
Page Up	Zrýchlený pohyb o stránku hore.
Page Down	Zrýchlený pohyb o stránku dole.

Vybratý riadok tabuľky je celý žlto podfarbený. Pri zotrvaní kurzoru myši nad vybratou bunkou sa objaví na obrazovke bublinková pomoc, kde je zobrazený kompletný text bunky (platí aj pre názvy stĺpcov). Pod tabuľkou vľavo dole je číselný údaj napr. 237/2483, ktorý informuje o poradovom číslo vybratého riadku tabuľky a celkovom počte riadkov tabuľky. Pokiaľ je tabuľka prázdna, potom je tu uvedený text [Žiadne dáta].

V tabuľke je možné presúvaním hlavičiek stĺpcov (potiahnutím myšou) ľubovoľne meniť poradie stĺpcov. Šírku stĺpca je možné zmeniť kurzorom myši klasickým spôsobom t.j. v záhlaví po zmene symbolu na <--> a súčasne držaním ľavého tlačidla myši potiahnutím v požadovanom smere.

Podľa individuálnych potrieb užívateľa je možné základnú tabuľku zoskupiť (zaradiť do skupín) podľa prvkov stĺpcov. Stĺpec, podľa ktorého sa má tabuľku zoskupiť, sa potiahnutím myšou presunie do záhlavia tabuľky. Toto sa zväčší a objaví sa informácia *Presuňte sem hlavičku stĺpca zoskupenia*. Po uvoľnení ľavého tlačidla myši sa vytvoria skupiny. Túto operáciu možno opakovať podľa potreby. Následne sa v záhlaví zobrazia tlačidla s názvami stĺpcov zoskupenia. Za názvom je šípka znázorňujúca triedenie – vzostupne, alebo zostupne. Po priblížení sa kurzorom myši sa za názvom stĺpcov zoskupenia je možné skryť resp. opätovne otvoriť kliknutím na symbol troch bodiek umiestnených vpravo hore. V zoskupených tabuľkách je pred každou skupinou ikona šípky hore resp. dole. Kliknutím ľavým tlačidlom myši na ikonu šípky hore príde k "rozbaleniu" danej skupiny. Naopak kliknutím na ikonu šípky dole k jej opätovnému "zbaleniu".Kliknutím ľavým tlačidlom myši nad stĺpcom s ikonami v hlavičke tabuľky príde k hromadnému "rozbaleniu" resp. "zbaleniu" všetkých skupín tabuľky.

V tabuľke je podporené vyhľadávanie, ktoré sa začne vykonávať pri použití klávesovej skratky Ctrl+Q a vyhľadávacieho okna pod tabuľkou. Postup vyhľadanie je nasledovný:

- kurzorom myši treba kliknúť na stĺpec, kde sa chce vyhľadávať.
- ak sa začne vyhľadávanie pomocou klávesové skratky Ctrl+Q, potom sa vyhľadáva natypovaný reťazec vo vyhľadávacom okne okamžite.
- ak sa klikne myšou do vyhľadávacieho okna (začne blikať kurzor), potom sa vyhľadávanie začne až stlačením klávesy Enter resp. šípka doprava (myšou vpravo vedľa okna na vyhľadávanie) alebo Ctrl+šípka dole (ďalšie) resp. šípka doľava (myšou vľavo vedľa okna na vyhľadávanie) alebo Ctrl+šípka hore (predchádzajúci).

V tabuľke je po kliknutí v pravom dolnom rohu v názve pre jednotlivé stĺpce umožnené usporiadanie:

- vzostupne objaví sa malá šípka hore.
- zostupne objaví sa malá šípka dole.
- základné základne usporiadanie (nie je zobrazená žiadna šípka).

Ďalej je v tabuľke umožnené filtrovanie. Kliknutím ľavým tlačidlom myši v pravom hornom rohu v názve stĺpca na značke filtra sa vyvolá ponuku filtra. Pri aktivovaní filtra je použitie filtra indikované vyfarbením značky filtra hnedou farbou.

Stĺpce	Po kliknutí ľavým tlačidlom myši sa otvorí menu so zoznamom stĺpcov tabuľky (Stĺpce) v implicitnom poradí. Zaškrtnutím resp. odškrtnutím zvolíme zapnutie resp. vypnutie zobrazenia jednotlivých stĺpcov.
Rozmery	Po kliknutí ľavým tlačidlom myši sa otvorí menu s voľbami

Vpravo dole pod tabuľkou v príkazovom riadku sú tlačidlá s voľbami

	Šírka podľa obsa hu	- Nastaví najmenš ca.	Nastaví šírku jednotlivých stĺpcov podľa obsahu stĺpca tak, že najmenšia šírka stĺpca je taká, že obsiahne najdlhší reťazec stĺp- ca.					
	Šírka podľa hla- vičky	Nastaví vých stĺp	Nastaví šírku jednotlivých stĺpcov podľa reťazcov názvov jednotli- vých stĺpcov hlavičky.					
	Šírka podľa obsa hu a hlavičky	- Kombiná	Kombinácia dvoch vyššie uvedených spôsobov nastavenia.					
	Šírka podľa veľ- kosti tabuľky	Nastaví šírka okr	Nastaví šírku jednotlivých stĺpcov tak, aby bola využitá nastavená šírka okna.					
	Obnoviť šírku stĺpcov	Obnoví z	Obnoví zmenenú šírku stĺpcov.					
	Obnoviť pôvodné poradie	Obnoví z	Obnoví zmenené poradie stĺpcov na pôvodné.					
	Výška riadku	Pomoco v rozmeo hodnotu	Pomocou šípok je možné zmeniť nastavenú výšku riadku tabuliek v rozmedzí 18 - 35 mm. Tlačidlom I je možné nastaviť implicitnú hodnotu (18,00 mm).					
	Zväčšenie	Lupa s v jazdca re <u>alebo zv</u>	Lupa s voľbami. Veľkosť priblíženia je možné meniť potiahnutím jazdca resp. kliknutím na číselný údaj požadovaného zmenšenia alebo zväčšenia.					
		50%	Zmenší zobrazenie obsahu okna na 50%.					
		75%	Zmenší zobrazenie obsahu okna na 75%.					
		100%	Obnoví zobrazenie obsahu okna na pôvodnú hodnotu.					
		125%	Zväčší zobrazenie obsahu okna na 125%.					
		150%	Zväčší zobrazenie obsahu okna na 150%.					
		200%	Zväčší zobrazenie obsahu okna na 200%.					
Export	Po kliknutí ľavým tlačidlom myši otvorí menu s voľbami							
	Excel(xls) Otvorí dialóg pre uloženie súboru exportu vo formáte *.xls							
	CSV	Otvorí dialóg pre uloženie súboru exportu vo formáte *.csv						
	PDF Otvorí dialóg pre uloženie súboru exportu vo formáte *.P							
Tlač	Po kliknutí ľavým tlačidlom myši otvorí menu s voľbami							
	Tlač	Otvorí	Otvorí dialóg pre voľbu a nastavenie zvolenej tlačiarne.					
	Ukážka tlače	Otvorí tlače (	Otvorí dialóg Ukážka tlače. Tu je možné aj upraviť parametre tlače (veľkosť okrajov, orientáciu strán, formát)					
Filtre	Po kliknutí ľavým tlačidlom sa zobrazí voľba Zrušiť filtre. Hromadne zruší všetky nasta- vené filtre.							

# 3.4. OBSADENOSŤ SPOJA

Skupina dokumentov vytvorených príkazom *Nový* > *Obsadenosť spoja* je založená na detailnom vyhodnotení cestovných lístkoch pre konkrétny spoj konkrétnej linky z pohľadu počtu cestujúcich. Samotný dokument je rozdelený na tri časti. Úplne vľavo je priestor na zobrazenie trasy vybratého spoja, ktorá sa dá schovať. V strednej centrálnej časti je grafické zobrazenie vyťaženia spoja. Pre zobrazenie počtu cestujúcich pre spoj linky treba najskôr nastaviť obsah dokumentu pomocou parametrov, ktoré sú zoskupené v pravej časti dokumentu.

#### Parametre pre obsadenosť spoja

![](_page_28_Figure_5.jpeg)

Parametre pre obsadenosť spoja

#### Obsadenosť spoja

Po nastavení parametrov sa samotný výpočet spustí pomocou príkazu *Generuj* z panela nástrojov karty *Domov*. Po vygenerovaní sa v dokumente v ľavej časti zobrazí trasa príslušného spoja, premávanie spoja v sledovanom období a v strednej časti sa zobrazí grafické znázornenie pohybu cestujúcich v jednotlivých zastávkach v trase spoja. V prípade, že stredná, grafická časť dokumentu je neprehľadná, je možné skryť trasu spoja a samozrejme aj parametre pre obsadenosť spoja a tak zväčšiť priestor pre grafickú reprezentáciu výsledkov.

![](_page_29_Figure_2.jpeg)

Obsadenosť spoja č. 8 linky 511401

# 3.5. VÝVESKA LINKY

Skupina dokumentov vytvorených príkazom *Nový* > *Linka* je určená na vygenerovanie zjednodušenej vývesky linky. Pre zobrazenie vývesky treba najskôr nastaviť obsah dokumentu pomocou parametrov, ktoré sú zoskupené v pravej časti dokumentu. Po vybratí linky v parametroch je v názve dokumentu v hranatých zátvorkách vypísané číslo vybratej linky.

Parametre pre vývesku linky		
Generovanie vývesky	O Zoznam	
Stlacením příkazu "Generuj" sa na obrazovke objaví dialóg so zoznamom dostupných verzií linky pre vybraté obdobie. Až po výbere varianty sa vygeneruje výveska pre príslušnú platnosť.	Výber	
STADO	Názov	Začiatok Koniec
Súbor Domoy	Žilina - Mojš	13.12.2015 10.12.2016
	Zilina - Mojš	12.6.2016 10.12.2016
Nový Generuj Tlač Excel Word PDF CSV		OK Zavrieť
Nástroje Tlač Export		
营 Linka [511401] 🗙	* X	Výber linky Klikoutím na tlačidla pra výbar
t	Linka/spoj ^ 511401 ···· • Dátumové obdobie ^	Nikrutin na udačulo pre vyber linky sa na obrazovke objaví dialóg "Výber linky", kde v ponúknutom zozname dostupných liniek treba vybrať záujmovú linku pre vygenerovanie vývesky.
Centrálna časť dokumentu Centrálna časť dokumentu je vyhradená pre samotnú vývesku vybratej varianty linky.	att         Od:         1. 6. 2016         15           Do:         30. 6. 2016         15	
		Dátumové obdobie Pomocou editačných prvkov v skupine "Dátumové obdobie" sa určí obdobie, pre ktoré sa bude generovať výveska linky.
	32MB	

Parametre pre vývesku linku

### Výveska linky

Po výbere varianty linky (platnosť linky) sa v centrálnej časti dokumentu vykreslí zjednodušená výveska linky. V hlavičke vývesky sú vypísané všetky potrebné informácie o linke, pod hlavičkou je samotná výveska s trasou a jednotlivými spojmi na trase a v spodnej časti sú vypísané poznámky ku linke.

![](_page_31_Figure_4.jpeg)

Výveska linky 511401

# 3.6. PREHĽAD DÁVOK

Dokument vytvorených príkazom *Nový* > *Prehľad dávok* je určený na vygenerovanie zoznamu dávok cestovných lístkov, ktoré boli do databázy STADO2 nahraté. Pre zobrazenie dávok treba najskôr v parametroch nastaviť dopravcu resp. jeho prevádzku, pre ktorého sa ma zoznam dávok zobraziť.

Deň pokrytý dávkou vybratého dopravcu         december 2015       január 2016       február 2016         po ut st št pi so ne       január 2016       po ut st št pi so ne         1       2       3       4       5       6       7       8       9       10       11       12       13       4       15       6       7       8       9       10       11       12       13       14       15       16       17       18       19       20       11       12       13       14       15       16       17       18       19       20       11       12       13       14       15       16       17       18       19       20       21       22       23       24       25       26       27       28       29       30       31       22       23       24       25       26       27       28       9       10       11       12       13       14       15       16       17       18       19       20       21       22       23       24       25       27       28       9       10       11       12       13 <t< th=""><th colspan="8">Súbor       Domov         Súbor       Domov         Súbor       Domov         Zoznam dávok       Po výbere dopravcu sa príkazom "Generuj" vygenerujú všetky doposiaľ zaslané údaje o cestovných lístkoch za príslušnú prevádzku. Dávky sú členené pre jednotlivé mesiace. V prípade, že nejaký deň v mesiaci nie je pokrytý žiadnym cestovným lístkom (len hypotetická možnost), tak príslušný deň nie je podfarbený modrou farbou.         Prehľad dávok [SAD Žilina a.s.] ×       ×</th></t<>	Súbor       Domov         Súbor       Domov         Súbor       Domov         Zoznam dávok       Po výbere dopravcu sa príkazom "Generuj" vygenerujú všetky doposiaľ zaslané údaje o cestovných lístkoch za príslušnú prevádzku. Dávky sú členené pre jednotlivé mesiace. V prípade, že nejaký deň v mesiaci nie je pokrytý žiadnym cestovným lístkom (len hypotetická možnost), tak príslušný deň nie je podfarbený modrou farbou.         Prehľad dávok [SAD Žilina a.s.] ×       ×							
Image: Normal state in the intervent of th	Deň pokrytý dávkou vybrate december 2015 po ut st št pi so ne 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 18 20	ho dopravcu január 2016 po ut st št pi so ne 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 2 14 15 16 17	<ul> <li>február 2016</li> <li>po ut st št pi so ne</li> <li>1 2 3 4 5 6 7</li> <li>8 10 11 12 12 14</li> </ul>	Dopravca ▲ SAD Žilina a.s. ▼ SAD Žilina a.s. SAD Žilina a.s Čadca SAD Žilina a.s Martin				
po         ut         st         št         pi         so         ne         pi         ut         st         št         pi         so         ne         pi         ut         st         st         pi         so         ne         pi         ut         st         st         pi         ut         st         st         pi         ut         st         st         pi         ut         st         st<	14 13 10 17 10 15 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	11       12       13       14       13       10       17         18       19       20       21       22       23       24         25       26       27       28       29       30       31	náj 2016	Výber dopravcu Pre prehľad dávok treba v parametroch vybrať				
28       29       30       31       25       26       27       28       29       30       23       24       25       26       27       28       29         30       31       31       31       31       31       31       31	po         ut         st         št         pi         so         ne           1         2         3         4         5         6           7         8         9         10         11         12         13           14         15         16         17         18         19         20           21         22         23         24         25         26         27           28         29         30         31	po         ut         st         st         pi         so         ne           1         2         3         1         2         3           4         5         6         7         8         9         10           11         12         13         14         15         16         17           18         19         20         21         22         23         24           25         26         27         28         29         30	po         ut         st         št         pi         so         ne           2         3         4         5         6         7         8           9         10         11         12         13         14         15           16         17         18         19         20         21         22           23         24         25         26         27         28         29           30         31	jeho konkrétnu prevádzku z rozbaľovacieho zoznamu, ktorý sa otvorí kliknutím na šípku smerujúcu nadol.				

Prehľad dávok pre dopravcu SAD Žilina

# 4. TLAČ A EXPORT DOKUMENTOV

Na hlavnej karte *Domov* sú v skupinách *Tlač* a *Export* príkazy na tlačenie a export dokumentov. Tieto príkazy sú dostupné len pre dokumenty, ktoré boli vytvorené ako výkazy pre cestovné lístky resp. toky medzi zastávkami vypočítané z cestovných lístkov.

Tlač dokumentov Pomocou príkazu "Tlač" sa na obrazovke zobrazí modálny dialóg "Tlač", v ktorom je dokument pripravený na tlačenie v takom stave, ako ho vidíme v aplikácii. Pred samotnou tlačou je teda možné výslednú zostavu prezrieť v náhľade.					Export dokumentov Pomocou príkazov v skupine "Export" sa príslušný dokument vyexportuje do nasledovných formátov na ďalšie spracovanie: Excel (vytvorí sa súbor s príponou *.xls) Word (vytvorí sa súbor s príponou *.doc) PDF (vytvorí sa súbor s príponou *.pdf) CSV (vytvorí sa súbor s príponou *.csv)					
Súbor Do Súbor Do Nový Generuj Nástroje	mov Piač Tlač	Excel	₩ord Cel	PDF Å PDF	CSV	+ r - z Vs	ozbaľ baľ			
<ul> <li>➢ Výkaz [1] →</li> <li>➢ 511410</li> <li>➢ 511411</li> <li>➢ 511412</li> <li>➢ 511441</li> <li>Celkový súčet</li> </ul>	× Poč	Ex et osôb 14320 19050 21172 1186 55728	Km 1653 1758 2098 141 5651	t) 3 2 8 1 4					V Parametre	▼ 2016 (február) ▼ Linky  Pridať ⊙ Odobrať  511410 511411 511412 511441 ▼
Toky [1] ×	Po 215 668 803 869	Ut 140 542 824 843	Str 129 566 752 840	Štv 139 561 785 853	Pi 154 535 754 823	So 99 50 308 316	Ne 1 93 38 246 218	•	<ul> <li>Parametre</li> </ul>	2016 (február) ▼ Linky ▲ ● Pridať ⊙ Odobrať 511410 511411 511412 511441

#### Príkazy na tlač a export dokumentov

Veľmi zaujímavý je export do súboru \*.xls príkazom *Excel (pivot)*. Pomocou tohto príkazu sa totiž vytvorí excelovský súbor, ktorý **podporuje prácu s kontingečnými tabuľkami**. Pre finálnu úpravu excelovských súborov je navyše v tabuľkách umožnené kopírovať vybranú bunku/riadok/oblasť tabuľky do exelu pomocou príkazov "CTRL+C" a "CTRL+V".