

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY**

Evidenčné číslo: 103005/B/2020/421000162832

**ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV DOPRAVY
A PÔŠT NA SLOVENSKU V ROKOCH 2008 – 2018**
(Bakalárska práca)

2020

Romana Vassová

**EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY**

**ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV DOPRAVY
A PÔŠT NA SLOVENSKU V ROKOCH 2008 – 2018**
(Bakalárska práca)

Študijný program: Manažérske rozhodovanie

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra štatistiky

Vedúci záverečnej práce: Ing. Ján Bolgáč

Bratislava 2020

Romana Vassová

Abstrakt

VASSOVÁ, Romana: *Analýza vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt na Slovensku v rokoch 2008 – 2018* – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Ján Bolgáč. – Bratislava: FHI EU, 2020, 71 s.

Témou bakalárskej práce je oboznámenie sa s jednotlivými vybranými ukazovateľmi dopravy a pôšt v rokoch 2008 až 2018 na Slovensku. Štatistické údaje, ktoré zistíme z databázy Štatistického úradu Slovenskej republiky, nám majú poukázať na situáciu v rámci prepravy tovaru a prepravy osôb v jednotlivých druhoch dopravy a v častiach služieb pôšt. Práca je rozdelená do štyroch kapitol, kde posledná kapitola je o výsledkoch práce s diskusiou. Práca obsahuje 21 zhotovených tabuliek a 18 grafov. Prvá kapitola je venovaná teoretickému vysvetleniu dopravy, pôšt a telekomunikácií. Popisuje niekoľko druhov dopravy, ktoré vysvetľujeme na základe definícií a faktov. Súčasťou kapitoly je charakteristika SWOT analýzy, ktorá končí vlastným zhotovením tabuliek analýzy dopravy a analýzy pôšt. Druhá kapitola definuje hlavný, teda primárny cieľ a jej jednotlivé ciele, ktoré chceme v práci dosiahnuť. V tretej kapitole sú definované individuálne jednoduché indexy, kde zahrňujeme bazické indexy, reťazové indexy, absolútne rozdiely a tempo rastu. Ďalšia časť charakterizuje individuálne zložené indexy, teda index premenlivého zloženia, index štruktúry a index stáleho zloženia. Indexy sú použité pre aplikovanie v nasledujúcej kapitole, kde pracujeme s výsledkami našej práce. V štvrtej kapitole sú výsledky, ktoré sú uvedené prostredníctvom získaných údajov zo Štatistického úradu, kde pracujeme s druhmi dopravy (letecká, železničná, cestná) za prepravu osôb a tovaru a tiež pracujeme so službami pôšt. Výsledkom sú výpočty, kde používame bazické a reťazové indexy, na základe ktorých rozoznávame poklesy alebo nárasty hodnôt. Hodnoty si zobrazujeme aj na základe zhotovených grafov.

Kľúčové slová: analýza dopravy, analýza pôšt, individuálne indexy, zložené indexy, absolútne rozdiely

Abstract

VASSOVÁ, Romana: *Analysis of selected indicators of transport and post in Slovakia in 2008 – 2018* – The University of Economics in Bratislava. The Faculty of Economic Informatics; Department of Statistics. – Supervisor of thesis: Ing. Ján Bolgáč. – Bratislava: FHI EU, 2020, 71 p.

The topic of the bachelor thesis is to get acquainted with individual selected indicators of transport and post offices from 2008 till 2018 in Slovakia. Statistical data, which we find out from the database of the Statistical Office of the Slovak Republic, should point us to the situation in the goods and passenger transport in individual modes of transport and in parts of postal services. The work is divided into four chapters, where the last chapter is about the results of the work with the discussion. The work contains 21 tables and 18 graphs. The first chapter is devoted to a theoretical explanation of transport, post and telecommunications. This chapter describes several modes of transport, which we explain on the basis of definitions and facts. Part of the chapter is the characteristics of SWOT analysis, which ends with made tables from analysis of transport and analysis of post. The second chapter defines the main primary goal and individual goals, which we want to achieve in the work. In the third chapter are defined individual simple indices where we include basic indices, chain indices, absolute differences and growth tempo. The next part characterizes the individual composite indices so the variable composition index, the structure index and the constant composition index. Indexes are used for application in the next chapter, where we work with the results of our work. In the fourth chapter are the results, which are presented through obtained data from the Statistical Office where we work with kinds of transport (air, rail, road) for the transport of persons and goods and also work with postal services. The result is calculations where we use basic and chain indices based on which we recognize decreases or increases in values. We also display the values based on graphs.

Keywords: analysis of transport, analysis of post, individual indices, simple indices, absolute differences



Ekonomická univerzita v Bratislave
Fakulta hospodárskej informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Romana Vassová
Študijný program: manažérske rozhodovanie (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: ekonómia a manažment
Typ záverečnej práce: Bakalárska záverečná práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický
Názov: Analýza vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt na Slovensku v rokoch 2008 – 2018
Anotácia: Do odvetvia dopravy patria subjekty, ktoré vykonávajú služby v oblasti verejnej a neverejnej dopravy, prepravu pošty a peňažné služby. Analýza vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt na Slovensku nám dá informácie o ich stave a poskytne ďalšie podklady pre analýzy a predpovede do ďalších rokov.

Vedúci: Ing. Ján Bolgáč
Katedra: KŠ FHI - Katedra štatistiky FHI
Vedúci katedry: doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.
Dátum zadania: 22.03.2019

Dátum schválenia: 23.03.2019

doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.
vedúci katedry

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

Pod'akovanie

Pod'akovanie patri hlavne vedúcemu školiteľovi bakalárskej práce Ing. Jánovi Bolgáčovi, ktorý mi poskytol mnoho potrebných rád a vedomostí a venoval mi čas pri písaní tejto práce. Veľké ďakujem patrí aj mojej rodine, ktorá ma podporovala pri písaní počas celej doby, mojím blízkym a ľuďom okolo mňa.

Zoznam tabuliek a obrázkov

Tabuľka č. 1: SWOT analýza pôšt

Tabuľka č. 2: SWOT analýza dopravy

Tabuľka č. 3: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 4: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 5: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 6: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 7: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 8: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 9: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 10: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 11: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 12: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 13: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 14: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 15: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 16: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 17: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 18: Poštové služby Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Tabuľka č. 19: Poštové služby Slovenska v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)

Tabuľka č. 20: Poštové služby Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(pomocou reťazových indexov)

Tabuľka č. 21: Počet pôšt za kraje na Slovensku v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 1: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 2: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(bázické indexy)

Graf č. 3: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(reťazové indexy)

Graf č. 4: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 5: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(bázické indexy)

Graf č. 6: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(reťazové indexy)

Graf č. 7: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 8: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(bázické indexy)

Graf č. 9: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(reťazové indexy)

Graf č. 10: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 11: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(bázické indexy)

Graf č. 12: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(reťazové indexy)

Graf č. 13: Medzinárodná a vnútroštátna preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 14: Výkony prepravy tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

Graf č. 15: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(bázické indexy)

Graf č. 16: Medzinárodná a vnútroštátna preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018

(reťazové indexy)

Graf č. 17: Výkony prepravy tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch
2008 – 2018
(reťazové indexy)

Graf č. 18: Počet pôšt na Slovensku podľa krajov v rokoch 2008 – 2018

OBSAH

ÚVOD	12
1 ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV DOPRAVY A PÔŠT	13
1.1 Teoretické vymedzenie základných pojmov v doprave	13
1.1.1 Analýza cestnej a mestskej hromadnej dopravy	14
1.1.2 Analýza železničnej dopravy	16
1.1.3 Analýza leteckej dopravy	16
1.1.4 Analýza osobnej a nákladnej vodnej dopravy	17
1.2 Analýza pôšt a telekomunikácií na Slovensku	18
1.2.1 Teoretický rozbor pôšt	19
1.2.2 Slovenská pošta, štruktúra a členenie poskytovaných služieb a produktov	20
1.2.3 Teoretická analýza telekomunikačných služieb na Slovensku	21
1.3 Metodika ukazovateľov za dopravu a telekomunikácie	22
1.4 SWOT analýza	23
2 CIEĽ PRÁCE	26
3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA	27
3.1 Výpočet pomocou individuálnych jednoduchých indexov	27
3.2 Výpočet pomocou bazických a reťazových indexov	29
3.2.1 Bazické, reťazové indexy a tempo rastu	30
3.2.2 Individuálne zložené indexy	31
4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA	34
4.1 Sumarizácia informácií o službách v doprave	34
4.1.1 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom železničnej dopravy	35
4.1.2 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom leteckej dopravy	47
4.1.3 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom cestnej dopravy	58
4.2 Sumarizácia informácií o poštách a ich porovnanie v krajoch	64
ZÁVER	69
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	70

ÚVOD

Hlavným cieľom štatistiky je vedecké zisťovanie poznatkov o hromadných alebo individuálnych udalostiach, ich správaní, vývoji a vlastnostiach. Účelom je zbieranie a spracovanie údajov, šíriť, poskytovať a hodnotiť javy potrebné pre získavanie dostatočných a pravdivých informácií. Pomáha podávať dostatočné informácie pre študijnú a odbornú činnosť, osobný život v súlade s určenými metodikami a medzinárodnou klasifikáciou. Každá informácia musí byť spoľahlivá, relevantná, včasná, jasná a nákladne efektívna.

Štatistické údaje sú z oblasti demografie, sociálnej situácie, ekonomiky, cien, životného prostredia a hospodárskeho života. Všetky spracované výsledky sa kontrolujú, neskôr analyzujú a na záver zverejňujú.

Témou bakalárskej práce je Analýza vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt na Slovensku v priebehu desiatich rokov. Cieľom je získanie potrebných informácií, objasnenie služieb a výskum prepravy obyvateľov a tovaru na základe vopred získaných údajov zo slovenských štatistík podľa okresov.

Úvod prvej kapitoly je venovaný teoretickému vymedzeniu základných pojmov, rozdelení a štruktúr v doprave a analýze jednotlivých foriem dopravy. V druhej časti tejto kapitoly sa zaoberáme rozborom pojmu univerzálne poštové služby a telekomunikácie. Súčasťou tejto kapitoly je aj SWOT analýza.

Druhá kapitola zahŕňa cieľ práce, ktorý je vypracovaný a tiež nasmerovaný na požadovaný efekt – úspešné zvládnutie bakalárskej práce.

Tretia kapitola sa týka metodiky práce a metód skúmania, kde vysvetľujeme individuálne jednoduché a zložené indexy. Prvou časťou je teoretické vymedzenie reťazových a bázičných indexov a druhou časťou index so stálym zložením, index štruktúry a index premenlivého zloženia.

V poslednej kapitole pracujeme s výsledkami práce a diskusiou. Hlavnou časťou poslednej kapitoly je sumarizácia výsledkov štatistického skúmania v oblasti dopravy a pôšt. Potrebnou úlohou je získavanie pravdivých informácií ohľadom prepravy ľudí a tovaru v rámci cestnej, železničnej a leteckej dopravy. V spomínanej časti pracujeme s reťazovými, bázičnými indexmi a priemerným ročným vývojom. Súčasťou kapitoly je práca s vybranými ukazovateľmi pôšt. Záver kapitoly je venovaný vyhodnoteniu jednotlivých údajov, ukazovateľov a ich grafickému znázorneniu.

1 ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV DOPRAVY A PÔŠT

V tejto kapitole sa budeme zaoberať teoretickými poznatkami a analýzou vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt. V prvej podkapitole sa zameriame na porovnanie jednotlivých druhov dopravy – cestnej, železničnej, leteckej a vodnej dopravy. V druhej podkapitole rozpracujeme vývoj pôšt a telekomunikácií. V závere kapitoly vysvetlíme súhrnné ukazovatele a vyhodnotíme výsledky vlastného spracovania SWOT analýzy.

Pojem štatistika môžeme definovať nasledovne : „*Samostatný pojem štatistika sa v súčasnosti používa vo viacerých významoch, a to ako: vedná disciplína, praktická činnosť, štatistický úrad, ale aj štatistické údaje alebo charakteristiky.*“¹

1.1 Teoretické vymedzenie základných pojmov v doprave

Pod dopravou môžeme rozumieť premiestnenie osôb alebo tovaru na iné miesto na základe vlastného rozhodnutia človeka. Doprava sa vykonáva pomocou dopravného prostriedku, pričom jej objektom môžu byť predmety, osoby, ale aj informácie, či energia (napr. elektrická). Základnými vlastnosťami dopravy je spoľahlivosť, pravidelnosť, rýchlosť, bezpečnosť, plynulosť a prispôsobivosť. Podľa predmetu rozoznávame:

- osobnú dopravu (individuálna, hromadná): zaradíme do nevýrobného úseku,
- nákladnú dopravu: patrí medzi výrobné odvetvia.

Doprava sa pre každú spoločnosť stala nevyhnutnou dennou potrebou a zároveň primárnou podmienkou v rámci medzinárodného obchodu. Medzi jej základné prvky patria dopravné prostriedky, dopravné cesty a dopravné zariadenia. Dopravu môžeme rozdeliť na:

1. vnútroštátnu – ide o dopravu, ktorá sa realizuje na území jedného štátu,
2. medzinárodnú – uskutočňuje sa na území rôznych štátov,
3. verejnú – ide o nákladnú alebo osobnú dopravu,
4. neverejnú – vykonáva sa nepravidelne.

¹ PACÁKOVÁ, V. - KOLEKTÍV, 2009. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava: EKONÓM, 2009. ISBN 978-80-8078-284-9

Podľa druhu delíme dopravné elementy na subsystemy osobnej dopravy (predmetom prepravy je cestujúci), nákladnej dopravy (vzdušná, vodná) a informačného prenosu (telefonická, dátová informácia a iné). Všetky tieto odvetvia sú súčasťou národného hospodárstva.

Hlavnou časťou vecného a časového vymedzenia je prepravný proces, ktorý je nevyhnutný pre dodanie tovaru k spotrebiteľovi alebo pri obehu k výrobcovi. Pri charakteristike základných ukazovateľov môžeme spomenúť aj podnikateľské subjekty, v ktorých sú zahrnuté aj služby dopravy verejné či neverejné.

Verejná doprava skúma oblasti v tuzemsku a zahrňuje tiež medzinárodnú prepravu osôb a tovaru. Exportujeme tovar a presúvame ľudí do iných krajín. Importom prinášame na Slovensko produkty a privádzame ľudí, ktoré sú prospešné pre krajinu. Osoby používajúce prepravu nazývame prepravované osoby, ktoré vyjadrujú celkový počet osôb v medzinárodnej a vnútroštátnej preprave. Pod pojmom neverejná doprava, ktorá realizuje prepravu pre cudzie a vlastné potreby, rozumieme zahrnutie podnikov s nedopravnou činnosťou.

1.1.1 Analýza cestnej a mestskej hromadnej dopravy

Pod cestnou dopravou rozumieme prepravu prostredníctvom rôznych druhov automobilov, ktoré používajú cesty a diaľnice. Cestnú sieť na Slovensku tvoria cesty I., II., a III. triedy, rýchlostné cesty s najvyššou povolenou rýchlosťou 90 km/h a diaľnice s maximálnou povolenou rýchlosťou 130km/h. Ich neoddeliteľnou súčasťou sú mosty, tunely, križovatky, kruhové objazdy a odpočívadlá pre kamióny. Diaľnice a cesty I. triedy patria medzi komunikácie s medzinárodným a vnútroštátnym významom, napriek tomu, že tvoria iba 20 % celkovej dĺžky štátnych ciest. Cesty II. triedy vo väčšine prípadov spájajú centrá okresov a sú doplnkom siete diaľnic a ciest I. triedy. Cesty III. triedy majú najväčší podiel na dĺžke cestnej siete, pretože spájajú obce na vidieku s vyššou úrovňovou cestnou sieťou. Cestnú dopravu rozdeľujeme do troch skupín: automobilová doprava, nákladná cestná a mestská hromadná doprava.²

² UNIVERZITA MATEJA BELA, 2013. *Cestovný ruch*. Banská Bystrica: EKONOMICKÁ UNIVERZITA, 2013. <<https://www.zadania-seminarky.sk/referat>>

Cestnú dopravu delíme na verejnú, kde patria podniky, ktoré realizujú prácu v dopravnom odvetví a neverejnú dopravu, ktorá je potrebná pre plnenie vlastných a cudzích potrieb, ale svojou činnosťou zapadá do iného odvetvia ako je doprava. Dôležité postavenie v cestnej doprave má preprava ľudí na krátke vzdialenosti.

Do cestnej verejnej dopravy patrí mestská hromadná doprava, ktorá je vyhradená hlavne na prepravu osôb po miestnych komunikáciách. Považuje sa za pomerne rýchly, najvýhodnejší a najekonomickejší spôsob prepravy ľudí. Poznáme tri spôsoby prepravy: povrchová (autobusy, trolejbusy, električky), podpovrchová (metro – v iných krajinách) a nadzemná (lanovky). Autobusové linky majú hustú sieť a ich prostredníctvom sa dá cestovať do väčších i menších miest. Táto forma dopravy funguje na princípe prepravy osôb hlavne na jednorazové cestovné lístky, z čoho vyplýva fakt, že cestujúci sa prepravujú prevažne len z bodu A do bodu B. Cestujúcich, ktorí využívajú vo verejnej doprave autobusy, trolejbusy alebo električky nazývame prepravované osoby. Približne polovica ľudí, ktorí cestujú prostriedkami mestskej hromadnej dopravy, využívajú uplatnenie zliav rôzneho typu. Najväčší počet ľudí z roku 2018, čiže približne 60 percent z celkového počtu prepravených osôb cestuje autobusmi. Cestovanie prostredníctvom električiek využíva asi 25 % ľudí a trolejbusovú dopravu si vyberie približne 15 % cestujúcich.

Nákladná cestná doprava slúži na prepravu vecí, ktorá je vykonávaná dopravcom na základe zmluvy o preprave tovaru alebo podľa zmluvy, súvisiacej s prepravným poriadkom a tarifou. Prepravu tovaru na Slovensku alebo pre iné krajiny možno vykonávať len prostredníctvom nákladných vozidiel. Tento druh prepravy sa realizuje na veľkoobjemových dodávkových autách a kamiónoch.

Prepravcovia sú povinní riadiť sa podmienkami: nesmú prekročiť hmotnosť vozidla, náklad musí byť upevnený a umiestnený, aby neohrozoval bezpečnosť a plynulosť premávky, predmety musia byť viditeľné.³

Najväčšia frekvencia tejto prepravy sa týka vzdialenosti od 0 po 49 kilometrov, nasleduje skupina, vykonávajúca prepravu v rozmedzí od 50 do 149 kilometrov, ďalšou je tá, ktorá voziť tovar do vzdialenosti 150 až 499 kilometrov a do poslednej skupiny zaradíme tých prepravcov, ktorí prepravujú tovar do miest vzdialených 500 a viac kilometrov.

³ KALAŠOVÁ A., MIKUŠOVÁ M., 2017. *Bezpečnosť cestnej dopravy a dopravná psychológia*. 1. vyd., Žilina: ŽILINSKÁ UNIVERZITA, 2017. ISBN 978-80-554-1329-7

1.1.2 Analýza železničnej dopravy

Železničná doprava je významným odborom v dopravnej sústave štátu. Napriek tomu, že dnes má oveľa menšie zastúpenie na dopravnom trhu, ako tomu bolo v minulosti, je predpoklad, že jej podiel bude mať rastúci trend, predovšetkým v medzinárodnej, ale aj v kombinovanej doprave, pretože ide o ekologicky priaznivý druh prepravy. Vlaková doprava zabezpečuje dopravu vnútroštátnu aj medzinárodnú. Vnútroštátne vlaky premávajú po železničných tratiach, ktorá rozdeľujeme na: jednokoľajové, dvojkolajové, úzkorozchodné a širokorozchodné. Najviac sú využívané jednokoľajové trate, potom dvojkolajové a nakoniec širokorozchodné.

Slovenská železničná sieť je napojená na susedné krajiny a je súčasťou európskych železničných koridorov. Existujú priame spojenia s Viedňou, Varšavou, Budapešťou, Moskvou, Kyjevom a Prahou. Výročná správa Železníc Slovenskej republiky z roku 2016 uvádza, že železnice majú vo svojej správe 3 626 kilometrov tratí.

Preprava tovaru v ročenke dopravy za rok 2019 predstavuje 50 931 tisíc ton, z toho dovoz zaberá necelých 37 percent. Prepravených osôb za rok 2018 bolo 77 753 tisíc, z toho vnútroštátna preprava predstavuje okolo 94 percent. Takáto preprava je organizovaná na základe cestovných lístkov, z ktorých najväčší počet patrí obyčajným alebo jednorazovým.

Súčasná dopravná situácia je dôkazom toho, že budúcnosť dopravy patrí preprave po koľajniciach. Presunúť prepravu z ciest na železničné trate je aj zámerom Európskej únie, ktorý je súčasťou Bielej knihy dopravy. Je v nej tiež uvedené, že do roku 2030 by sa malo 30 percent cestnej nákladnej dopravy nad 300 kilometrov presunúť napríklad na železničnú alebo vodnú dopravu. Teda v roku 2050 by mal tento presun predstavovať viac ako 50 percent.⁴

1.1.3 Analýza leteckej dopravy

Najrýchlejším druhom dopravy je určite letecká doprava, ktorá sa realizuje predovšetkým v medzinárodnom styku, obchode a tiež v cestovnom ruchu.

Leteckú infraštruktúru a najvýznamnejšie letiská má Slovensko vybudované v Bratislave a Košiciach.

⁴ VÝROČNÁ SPRÁVA, 2017. Bratislava: *Železnice Slovenskej republiky*, 2018. <<https://www.zsr.sk/files/o-nas/vyrocne-spravy/vyrocnasprava2017>>

Sieť leteckej dopravy dopĺňajú medzinárodné letiská s regionálnym charakterom v Poprade, Žiline, Piešťanoch, Prievidzi a v Sliači. Dopravným prostriedkom leteckej, vzdušnej dopravy je lietadlo, ktoré je konštrukčne zhotovené tak, aby mohlo lietať v atmosfére a byť v okamihu letu nezávislé od zemského povrchu. Cestovanie lietadlom výrazne skracuje vzdialenosti a šetrí množstvo času. Slovenské letiská rozdeľujeme na:

- vnútroštátne: sú určené a vybavené iba pre vnútroštátnu leteckú prevádzku,
- medzinárodné: je prekročená štátna hranica Slovenskej republiky,
- verejné: prístup všetkým lietadlám, oprávneným vykonávať lety,
- neverejné: nie sú verejné a prístupné vopred schválenému okruhu užívateľov,
- vojenské: určené na prevádzku výlučne vojenských vozidiel.

Hlavným a základným predpokladom dobre fungujúcej leteckej dopravy sú predovšetkým nemalé investície do technického rozvoja, logistiky, skvalitňovania poskytovania služieb, no najmä do bezpečnosti prepravovaných osôb. Podľa predpokladov Európskej únie by sa mal objem leteckej prepravy do roku 2025 zdvojnásobiť, a to podľa skutočnosti, že viac ľudí bude využívať leteckú dopravu v rámci ciest za oddychom.⁵

1.1.4 Analýza osobnej a nákladnej vodnej dopravy

Vodná doprava je taký druh dopravy, ktorý využíva pohyb plavidla na vode alebo pod ňou a jej výsledkom môže byť lodná doprava nákladu a osôb. Uskutočňuje sa na vodných tokoch, kanáloch, vodných plochách, moriach a oceánoch. Na základe toho, čo je predmetom dopravy (náklad alebo osoby) rozlišujeme:

- osobnú dopravu: preprava osôb,
- nákladná doprava: preprava tovarov, materiálov, atď.,
- zmiešaná doprava: kombinácia predošlých dvoch rozdelení (napr. trajekty),
- špeciálna doprava: využitie na pracovné účely (vojenské lode, rybárske lode a pod.).

⁵ MIRIAM DOLNÍKOVÁ, 2016. *Cestná, železničná, vodná, letecká a potrubná doprava na Slovensku*. <<https://aero-beta.sme.sk/c/20134397/cestna-zeleznicna-vodna-letecka-a-potrubna-doprava-na-slovensku.html>>

Z hľadiska využívania vodných plôch rozdeľujeme vodnú dopravu na: vnútrozemskú, námornú a kombinovanú. Technickou základňou v rámci vodnej dopravy sú vodné cesty, plavidlá, dopravné zariadenia a stavby. Za dopravné cesty sa označujú námorné alebo vnútrozemské vodné cesty. S prihliadnutím na zemepisnú polohu Slovenska v rámci Európy, sa vodná doprava u nás vykonáva na riekach: Dunaj (172 km), Váh (78,80 km) a Bodrog (7,80 km). Pre slovenskú osobnú aj nákladnú lodnú dopravu má kľúčový význam rieka Dunaj, ktorá predstavuje najdôležitejšiu riečnu dopravnú cestu, ktorá spája Bratislavu, Viedeň a Budapešť.

Výhodnou vodnej dopravy je nielen jej nižšia energetická náročnosť, ale oproti iným druhom prepravy tovarov alebo osôb predstavuje podstatne menšiu záťaž pre životné prostredie. Predpokladom realizácie prepravy tovaru a ľudí vodnou dopravou vo vnútrozemí je splavnosť vodných tokov. Na druhej strane nevýhodou je jej pomalosť. Dopravnými prostriedkami, na ktorých sa na Slovensku preváža tovar, sú nákladné motorové člny na suchý a tekutý tovar a na prepravu osôb slúžia osobné motorové lode a remorkéry.

1.2 Analýza pôšt a telekomunikácií na Slovensku

Druhá podkapitola je zameraná na analýzu v oblasti pôšt a telekomunikácií, pričom hlavnou úlohou bolo teoretické vymedzenie pojmov v rámci prepravy zásielok a poskytovania univerzálnych poštových služieb. V tejto časti sú popísané jednotlivé kategórie produktov a služieb Slovenskej pošty, ich rozdelenie, spôsoby dopravy a doručenia poštových zásielok na miesto určenia.

V oblasti telekomunikácií sme sa zaoberali komunikačnými službami a rozdelením elektronických sietí. Všetky potrebné a nepotrebné údaje sú uvádzané v oblasti štátnej pošty, doručovateľských činností, služieb v mobilnej alebo pevnej sieti. Podstatné zariadenia, ktoré rozdeľujeme do skupín zaznamenávame v rádiokomunikačnej prevádzke a telekomunikačnej prevádzke.⁶

⁶ LIBUŠA KOLESÁROVÁ, 2019. *Ročenka dopravy, pôšt a telekomunikácií*, 2019. Štatistický úrad Slovenskej republiky.
<file:///C:/Users/Lenovo/Documents/Downloads/Rocenka_dopravy_post_a_telekomunikacii_2019%20(1).pdf>

1.2.1 Teoretický rozbor pôšt

Pod pojmom pošta si môžeme predstaviť prijímanie a doručovanie zásielok. Niektoré pošty vykonávajú aj colné prerokovanie. Samotná pošta je prevádzka, ktorá sprostredkúva služby pre cudzie aj vlastné potreby osôb. Každá pošta má svoje miesto, kde osoby sú oprávnené vyberať a odosielať zásielky. Všetky poštové zásielky sú vykonávané na základe zmluvy s poskytovateľom poštovej služby. Zásielky, ktoré obsahujú písomnosti, respektíve malé predmety označujeme pojmom podané listy.

„Poštové kurzy sú pravidelné spojenia stanovené dopravnou cestou s časovými údajmi pohybu dopravných prostriedkov používaných na prepravu poštových záverov.“⁷

Potrebné doklady, ktoré sú dôležitou nutnosťou pre prepravu je karta, preukazy pre pribudnutie a ubudnutie, zoznam a ďalšie potrebné osvedčenia pre poštovú prepravu. Do prepravených zásielok môžeme zaradiť hlavne: pohľadnice, listy, balíky s malou alebo veľkou hmotnosťou, ktoré musíme príslušne zabaliť. Plán prepravy je zložený tak, aby boli zabezpečené a vytvorené predpoklady pre kvalitné poštové služby na splnenie prepravy zásielok. Poštové prevádzky sledujú lehoty prepravy kvôli dodržiavaniu stanovenia dátumov. Pri každej preprave zásielok je základným hľadiskom dôležitosť, účelnosť, rozsah činnosti a druh dopravy.

V oblasti železničnej prepravy zásielok nie je potrebné sprevádzanie poštovými zamestnancami, pretože tento úkon zabezpečujú zamestnanci dopravcu, čiže Železnice Slovenskej republiky. Vyhotovujú sa trojmo s originálom a dvomi kópiami, ktoré musia obsahovať:

- číslo vlaku
- stanicu určenia⁸

Poštové služby sa vykonávajú prostredníctvom motorových vozidiel, určených na prepravu poštových zásielok a výber zásielok. Takéto služby majú priradené štvorčísle, ktoré obsahuje prvé pridelené dvojčísle a zohľadňuje príslušnosť a druhé dvojčísle, ktoré označuje poradové číslo v príslušnom obvode. Preprava zásielok sa môže uskutočňovať vozidlami pošty, vozidlami cudzích dopravcov a cez pravidelné linky autobusov.

⁷ ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 20/2019. *Technologické postupy ll-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha k opatreniu č. 205

⁸ ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 21/2016. *Technologické postupy ll-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha č.2 k opatreniu č. 334 PV SR

Pri leteckej preprave zásielok nie je potrebné vodenie zamestnancami pôšt. Všetky prepravy zásielok si zabezpečujú samostatne zamestnanci určitej leteckej spoločnosti. Kontroly, ktoré sa v poštovej preprave realizujú náhodne alebo pravidelne vykonávajú vonkajšie kontrolné orgány, zamestnanci odboru a auditu, zamestnanci odboru poštovej bezpečnosti a ostatní riadiaci pracovníci. Úlohou týchto orgánov je kontrola organizácie a kvality práce, jej dôsledné plnenie, dodržiavanie bezpečnosti pri práci, riešenie nedostatkov, ktoré sa vyskytli v podniku alebo v rámci sťažností na podnik, dodržiavanie predpisov a iné.⁹

1.2.2 Slovenská pošta, štruktúra a členenie poskytovaných služieb a produktov

Prevádzkarne členíme na:

- odosielacie, čo znamená, že zamestnanci odosielajú zásielky,
- adresné, resp. zasielané zásielky.
- sprostredkovacie, čiže cesta od odosielateľa ku prijímateľovi,
- preinštrarovacie, kde zaraďujeme strediská pre spracovanie.

Do siete organizačnej poštovej prepravy patrí hlavná, regionálna a oblastná prepravná sieť. Podľa rozsahu je jej delenie členitejšie. Pošty s obmedzenou funkciou rozdeľujeme na podacie, partner a dodacie pošty, neskôr na vybrané pošty, hlavné spracovateľské strediská, oblastné uzly a MVS (medzinárodné výmenné stredisko).

Miestne zväzky sústreďujú listy jednej alebo niekoľkých dodacích pôšt a listy pre firmu, ktoré sú označované daným poštovým smerovacím číslom (PSČ), názvom dodacej pošty a prípadne názvom prevádzkarne. Náplň priechodných zväzkov sú zásielky pre obvody, iné krajiny alebo pre pošty v celej SR. Listy podľa strojového upravenia, na ktoré sa prideliť zväzovka sú pomenované ako zväzky pre strojové spracovanie. Do posledného členenia zaraďujeme balíky odoslané na zvláštne miesta, respektíve pre špeciálne osoby, napr. Ježiško.

Pri zásielkach sa usporadúvajú listy podľa tvaru, lehoty a veľkosti do 1. a 2. triedy a expresné služby. Listy prvej triedy si pošty uschovávajú a v potrebnom čase, kedy majú byť prepravené sa zašlú príslušným dopravným prostriedkom na určité miesto.

⁹ ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 20/2019. *Technologické postupy II-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha k opatreniu č. 205 PV SR

Prijaté listy sa roztriedia a pripraví sa pre dodacie pošty spolu s ďalšími listovými balíkmi. Doporučené listy sa spracovávajú rovnakým spôsobom ako ostatné balíky tejto triedy.

Druhá trieda sa odlišuje tým, že na všetky potrebné zásielky využíva prepravky, ktoré sú označené bielou vlajkou spolu s názvom osobného HSS (hlavné spracovateľské stredisko). Spracujú sa podľa toho, či sú alebo nie sú vhodné pre strojné spracovanie.¹⁰

Odosielatelia, ktorí chcú poslať svoju zásielku danému prijímateľovi na iné miesto v rámci Slovenskej republiky alebo do inej krajiny, musia správne pripraviť balík na odoslanie. To znamená, že musia na ľavý horný bok napísať svoje údaje ako adresu, meno, PSČ mesta a krajinu v postupnosti, ktorá je daná. Naopak na dolný pravý bok napíšeme adresu (napr. firma, trvalé bydlisko), meno, mesto, krajinu a PSČ podľa osobitných stanovených predpisov.

Slovenská pošta so svojimi službami pri preprave zásielok je v súčasnej dobe na tomto trhu vo veľmi silnom konkurenčnom prostredí, a to v rámci domácich, či zahraničných prevádzkovateľov. Ide predovšetkým o kvalitatívne charakteristiky poštovej služby ako čas prepravy poštových zásielok, dostupnosť, spoľahlivosť a pravidelnosť univerzálnej služby. Predpokladom pre naplnenie cieľov sú vysokokvalifikovaní a motivovaní zamestnanci, ktorí sú schopní a ochotní poskytnúť klientom poštové služby na vysokej úrovni.

1.2.3 Teoretická analýza telekomunikačných služieb na Slovensku

Služby súvisiace s telekomunikáciami sa zaoberajú mobilnými a pevnými sieťami, súbormi vecí, predmetov, ktoré sú potrebné na fungovanie techniky v komunikácii na prevádzke. Za hlavné prípojky sa považujú verejné telefónne služby v spomínanej sieti na poslednej časovej fáze uzla služieb. Telefonické spojenie je zorganizované na základe rádiatelefónnej siete, ktorá je zaregistrovaná s číslom v organizácii. Ďalším existujúcim spojením je Internet, pod ktorým môžeme chápať linku medzi počítačom. Jeho hlavnou úlohou je verejná alebo súkromná komunikácia a sprostredkovanie rôznorodých informácií užívateľom. Internet a mobilný telefón je dnes už základnou zložkou pre fungovanie a dorozumievanie sa v krajinách medzi osobami.

¹⁰ ODBOR TECHNOLÓGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 20/2019, čiastka 21/2016. *Technologické postupy II-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha k opatreniu č. 205 PV SR a príloha č. 2 k opatreniu č. 334 PV SR

Počet osôb, ktoré sú spojené s mobilnou sieťou každým rokom narastá o niekoľko tisíc. Dôležitým ukazovateľom je aj percento, ktorým je pokryté obyvateľstvo sieťou 3G a 4G, čo ukazuje až necelých 100 %. Dôležitá je skutočnosť, že počet odoslaných SMS (Short Message Service), čo v preklade znamená krátka textová správa a MMS (Multimedia Messaging Service) ako obrazová správa, je stále narastajúci, aj za predpokladu, že v dnešnom svete je komunikácia pravdepodobnejšia na Internete. Širokopásmové pripojenie v pevnej sieti cez xDSL je podstatne najvyššie, pretože zaberá necelého pol milióna.

Ďalšie miesta patria pripojeniu cez optický prístup, rádiový prístup WIFI, káblový TV rozvod a na koniec družicovému prístupu. V mobilnej sieti je pripojenie sprostredkované hlavne používaním SIM karty. Najmenej použiteľná telekomunikácia je v oblasti rozhlasových a televíznych vysielateľov, ktoré sa už nevyužívajú v dnešnej dobe tak, ako keď boli každodennou súčasťou.

Duševná alebo telesná činnosť, ktorá prináša zdroj zárobku v oblasti telekomunikácií naznačuje zvýšenie, keď v roku 2018 zaznamenala nárast na 11 119 fyzických osôb. Každý zamestnanec, resp. sprostredkovateľ vytvorí podmienky tak, aby prijímateľ mohol mať sprostredkovanú komunikáciu v mobilnej alebo Internetovej sieti. Na Slovensku sú splnené všetky potrebné predpoklady na spracovanie signálu prostredníctvom reči alebo prenosu údajov medzi jednotlivými skupinami alebo účastníkmi.¹¹

1.3 Metodika ukazovateľov za dopravu a telekomunikácie

Pod ukazovateľov výstupu môžeme zaradiť celkový priamočiary rozmer železničných tratí, ktoré zobrazujú súčet dĺžok v mernej jednotke kilometer a súčet rozmanitých systémov schopné navzájom spolupracovať.

Pri vytvorení Strategického plánu boli ministerstvom nariadené skupiny na zriadenie cieľu pre uskutočnenie projektov. Ďalší ukazovateľ vyjadruje úsporu jazdného času ako peňažné posudky pre poskytovanie úžitku. Vypočítať ho môžeme pomocou nákladov vynaložených pred realizáciou a po realizácii. Cestujúci, ktorí využívajú železničnú dopravu za sledované obdobie sú ukazovateľom pre počet prepravených. Výpočet sa realizuje na základe skutočného a predpokladaného výsledku.

¹¹ ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ročenka dopravy, pôšt a telekomunikácií, 2019*. Ústredie ŠÚ SR. < <https://slovak.statistics.sk/wps/portal> >

V cestnej doprave sú súhrnnými ukazovateľmi celková dĺžka už postavených a novopostavených ciest. Informácie, ktoré sú spojené s cestným premiestňovaním osôb a vecí, súvisia s rýchlostnými cestami a diaľnicami. Ich úspora času vystihuje hodnoty prejazdených EUR za roky. Potrebnými údajmi pre vstup do výpočtu je infraštruktúra, prejazdená dĺžka trate, rýchlosť, sila dopravy a rozmer presunu motorového vozidla. Súhrnná suma výdavkov, predstavuje platbu zníženú o eventuálne nezrovnalosti. Spomínané poznatky silno súvisia aj s verejnou dopravou, kde patria koľajové nemotorové vozidlá mestskej hromadnej dopravy a trolejbusy. V hlavnom meste Bratislave existuje aj vodná doprava, s ktorou súvisí počet prístavov pre verejnosť. Veľkosť a množstvo prístavov udáva výkony, najmä nákladnej prepravy, ktoré sú uvádzané v tisícoch tonách.

O informačnej spoločnosti hovorí ukazovateľ miest, ktoré sú pokryté širokopásmovým internetom. Najhlavnejšou úlohou je prioritný prístup internetu s rýchlosťou aspoň 30Mbit/s v domácnostiach, na ktorých je sprístupnený bod k sieťam. V súčasnosti zaberajú technológie 51,10 %, čo znamená, že na dosiahnutie 100 % zostáva využiť aj ostatných 48,90 %. Iný podiel patrí podnikateľom a občanom, ktorí využívajú elektronické služby pomocou mobilných aplikácií na mobilných zariadeniach. S tým je spojená identifikácia, autorizácia, využívaná poloha a podobne. Výsledkom súhrnných ukazovateľov je poukázať na percentá populácie, ktoré periodicitne zúžitkujú širokopásmový internet, predávajú a nakupujú alebo objednávajú tovar online.¹²

1.4 SWOT analýza

SWOT analýzu môžeme definovať ako metódu, ktorá rieši okolnosti na trhu a pracuje s prehľadom pre pomoc manažmentu. Tvorí ju:

- S (strengths), čo vyjadruje silné stránky podniku,
- W (weaknesses), slabé stránky,
- O (opportunities) ako príležitosti a
- T (threats), chápeme ako hrozby alebo riziká.

¹² MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2014. *Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky*. Prehľad ukazovateľov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 vrátane popisu metodiky stanovenia hodnôt ukazovateľov, verzia 1.0

Cieľ pre skúmanie prostredia je dôležitým prostriedkom pre rozvíjanie podniku a jeho aktivít. Externá situácia tvorí makroprostredie, kde zaraďujeme demografické, prírodné, technologické a iné faktory. Ďalej zahŕňa mikroprostredie, kde patrí konkurencia, dodávatelia, zákazníci a podobne.

Analýza v poštových službách:

Tabuľka č. 1: SWOT analýzy pôst

Silné stránky	Slabé stránky
odosielanie a prijatie zásielok	otváracia doba
dlhoročné pôsobenie na trhu	vnútorné predpisy
kvalifikovaný zamestnanci	prijatie zásielky do osobných rúk
poštové služby v celej SR	ceny za poštové služby
služby 1. triedy	čakacia doba na pobočkách
expresné služby	
pravidelnosť služieb	
Príležitosti	Hrozby
e-shop s poštovými známkami	konkurencia v doručovaní
modernizácia pobočiek	náročnejší zákazníci
zvýšenie kvalifikácie zamestnancov	pohodlnejší zákazníci
rýchlosť na pobočkách	demografické zmeny
viac poštových kuriérov	rozvoj internetových služieb

Zdroj: Excel - vlastné spracovanie

Riziko predstavuje určité ohrozené situácie danej organizácie. Ak firma nezareaguje na všetky hrozby alebo riziká, môže dôjsť k zhoršeniu stavu na trhu. Hrozby, ktoré najviac ovplyvňujú danú pozíciu, sú napríklad miery inflácie, vstup konkurencie a iné. Pri nebezpečenstve môže hlavne prísť k celkovému spadnutiu podniku z trhu.

Silné stránky predstavujú pre podnik výhody, ktoré iné podniky konkurencie nedosahujú alebo nemôžu dosiahnuť. Predstavujú tak pre firmu konkurenčné výhody, kde môžeme zaradiť napr. dizajn, vysoké zisky, kvalitu pracovnej sily a podobne.

Slabé stránky charakterizujeme ako nedostatok alebo deficit, ktoré zabraňujú efektívnemu rastu na trhu. Cieľom je vyhýbať sa chybám, ktoré môžu ovplyvniť vývoj podnikateľských aktivít.

Príležitosť hovorí o miestach, kde môže organizácia získať výhody. Do takýchto výhod môžeme zaradiť nízku konkurenciu, modernizáciu, lepšie technologické postupy a iné metódy.

Analýza v doprave:

Tabuľka č. 2: SWOT analýza dopravy

Silné stránky	Slabé stránky
dostupnosť na celom území Slovenska	preťaženie automobilov
kombinácia dopravných prostriedkov	slabá organizácia dopravy (semafor)
preprava tovarov a osôb	štandard dopravných staníc
rast pracovnej sily	nedostatok parkovacích miest
zľavy pre cestujúcich	náklady na prepravu a údržbu
školení zamestnanci	dopravné nehody
silné postavenie na trhu	meškanie mestských prostriedkov a vlakov
Príležitosti	Hrozby
ekologické riešenie dopravy	zdražovanie pohonných hmôt
modernizácia dopravných prostriedkov	dopravné obmedzenie (preťaženie)
rast miezd kúpnej sily	málo vodičov a uchádzačov
lepšia kvalita služieb	nedostatok kapitálu na rozvoj
zlepšenie podmienok pre dopravné stanice	strata práce v rámci nových technológií
nové dopravné prostriedky	vysoké úmrtie populácie

Zdroj: Excel – vlastné spracovanie

„SWOT analýza pomáha vedeniu podniku identifikovať a porovnať vnútorné zdroje a schopnosti podniku (jeho silné a slabé stránky) s príležitosťami a rizikami, ktoré skrýva vonkajšie prostredie.“¹³

¹³JAROSLAV KITA A KOLEKTÍV, 2017. *Marketing*. Bratislava: EKONÓM, 2017. ISBN 978-80-8168-550-7

2 CIEĽ PRÁCE

Cieľom bakalárskej práce je poukázať na vybrané ukazovatele dopravy a pôšt na Slovensku v rokoch 2008 až 2018. V práci uvádzame hodnoty za prepravu tovarov a osôb v rámci železničnej, leteckej a cestnej dopravy, ktoré počítame aj prostredníctvom individuálnych indexov. Tiež uvádzame hodnoty v oblasti slovenských služieb pôšt. Hlavným cieľom je poukázať na situáciu v daných sledovaných rokoch.

Na dosiahnutie cieľa musíme splniť čiastkové ciele:

1. Charakterizovať a spracovať teóriu z oficiálnych zdrojov, ktorá bude nadväzovať na cieľ bakalárskej práce. Teória sa bude týkať vybraných ukazovateľov dopravy, pôšt a telekomunikácií na základe uvedených zdrojov.
2. Na základe teoretického vymedzenia použiť v metodike skúmania vhodné štatistické metódy, teda individuálne jednoduché a zložené indexy. Výpočty prostredníctvom bázičných a reťazových indexov budú aplikované v poslednej kapitole, ktorá sa týka výsledkov a diskusie.
3. Vytvoriť tabuľky so základnými údajmi o preprave tovaru a osôb v jednotlivých druhoch dopravy, kde súčasťou bude medzinárodná a vnútroštátna preprava, a tiež ich dosiahnuté výkony. V oblasti údajov o službách pôšt ide o podané listy 1. a 2. triedy, počet pôšt, počet schránok a počet pôšt, ale za slovenské kraje. Potrebné je udávať údaje za ročné dáta prostredníctvom programu Excel, ktoré sme získali z databázy Slovenskej republiky.
4. Vytvoriť grafy a zobrazit' si v nich vypočítané hodnoty prostredníctvom reťazových a bázičných indexov, kde budeme sledovať poklesy alebo nárasty hodnôt za príslušné roky 2008 až 2018.
5. Predložiť získané údaje z databázy danej krajiny – Slovenskej republiky. Uviesť zhotovené grafy a tabuľky na porovnanie hodnôt v jednotlivých sledovaných rokoch za prepravu tovarov a osôb a tiež dosiahnutých služieb v oblasti pôšt.

3 METODIKA PRÁCE A METÓDY SKÚMANIA

V tretej kapitole riešime metodiku práce, ktorá vysvetľuje všetky použité metódy v našej práci a metódy skúmania, kde si uvedieme podrobnú charakteristiku.

Pre odhady vybraných ukazovateľov doprav a pôšt môžeme použiť rôzne metódy. Všeobecne tieto metódy môžeme rozdeliť na tri skupiny. Prvá skupina obsahuje testy pomocou individuálnych jednoduchých za ročné údaje, ktoré si vysvetlíme a rozdelíme na základe ich druhov. Druhú skupinu tvorí testovanie dopravy a pôšt na základe základných a reťazových indexov. Indexy si teoreticky vysvetlíme a uvedieme postup výpočtu konečných štatistických údajov.

Spomenieme si predovšetkým individuálne indexy, ktoré využijeme v praktickej časti práce na výpočet hodnôt pre prepravu osôb a tovaru, za predpokladu rozličných dopravných prostriedkov.

3.1 Výpočet pomocou individuálnych jednoduchých indexov

„Individuálne jednoduché indexy, resp. rozdiely, sú podielom, resp. rozdielom dvoch hodnôt tejto premennej.“¹⁴

V tejto podkapitole si uvedieme teoretické vymedzenie individuálnych indexov, jeho rozdelenie podľa druhu a označenie. Jednoduché indexy a rozdiely sa využívajú na porovnanie hodnôt premennej. Premenné boli zamerané dvomi spôsobmi, a to:

- v určitom celku (napr. na území celého Slovenska),
- v časti celku (napr. na území len Prešovského kraja), kde neporovnávame hodnoty za celok.

Individuálne jednoduché indexy majú svoje označenie písmenom i . Pri absolútnych rozdieloch využívame symbol Δ . Pri indexoch rozoznávame dve situácie. Jednotkou (1) sa označuje bežné obdobie, teda: p_1 , q_1 a Q_1 . Nulou (0) sa označuje základné obdobie, teda: p_0 , q_0 a Q_0 .

¹⁴ PACÁKOVÁ, V. - KOLEKTÍV, 2009. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava: EKONÓM, 2009. ISBN 978-80-8078-284-9

Individuálne jednoduché indexy majú svoje rozdelenie podľa druhu porovnáwanej veličiny.

Absolútne rozdiely vyjadrujú, o koľko je veličina danej premennej X v určitej situácii k väčšia alebo menšia ako veličina tejto premennej v situácii j .

– pri intenzitnej premennej ide o i_p , ktorý vyjadríme:

$$i_p = \frac{p_1}{p_0} \quad (3.1)$$

Absolútny rozdiel vyjadríme ako rozdiel činiteľa a menovateľa:

$$\Delta_p = p_1 - p_0 \quad (3.2)$$

– pri jednoduchej extenzitnej premennej ide o index i_q :

$$i_q = \frac{q_1}{q_0} \quad (3.3)$$

Absolútny rozdiel jednoduchej extenzitnej premennej vyjadríme pomocou tvaru:

$$\Delta_q = q_1 - q_0 \quad (3.4)$$

– pri zloženej extenzitnej premennej ide o index i_Q :

$$i_Q = \frac{Q_1}{Q_0} \quad (3.5)$$

Absolútny rozdiel zloženej extenzitnej premennej vyjadríme pomocou tvaru:

$$\Delta_Q = Q_1 - Q_0 \quad (3.6)$$

Interpretácia nám hovorí, že hodnota v bežnom období je niekoľko krát vyššia alebo niekoľko krát nižšia ako hodnota v základnom období.

Tržby (Q) sú súčinom tovaru (q) a ceny (p). Takže tržby môžeme vypočítať podľa vzorca, ktorý hovorí o zloženej extenzitnej premennej:

$$Q = p * q \quad (3.7)$$

kde:

p – cena za jednotku,

q – predané množstvo,

Q – tržby.

Pri premenných p , q , Q je vzťah (3.7), táto analogická spojitosť existuje aj medzi indexmi týchto veličín:

$$i_p = \frac{i_Q}{i_q} \quad (3.8)$$

alebo:

$$i_Q = i_p * i_q \quad (3.9)$$

3.2 Výpočet pomocou bázičných a reťazových indexov

Pri porovnávaní radov s hodnotami: $x_1, x_2, x_3, \dots, x_T$, môžeme riešiť testovanie pomocou dvoch postupov. Ak porovnáваме dve po sebe idúce hodnoty, v takomto prípade ide o reťazové indexy:

$$\frac{x_2}{x_1}, \frac{x_3}{x_2}, \frac{x_4}{x_3} \dots \frac{x_T}{x_{T-1}} \quad (3.10)$$

V druhom výpočte si zvolíme za základ jediné obdobie (väčšinou ide o prvé obdobie, alebo obdobie, ktoré je výnimočné z aspektu vývinu premennej). V takomto prípade ide o výpočet bázičných indexov, ktoré majú ten istý základ a počítajú sa podľa nasledujúceho tvaru:

$$\frac{x_2}{x_0}, \frac{x_3}{x_0}, \frac{x_4}{x_0} \dots \frac{x_T}{x_0} \quad (3.11)$$

3.2.1 Bázické, reťazové indexy a tempo rastu

Bázické indexy môžeme nazvať aj ako indexy, ktoré majú rovnaký základ. Tvoria sa pri porovnávaní hodnôt s rovnakým alebo pevne zvoleným základom. Ak počítame bázické indexy z reťazových indexov využívame násobenie blízkych reťazových indexov. Ak si zvolíme index za základ x_0 :

$$BI_{\frac{x_3}{x_0}} = \frac{x_3}{x_2} * \frac{x_2}{x_0} \quad (3.12)$$

Bázickým rokom môžeme aj chápať porovnávací rok. Vo výpočte zapisujeme do prvého roka hodnotu 1 alebo hodnotu v percentách, teda 100 %. Takáto hodnota nám hovorí, že ide o bázický, teda o pevne zvolený rok. Naším rokom v práci je pri bázických indexoch je prvý rok, ktorý máme v časovom rade, a to rok 2008.

Rozlišujeme tri varianty výsledkov:

- index, sa rovná 1, to znamená, že stav sa medzi obdobiami nezmenil,
- index je nižší ako 1 ale zároveň väčší ako 0, to znamená, že ide o pokles hodnoty,
- index je väčšie ako 1, to znamená, že ide o zvýšenie hodnoty.

Reťazový indexy môžeme nazývať aj ako indexy s premenlivým základom. To znamená, že obdobie sa mení a nie je pevne zvolené. Ak nepoznáme reťazové indexy, vypočítame ich z bázických indexov:

$$RI_{\frac{x_4}{x_3}} = \frac{x_4}{x_0} : \frac{x_3}{x_0} \quad (3.13)$$

Reťazovým rokom môžeme chápať akýkoľvek rok. Ak by sme brali do úvahy roky v našej práci, vyberieme do čitateľa hodnoty od roka 2009 až po rok 2018. Pri výpočte v prvom roku 2008 nezapisujeme žiadnu hodnotu ani percentuálne vyjadrenie, ale pomlčku (–), pretože nemáme uvedené hodnoty z predchádzajúceho roka. Reťazové indexy pri premenlivom základe nazývame aj ako koeficienty rastu.¹⁵

¹⁵ PACÁKOVÁ, V., KOLEKTÍV, 2009. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava: EKONÓM, 2009. ISBN 978-80-8078-284-9

Tempo rastu nám hovorí, že ak vynásobíme indexy 100-mi, na koľko % sa zvýši alebo zníži hodnoty Y_t v bežnom období oproti hodnote Y_{t-1} z predchádzajúceho roka.

$$r = \frac{Y_t}{Y_{t-1}} * 100 \quad (3.14)$$

Ak od tempa rastu odpočítame hodnotu 100, výsledkom bude tempo prírastku. Vyjadríme teda, o koľko % vzrástla premenná (+) alebo poklesla (-).

3.2.2 Individuálne zložené indexy

Individuálne zložené indexy a rozdiely sa využívajú pri rovnorodej intenzitnej alebo extenzitnej premennej. Hodnoty na základe individuálnych zložených indexov počítame prostredníctvom indexov premenlivého zloženia, index stáleho zloženia a index štruktúry.

Index premenlivého zloženia vyjadruje zmenu hodnôt priemernej intenzitnej premennej:

$$i_{pz} = \frac{\bar{p}_1}{\bar{p}_0} = \frac{\frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0}} \quad (3.15)$$

Absolútny prírastok môžeme vypočítať prostredníctvom tvaru:

$$\Delta pz = \bar{p}_1 - \bar{p}_0 = \frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1} - \frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0} \quad (3.16)$$

kde:

$\bar{p}_1$ vyjadruje priemernú hodnotu v bežnom období,

$\bar{p}_0$ intenzitná premenná v základnom období.

Pri indexe stáleho zloženia riešime dva prípady. V prvom ide o váhy zo základného obdobia:

$$i_{sz(0)} = \frac{\overline{p_1(0)}}{\overline{p_0(0)}} = \frac{\frac{\sum p_1 * q_0}{\sum q_0}}{\frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0}} \quad (3.17)$$

Absolútny rozdiel vyjadríme prostredníctvom nasledujúceho vzťahu:

$$\Delta sz_{(0)} = \overline{p_1(0)} - \overline{p_0(0)} = \frac{\sum p_1 * q_0}{\sum q_0} - \frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0} \quad (3.18)$$

Ak použijeme druhý spôsob s váhami bežného obdobia, index stáleho zloženia bude mať tvar:

$$i_{sz(1)} = \frac{\overline{p_1(1)}}{\overline{p_0(1)}} = \frac{\frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 * q_1}{\sum q_1}} \quad (3.19)$$

Absolútny rozdiel vyjadríme prostredníctvom vzťahu:

$$\Delta sz_{(1)} = \overline{p_1(1)} - \overline{p_0(1)} = \frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1} - \frac{\sum p_0 * q_1}{\sum q_1} \quad (3.20)$$

Posledným individuálnym zloženým indexom je index štruktúry, kde ide o zmenu len v štruktúre extenzitnej premennej. Aj v tomto prípade sa používajú dvojce váh. Prvé váhy sú zo základného obdobia (p_0), sú v oboch obdobiach.

$$i_{\check{s}(0)} = \frac{\overline{p_1(0)}}{\overline{p_0(0)}} = \frac{\frac{\sum p_0 * q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0}} \quad (3.21)$$

kde absolútny rozdiel môžeme vyjadriť v nasledovnom tvare:

$$\Delta \check{s}_{(0)} = \overline{p_1(0)} - \overline{p_0(0)} = \frac{\sum p_0 * q_1}{\sum q_1} - \frac{\sum p_0 * q_0}{\sum q_0} \quad (3.22)$$

Ak riešime váhy z bežného obdobia, premenná je v oboch obdobiach (p_1). Absolútny tvar môžeme vyjadriť prostredníctvom vzťahu:

$$i_{\check{s}(1)} = \frac{\overline{p_{1(1)}}}{\overline{p_{0(1)}}} = \frac{\frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_1 * q_0}{\sum q_0}} \quad (3.23)$$

Absolútny tvar môžeme vyjadriť prostredníctvom vzťahu.

$$\Delta \check{s}_{(1)} = \overline{p_{1(1)}} - \overline{p_{0(1)}} = \frac{\sum p_1 * q_1}{\sum q_1} - \frac{\sum p_1 * q_0}{\sum q_0} \quad (3.24)$$

kde:

$\overline{p_{1(1)}}$ je reálna a priemerná hodnota v pozorovanom období intenzitnej premennej.

$\overline{p_{0(1)}}$ vyjadruje priemernú hodnotu, kde predpokladáme, že hodnoty v celku sú v základnom období rovnaké ako v pozorovanom období.

Doplňajúcu dvojicu indexov tvoria súčiny individuálnych zložených indexov s váhami (1) a (0).

$$i_{sz(0)} * i_{\check{s}(1)} = i_{pz} \quad (3.25)$$

$$i_{sz(1)} * i_{\check{s}(0)} = i_{pz} \quad (3.26)$$

Absolútny tvar môžeme vyjadriť vzťahmi.¹⁶

$$\Delta i_{sz(0)} + \Delta i_{\check{s}(1)} = \Delta i_{pz} \quad (3.27)$$

$$\Delta i_{sz(1)} + \Delta i_{\check{s}(0)} = \Delta i_{pz} \quad (3.28)$$

¹⁶ PAŽITNÁ MÁRIA, LABUDOVÁ VIERA. 2007. *Metódy štatistického porovnávania*. Bratislava: EKONÓM, rok 2007, ISBN 978-80-225-2285

4 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA

V štvrtej kapitole bakalárskej práce riešime pomocou reálnych štatistických údajov sumarizáciu informácií, týkajúcich sa služieb v doprave a v poštových univerzálnych službách. Úlohou tejto časti práce je porovnanie, kde budeme analyzovať prepravu tovarov a osôb v oblasti železničnej, cestnej a leteckej dopravy na Slovensku. Zároveň si porovnáme vnútroštátnu prepravu medzi jednotlivými súhrnnými ukazovateľmi vymedzenej dopravy. Pre výpočet údajov využijeme bazické a reťazové indexy. V nasledujúcej časti budeme riešiť poštové služby na Slovensku a porovnáme zistené informácie v rámci podaných zásielok 1. a 2. triedy.

Pre jednotlivé štatistické údaje, slúžiace na porovnávanie, využijeme dostupné dáta za roky 2008 až 2018, získané zo Štatistického úradu Slovenskej republiky. Keďže budeme pracovať s údajmi za príslušný kalendárny rok, tak aj výsledky, ktoré aplikujeme predstavujú ročnú premennú. Uvádzame dáta zo Štatistického úradu, na základe ktorých následne vypracujeme grafické znázornenie zistených ukazovateľov v sledovaných rokoch pre prepravu tovaru a osôb.

4.1 Sumarizácia informácií o službách v doprave

V prvej podkapitole budeme pracovať s údajmi, ktoré sú uvedené v programe Datacube. Ide o verejnú databázu, ktorej súčasťou sú tabuľky v oblasti dodržania určitých okruhov a štruktúr. Získané dáta, ktoré sa týkajú medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy tovarov a služieb si prepočítame na hodnoty, ktoré sú zosumarizované prostredníctvom bazických a reťazových indexov.

V podkapitolách využijeme skutočné informácie, ktoré si podrobnejšie rozoberieme. Údaje o službách v železničnej, leteckej a cestnej doprave, budeme uvádzať v tabuľkách, ktoré sú získané z databázy STATdata. Databázu môžeme charakterizovať ako verejnú databázu, ktorá zahrňuje ekonomický, sociálny a hospodársky vývoj. Údaje sa realizujú na základe reportov časových radov. Údaje v STATdata sa rozdeľujú na ročné, štvrťročné a mesačné časové rady, kde je zaznamenaná územná štruktúra Slovenskej republiky, oblasti, okresov a krajov.¹⁷

¹⁷ ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Databáza DATAcube, 2008-2018*. Odvetvové štatistiky - doprava a poštové služby, železničná doprava. [online]. Dostupné na internete: <<http://datacube.statistics.sk/>>

4.1.1 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom železničnej dopravy

Dané štatistické údaje sú súborom dát, ktoré vysvetľujú časť našej krajiny v oblasti služieb prepravy tovaru a osôb. Údaje si uvedieme postupne od železničnej dopravy, cestnej dopravy po leteckú dopravu. Na výpočty použijeme reťazové a bázičné indexy, kde vyjadríme v tabuľkách ich percentuálne zmeny.

V prvej časti začneme so železničnou dopravou prostredníctvom služieb prepravy tovaru v oblasti vnútroštátneho a medzinárodného styku. Uvažujme s údajmi o preprave tovaru pomocou železničných služieb v tis. ton:

**Tabuľka č. 3: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**

Rok	Vnútroštátna preprava (v tis. ton)	Dovoz (v tis. ton)	Vývoz (v tis. ton)	Tranzit (v tis. ton)	Spolu (v tis. ton)
2008	7 069	17 538	11 070	12 233	47 910
2009	5 577	14 785	9 182	8 059	37 603
2010	6 409	17 142	11 166	9 610	44 327
2011	7 010	15 825	10 407	10 469	43 711
2012	6 356	15 135	9 852	11 256	42 599
2013	8 182	16 693	11 728	11 798	48 401
2014	10 434	16 958	11 299	12 306	50 997
2015	8 055	16 010	11 743	11 550	47 358
2016	6 723	16 762	13 026	14 216	50 727
2017	6 369	17 332	12 857	11 232	47 790
2018	6 357	18 522	12 300	13 752	50 931

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Najvyššia hodnota tovaru vo vnútroštátnej preprave tovaru prostredníctvom vlakov bola zaznamenaná v roku 2014, kedy predstavovala 10 434 tis. ton prepraveného tovaru. Naopak najnižšia hodnota sa dosiahla v roku 2009, kedy išlo o pokles o 4 857 tis. ton oproti už spomínanému roku 2014.

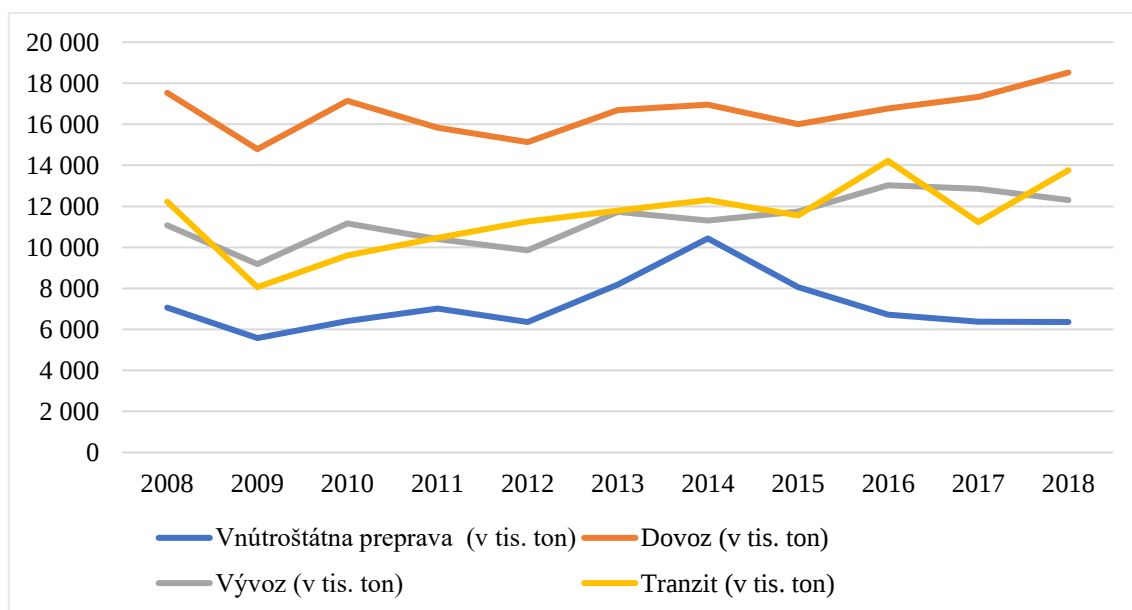
Importom chápeme dovoz tovaru na územie Slovenskej republiky, kde najvyššia hodnota sa dosiahla v poslednom roku 2018, čo predstavovalo necelých 20 000 tis. ton.

Export predstavoval najvyšší výkon v roku 2016. Vyviezlo sa 13 026 tis. ton tovaru na územia iný krajín. Tranzit bol tiež najvýkonnejší v roku 2016, kde preprava tovaru predstavovala 14 216 tis. ton. Vo všetkých troch prípadoch bol najslabším rokom rok 2009, kde sa prepravoval najmenší počet tovaru.

Môžeme teda povedať, že štatistické údaje za určené roky v oblasti prepravy tovaru boli v našej ekonomike najpriaznivejšie v roku 2014. Predstavovali spoločne necelých 51 000 tis. ton, čo znamenal nárast oproti roku 2013. Podobne výhodný bol aj posledný rok 2018, kde bola hodnota oproti roku 2014 iba o 66 tis. ton menšia.

Údaje si uvedieme aj prostredníctvom grafického znázornenia.

Graf č. 1: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 1 môžeme vidieť pokles alebo nárast hodnôt v rokoch 2008 až 2018. Ukazuje, že najvyššie hodnoty prepraveného tovaru v železničnej preprave boli zaznamenané v oblasti dovozu a naopak najmenšie hodnoty v oblasti vnútroštátnej prepravy.

Najvyšší a zároveň najostrejší pokles hodnoty bol v časti tranzitu z roku 2008 na rok 2009 o 4 147 tisíc ton a v roku 2015 na rok 2016 najväčší nárast o 2 666 tisíc ton.

Tabuľku si uvedieme aj prostredníctvom výpočtu bázičného indexu v %.

**Tabuľka č. 4: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou bázičných indexov)**

Rok	Vnútroštátna preprava	Dovoz	Vývoz	Tranzit	Spolu
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	78,89 %	84,30 %	82,94 %	65,88 %	78,49 %
2010	90,66 %	97,74 %	100,87 %	78,56 %	92,52 %
2011	99,17 %	90,23 %	94,01 %	85,58 %	91,24 %
2012	89,91 %	86,30 %	89,00 %	92,01 %	88,91 %
2013	115,74 %	95,18 %	105,94 %	96,44 %	101,02 %
2014	147,60 %	96,69 %	102,07 %	100,60 %	106,44 %
2015	113,95 %	91,29 %	106,08 %	94,42 %	98,85 %
2016	95,11 %	95,58 %	117,67 %	116,21 %	105,88 %
2017	90,10 %	98,83 %	116,14 %	91,82 %	99,75 %
2018	89,93 %	105,61 %	111,11 %	112,42 %	106,31 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Tabuľka č. 4 nám ukazuje percentuálnu zmenu za roky 2008 až 2018. Za bázičký rok sme si zvolili prvý rok 2008, podľa ktorého sme vypočítali nasledujúce hodnoty.

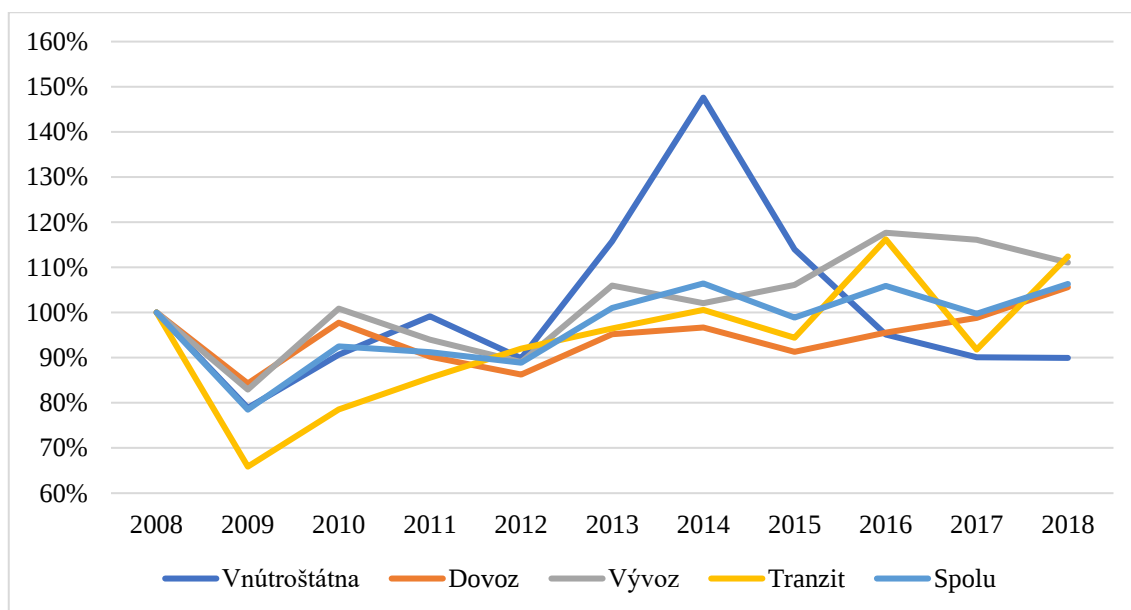
Na základe hodnôt bázičného indexu, ktorý bol vyčíslený pre rok 2014 môžeme poukázať, že prepravený tovar v tuzemsku v tis. tonách v roku 2014 bol 1,4760-krát vyšší, teda vyšší o 47,60 % oproti roku 2008. Teda môžeme povedať, že k najväčšiemu zvýšeniu ohľadom prepravy tovaru oproti roku 2008 prišlo v roku 2014. Najslabší rok, v ktorom bol prepravený tovar vo vnútroštátnom styku v tis. tonách, bol rok 2009, kedy bola 0,7889-krát nižšia hodnota prepraveného tovaru, teda nižší o 21,11 % ako v bázičnom roku 2008.

K najvýkonnejšiemu zvýšeniu prepravy tovaru spolu aj s medzinárodnou prepravou v porovnaní s bázičným rokom došlo v roku 2014, čo znamenalo zvýšenie

o 6,44 %. K najvyššiemu zníženiu prepravy tovaru v železničnej doprave, ak porovnávame s základným rokom, došlo v roku 2009, čo označuje pokles o 21,51 %.

Výpočty prostredníctvom základných indexov si zobrazíme aj na základe grafu.

**Graf č. 2: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(základné indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 2 môžeme konštatovať, že hodnoty sa pohybovali v rozmedzí od 65,88 % až po 147,60 %.

Vo vnútroštátnej preprave od roku 2012 po rok 2014 došlo k najvyššiemu nárastu, kedy celková hodnota presahovala viac ako 120 %. Od roka 2012 po rok 2013 išlo o 25,83 % nárast a po spomínaný rok 2014 zvýšenie na 147,60 %. Po tomto roku začali hodnoty klesať a došlo do roku 2018 k poklesu o 57,67 %.

V oblasti spolu, kde je zahrnutý dovoz, vývoz, tranzit a vnútroštátna preprava bol zaznamenaný najväčší pokles od roka 2008 po rok 2009, kedy od 100 % nastalo zníženie na 78,49 %, teda zníženie o 21,51 %. Naopak najvyšší nárast (o 6,44 %) bol v roku 2014.

Výpočet prostredníctvom reťazových indexov vyjadríme v tabuľke č. 5 v %, kde si vypočítame tiež priemerný ročný vývoj.

**Tabuľka č. 5: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Preprava	Dovoz	Vývoz	Tranzit	Spolu
	Vnútroštátna				
2008	—	—	—	—	—
2009	78,89 %	84,30 %	82,94 %	65,88 %	78,49 %
2010	114,92 %	115,94 %	121,61 %	119,25 %	117,88 %
2011	109,38 %	92,32 %	93,20 %	108,94 %	98,61 %
2012	90,67 %	95,64 %	94,67 %	107,52 %	97,46 %
2013	128,73 %	110,29 %	119,04 %	104,82 %	113,62 %
2014	127,52 %	101,59 %	96,34 %	104,31 %	105,36 %
2015	77,20 %	94,41 %	103,93 %	93,86 %	92,86 %
2016	83,46 %	104,70 %	110,93 %	123,08 %	107,11 %
2017	94,73 %	103,40 %	98,70 %	79,01 %	94,21 %
2018	99,81 %	106,87 %	95,67 %	122,44 %	106,57 %
PRV	98,84 %	100,55 %	101,06 %	101,18 %	100,61 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

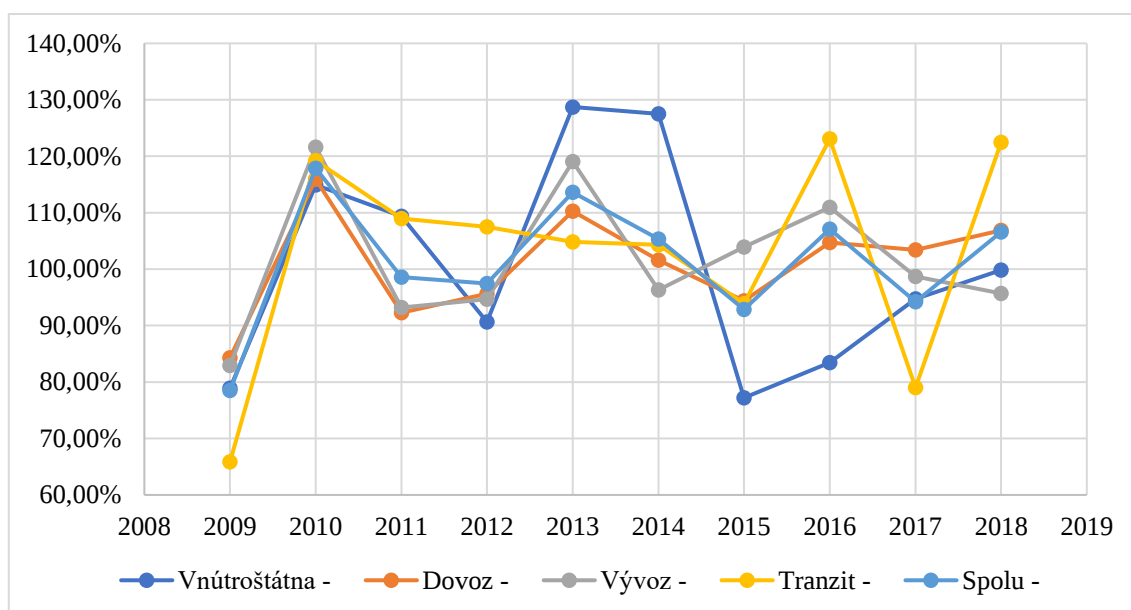
Pri reťazových indexoch si neurčujeme bázičné, teda základné obdobie. Prostredníctvom vypočítaných hodnôt môžeme konštatovať, že k najvyššiemu ročnému nárastu vo vnútroštátnej preprave pre ukazovateľ prepravy tovaru došlo v roku 2013, kedy bol prepravený tovar (v tis. tonách) 1,2873-krát vyšší ako v roku 2012. Najvyšší pokles v tuzemsku sme zaznamenali v roku 2015, ktorý predstavoval 77,20 % oproti roku 2014.

Na základe vypočítaných hodnôt spolu (aj s medzinárodnou prepravou) k najvyššiemu nárastu došlo v roku 2010, kedy bola preprava tovaru prostredníctvom železničnej dopravy 1,1788-krát vyššia oproti predchádzajúcemu roku. Najnižší medziročný nárast sme zaznamenali v roku 2009. V tomto prípade prepravovaný tovar dosiahol 78,49 %.

Na základe výpočtu priemerného ročného vývoja (PRV) môžeme konštatovať, že v priemere sa najnižší pokles dosiahol vo vnútroštátnej preprave, ktorý bol 0,9894-krát nižší (nižší o 1,06 %). Naopak najvyšší nárast v priemere bol v oblasti tranzitu, ktorý bol 1,0118-krát vyšší, teda vyšší o 1,18 %.

Údaje si zobrazíme prostredníctvom grafického znázornenia.

**Graf č. 3: Preprava tovaru v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(reťazové indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 3 môžeme konštatovať, že hodnoty vo všetkých štyroch oblastiach z roka 2009 na rok 2010 dosiahli nárast.

Najväčší medziročný nárast zo všetkých štyroch častí bol vo vnútroštátnej preprave v roku 2013, kedy išlo o 28,73 % a najvyšší pokles bol tiež zaznamenaný v oblasti vnútroštátnej prepravy v roku 2015, kedy došlo k poklesu o 22,80 %.

V posledných sledovaných rokoch tranzitu môžeme vidieť, že hodnoty ostro poklesli v roku 2017 (o 22,09 %) a ostro narástli v roku 2018 (o 22,44 %).

Dovoz predstavoval najvyšší nárast v roku 2010, kedy išlo o 15,94 % zvýšenia. Naopak najvyšší pokles bol v roku 2011, kedy zníženie bolo o 15,70 %.

Vývoz pri najvyššom náraste bol z roku 2009 do roku 2010 zvýšený o 38,67 % a z roku 2010 na rok 2011 išlo o najväčší pokles (zníženie o 28,41 %).

Súčasťou prepravy prostredníctvom železničnej dopravy je tiež vnútroštátna a medzinárodná preprava osôb. Údaje sú v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č. 6: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**

Rok	Preprava (v tis. osobách)		Spolu (v tis. osobách)	Výkony (v mil. oskm)
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	45 591	3 153	48 744	2 296
2009	43 761	2 906	46 667	2 264
2010	43 725	2 858	46 583	2 309
2011	44 591	2 940	47 531	2 431
2012	41 455	3 243	44 698	2 459
2013	42 608	3 456	46 064	2 485
2014	45 706	3 566	49 272	2 583
2015	56 991	3 575	60 566	3 411
2016	65 807	3 722	69 529	3 595
2017	71 474	3 896	75 370	3 873
2018	73 380	4 373	77 753	3 915

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe tabuľky č. 6, môžeme pozorovať zmeny v tis. osobách, ktoré využívali na prepravu prostriedky železničnej dopravy.

Rok 2018 bol najvýkonnejší vo všetkých troch položkách, kde vo vnútroštátnej preprave išlo o 73 380 tis. prepravovaných osôb, v medzinárodnej preprave bolo 4 373 tis. prepravovaných osôb a spolu to predstavovalo 77 753 tis. osôb. Najslabším rokom za obdobie desiatich rokov bol v tuzemsku rok 2012, kde hodnota dosahovala 41 455 v tis. osôb vo vnútroštátnej preprave.

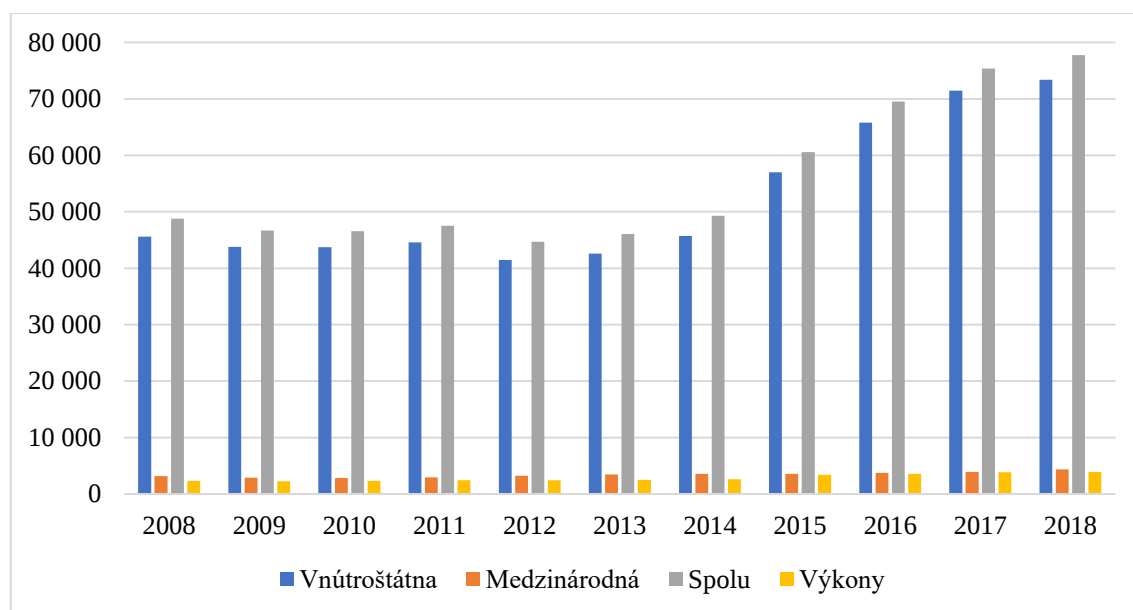
V medzinárodnej preprave najnižšia hodnota bola 2 858 tis. prepravovaných osôb v roku 2010. Spočítaním medzinárodného a vnútroštátneho styku sa najnižší počet prepravovaných ľudí dosiahol v roku 2012.

Výkony, ktoré sú uvedené v mil. oskm, v železničnej doprave boli najvyššie v roku 2018, a to 3 915 mil. oskm. Naopak najnižšie výkony sa dosahovali v druhom roku 2009, kedy hodnota dosahovala iba 2 264 mil. oskm (osobokilometre).

Osobokilometre vysvetľujú prepravované výkony v osobnej doprave. Rovnajú sa preprave osoby na jedno-kilometrovú vzdialenosť.

Zistené hodnoty si tiež uvedieme v grafickom znázornení.

**Graf č. 4: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 4 môžeme vidieť štyri zložky prepravy osôb v železničnej doprave. Výkony a medzinárodná doprava sa nachádzajú v tom istom rozmedzí, pretože hodnoty sú približne každý rok rovnaké od 2 000 po 5 000, hoci medzinárodná preprava osôb je v tisícoch osôb a výkony zase v miliónoch osobokilometroch.

Najvyššie hodnoty sú zaznamenané v spojení medzinárodnej a vnútroštátnej dopravy, kedy hodnoty narastajú od roku 2012 do posledného roku 2018.

V rovnakej línii sa nachádza samostatná vnútroštátna preprava, ktorá tiež zvyšuje svoje hodnoty od toho istého roku 2012 do roku 2018.

Údaje si uvedieme prostredníctvom percentuálnych výpočtov na základe bázičských indexov.

**Tabuľka č. 7: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou bázičských indexov)**

Rok	Preprava		Spolu	Výkony
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	95,99 %	92,17 %	95,74 %	98,61 %
2010	95,91 %	90,64 %	95,57 %	100,57 %
2011	97,81 %	93,24 %	97,51 %	105,88 %
2012	90,93 %	102,85 %	91,70 %	107,10 %
2013	93,46 %	109,61 %	94,50 %	108,23 %
2014	100,25 %	113,10 %	101,08 %	112,50 %
2015	125,00 %	113,38 %	124,25 %	148,56 %
2016	144,34 %	118,05 %	142,64 %	156,58 %
2017	156,77 %	123,56 %	154,62 %	168,68 %
2018	160,95 %	138,69 %	159,51 %	170,51 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

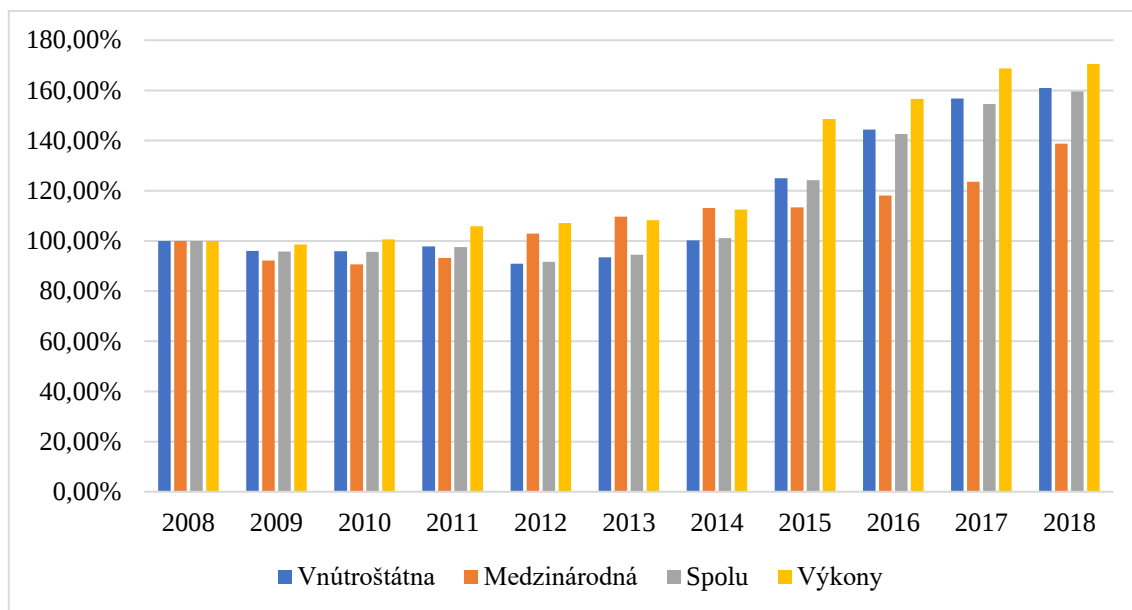
Tabuľka č. 7 vyjadruje percentuálne zmeny medzi rokmi 2008 až 2018, kde sme si za bázičský, teda stály rok zvolili 2008. Na základe vypočítaných hodnôt si môžeme všimnúť, že k najvyššiemu nárastu prepravovaných osôb vo vnútroštátnej preprave prostredníctvom vlakov došlo v poslednom sledovanom roku. Hodnota bola 1,6095-krát vyššia, teda vyššia o 60,95 % ako v bázičskom roku.

V medzinárodnej preprave sa dosiahlo najvyššie zvýšenie hodnoty tiež v roku 2018, kedy hodnota bola 1,3869-krát vyššia (o 38,69 %) oproti roku 2008. Ak pozorujeme najvyššie zníženie, tak sa dosiahlo celkovo v roku 2010, kedy hodnota bola 0,9064-krát nižšia (nižšia o 9,36 %) ako v bázičskom roku.

Vypočítané hodnoty výkonov hovoria, že najvyššia hodnota bola dosiahnutá v poslednom roku, kedy hodnota bola 1,7051-krát vyššia (vyššia o 70,51 %) ako v roku 2008 a najnižšia v roku 2009, kedy chýbalo 1,39 % do hodnoty roku 2008.

Vypočítané hodnoty prostredníctvom bázičských indexov si zobrazíme grafom.

**Graf č. 5: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(bázické indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 5 môžeme vidieť aké percentá sa dosahovali v sledovaných rokoch 2008 až 2018. V roku 2008 išlo o hodnotu 100 %.

Vo všetkých štyroch zložkách bol najvyšší nárast oproti bázickému roku 2008 zaznamenaný v roku 2018, kedy vo vnútroštátnej preprave osôb išlo o 60,95 %, v medzinárodnej preprave o 38,69 %, spolu o 59,51 % a v dosiahnutých výkonoch bol nárast o 70,51 %.

Pokles v oblasti vnútroštátnej a medzinárodnej prepravy spolu bol zaznamenaný v roku 2012, kedy hodnoty poklesla o 8,30 % a vo výkonoch išlo o najvyšší pokles v roku 2009 (pokles o 1,39 %).

Percentuálne vyjadrenie si vypočítame aj na základe reťazového indexu.

Na základe vypočítaných hodnôt v tabuľke č. 8 pomocou reťazových indexov môžeme povedať, že k najvyššiemu medziročnému zvýšeniu prepravených osôb v tuzemsku prostredníctvom železničného prostriedku prišlo v roku 2015, kedy bola preprava 1,2469-krát vyššia ako v predchádzajúcom roku.

**Tabuľka č. 8: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Preprava		Spolu	Výkony
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	–	–	–	–
2009	95,99 %	92,17 %	95,74 %	98,61 %
2010	99,92 %	98,35 %	99,82 %	101,99 %
2011	101,98 %	102,87 %	102,04 %	105,28 %
2012	92,97 %	110,31 %	94,04 %	101,15 %
2013	102,78 %	106,57 %	103,06 %	101,06 %
2014	107,27 %	103,18 %	106,96 %	103,94 %
2015	124,69 %	100,25 %	122,92 %	132,06 %
2016	115,47 %	104,11 %	114,80 %	105,39 %
2017	108,61 %	104,67 %	108,40 %	107,73 %
2018	102,67 %	112,24 %	103,16 %	101,08 %
PRV	104,87 %	103,33 %	104,78 %	105,48 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

V medzinárodnej preprave došlo k najvyššiemu zvýšeniu v roku 2018, čo predstavovalo, že preprava osôb (v tis. osôb) sa zvýšila 1,1224-krát oproti roku 2017. Po spočítaní medzinárodnej a vnútroštátnej dopravy prišlo k najvyššiemu zvýšeniu v roku 2015, kedy prepravených osôb bolo 1,2292-krát viac ako v roku 2014.

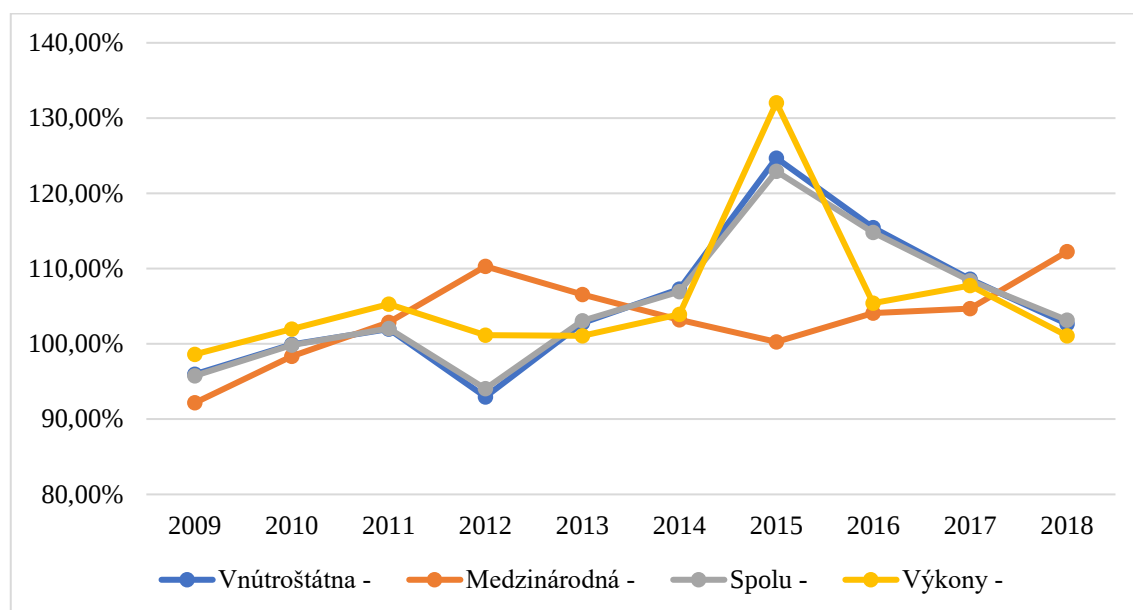
Vo vnútroštátnej preprave sa v roku 2012 dosahovala preprava osôb iba 92,97 % prepravy z roku 2011, čo predstavuje najnižší medziročný nárast, čiže najvyšší pokles o 7,03 %.

Spolu s medzinárodnou prepravou sa najnižšia preprava osôb dosiahla v roku 2012, čo predstavovalo 94,04 % prepravy z predchádzajúceho roku. V tomto prípade išlo rovnako o najnižší medziročný nárast.

K výkonom môžeme povedať, že najvyšší nárast sa dosiahol v roku 2015, kedy boli výkony (v mil. oskm) 1,3206-krát vyššie ako v roku 2014 a najnižší nárast (pokles) v roku 2009 o 1,39 %.

Priemerný ročný vývoj predstavuje v priemere najnižší nárast v oblasti medzinárodnej prepravy, kedy bol 1,0333-krát vyšší, teda vyšší o 3,33 %. Najvyšší nárast v priemere bol dosiahnutý vo výkonoch, kedy došlo k zvýšeniu o 5,48 %.

**Graf č. 6: Preprava osôb v železničnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(reťazové indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 6 môžeme konštatovať, že celkový najvyšší nárast sa dosiahol v oblasti výkonov za prepravu osôb, kedy nastalo zvýšenie v roku 2015 o 32,06 % oproti predchádzajúcemu roku 2014. V tejto oblasti tiež prišlo k najvyššiemu poklesu, kedy sa v roku 2012 zaznamenalo zníženie na 92,97 %.

Spojením medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy prišlo k najväčšiemu nárastu v roku 2015 (nárast o 22,92 %) v porovnaní s rokom 2014 a naopak k najvyššiemu poklesu percentuálneho vyjadrenia došlo v roku 2012 (zníženie na 94,04 %).

4.1.2 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom leteckej dopravy

Na základe dát zo štatistického úradu, budeme podrobne hodnotiť nárasty a poklesy v rámci leteckej prepravy tovaru a osôb. Výpočty budeme realizovať na základe bázičných a reťazových indexov, ku ktorým pridáme aj celkový priemerný vývoj.

Prvou časťou, ktorú budeme vysvetľovať sú údaje o leteckej doprave, kde budeme vyjadrovať služby, ktoré sa týkajú prepravy tovaru. Druhá časť, ktorú budeme riešiť, je založená na preprave osôb. Ku všetkým zisteným údajom si okrem medzinárodnej a vnútroštátnej dopravy dáme aj výkony, ktoré boli dosiahnuté v Slovenskej republike za roky 2008 až 2018. Súčasťou budú tabuľky a grafy, ktoré nám poskytnú údaje získané prostredníctvom Štatistického úradu.

Prostredníctvom tabuľky č. 9 si ukážeme údaje o preprave tovaru v leteckej doprave.

**Tabuľka č. 9: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**

Rok	Preprava (v tonách)		Spolu (v tonách)	Výkony (v tis. tkm)
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	1	311	312	323
2009	0	7	7	25
2010	1	10	11	8
2011	1	0	1	4
2012	1	3	4	8
2013	2	5	7	10
2014	510	8 606	9 116	31 597
2015	0	24 106	24 106	106 833
2016	230	28 322	28 552	117 981
2017	0	42 778	42 778	197 148
2018	0	30 040	30 040	140 545

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Podľa tabuľky č. 9 môžeme tvrdiť, že v prvých šiestich rokoch bola preprava minimálna, to znamená, že sa dosahovali nízke hodnoty. Najvyššie hodnoty v medzinárodnej preprave sa dosiahli v roku 2017. V našej krajine bola najvýkonnejšia preprava tovaru v roku 2014, čo predstavuje 510 ton. Naopak žiadna tuzemská preprava sa nekonala v roku 2009, 2015, 2017 a 2018, čiže hodnoty boli nulové.

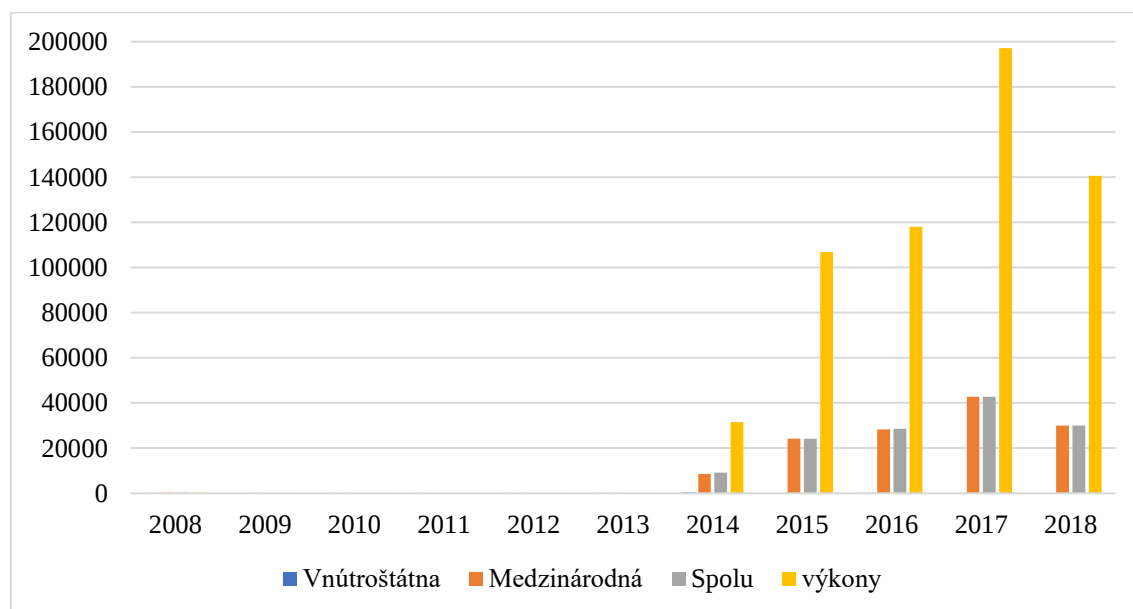
V medzinárodnej preprave mal na ekonomiku najväčší negatívny dopad rok 2011, kedy sa neprepravil žiadny tovar. Súčtom medzinárodnej a vnútroštátnej dopravy sa najvyšší výkon prejavil v roku 2017 a naopak najslabším rokom bol rok 2011, kedy išlo iba o 1 tonu prepraveného tovaru.

Najvýkonnejší bol rok 2017, kde hodnota dosahovala 197 148 tis. tkm. Najslabší výkon sa prejavil v roku 2011, od kedy sa začali hodnoty v nasledujúcich rokoch zvyšovať až do posledného určeného roku.

Skratka tkm (tonokilometer) je jednotka pri výkonoch v nákladnej doprave, ktorá nám vyjadruje jednu prepravenú tonu na jedno-kilometrovú vzdialenosť.

Hodnoty si zobrazíme aj prostredníctvom grafu.

Graf č. 7: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Prostredníctvom grafu č. 7 môžeme vidieť zistené hodnoty v rokoch 2008 až 2018. Najvyšší nárast sa dosiahol v oblasti dosiahnutých výkonov leteckej dopravy

pri preprave tovaru v roku 2017, v oblasti medzinárodnej dopravy tiež v roku 2017 a spolu s vnútroštátnou prepravou v tiež už spomínanom roku.

V nasledujúcej tabuľke môžeme vidieť percentuálne vyjadrenie prepravy tovaru prostredníctvom leteckej dopravy, kde využijeme bázičský index.

**Tabuľka č. 10: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou bázičských indexov)**

Rok	Preprava		Spolu	Výkony
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	0,00 %	2,25 %	2,24 %	7,74 %
2010	100,00 %	3,22 %	3,53 %	2,48 %
2011	100,00 %	0,00 %	0,32 %	1,24 %
2012	100,00 %	0,96 %	1,28 %	2,48 %
2013	200,00 %	1,61 %	2,24 %	3,10 %
2014	51 000,00 %	2 767,20 %	2 921,79 %	9 782,35 %
2015	0,00 %	7 751,13 %	7 726,28 %	33 075,23 %
2016	23 000,00 %	9 106,75 %	9 151,28 %	36 526,63 %
2017	0,00 %	13 754,98 %	13 710,90 %	61 036,53 %
2018	0,00 %	9 659,16 %	9 628,21 %	43 512,38 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Za základné obdobie sme si zvolili rok 2008, podľa ktorého sme vypočítali nasledujúce hodnoty až po rok 2018. K najvyššiemu zvýšeniu prepravy tovaru vo vnútroštátnej preprave v porovnaní s bázičským rokom prišlo v roku 2014, teda zvýšenie o 50 900,00 %, čo však predstavovalo iba prepravu 590 ton materiálu.

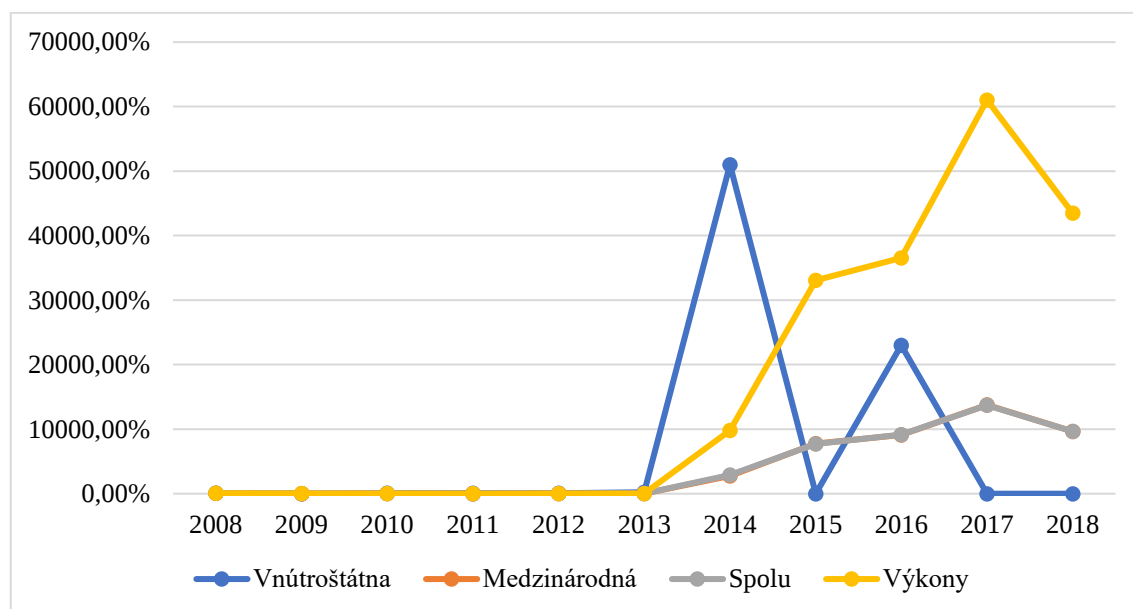
K najvyššiemu zvýšeniu prepravy tovaru v medzinárodnej preprave v porovnaní s rokom 2008 došlo v roku 2017 (nárast o 13 654,98%) čo bolo 42 778 ton tovaru.

K najvyššiemu zvýšeniu pri výkonoch, ktoré sa dosiahli v leteckej doprave v porovnaní s rokom 2008 prišlo v roku 2017, kedy bola hodnota vyššia o 60 936,53 %, čo bol nárast o 196 825 tis. tkm.

K najnižšiemu zvýšeniu pri výkonoch aj pri celkovom súčte medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy došlo v roku 2011, kedy išlo o malé percentá (o 0,32 %).

Na základe výpočtov prostredníctvom základných indexov si zobrazíme percentuálne vyjadrenie aj grafom.

**Graf č. 8: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(bázické indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 8 môžeme konštatovať, že letecká doprava na Slovensku ako-tak začala fungovať až v roku 2013. Od tohto roku môžeme už sledovať pohyb v rámci jednotlivých súčastí leteckej dopravy tovaru.

Nasledujúca tabuľka č. 11 bude vysvetľovať medzinárodnú a vnútroštátnu prepravu tovaru v leteckej doprave, ktorú vypočítame na základe reťazových indexov.

Na základe vypočítaných hodnôt môžeme povedať, že k najvyššiemu zvýšeniu prepravy tovaru v rámci leteckej dopravy došlo v roku 2014, kedy bola preprava tovaru v tuzemsku (v tonách) 255,00-krát vyššia oproti toku 2013.

Medzinárodná preprava bola 1 721,20-krát vyššia a celková preprava bola 1 302,2857-krát vyššia oproti predchádzajúcemu roku. Najnižší medziročný nárast

celkovej prepravy bol zaznamenaný v roku 2009, kedy preprava tovaru dosiahla 2,24 % prepravy z roku 2008.

**Tabuľka č. 11: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Preprava		Spolu	Výkony
	Vnútroštátna	Medzinárodná		
2008	–	–	–	–
2009	0,00 %	2,25 %	2,24 %	7,74 %
2010	–	142,86 %	157,14 %	32,00 %
2011	100,00 %	0,00 %	9,09 %	50,00 %
2012	100,00 %	–	400,00 %	200,00 %
2013	200,00 %	166,67 %	175,00 %	125,00 %
2014	25 500,00 %	172 120,00 %	130 228,57 %	315 970,00 %
2015	0,00 %	280,11 %	264,44 %	338,11 %
2016	–	117,49 %	118,44 %	110,43 %
2017	0,00 %	151,04 %	149,82 %	167,10 %
2018	–	70,22 %	70,22 %	71,29 %
PRV	0,00 %	157,94 %	157,89 %	183,60 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

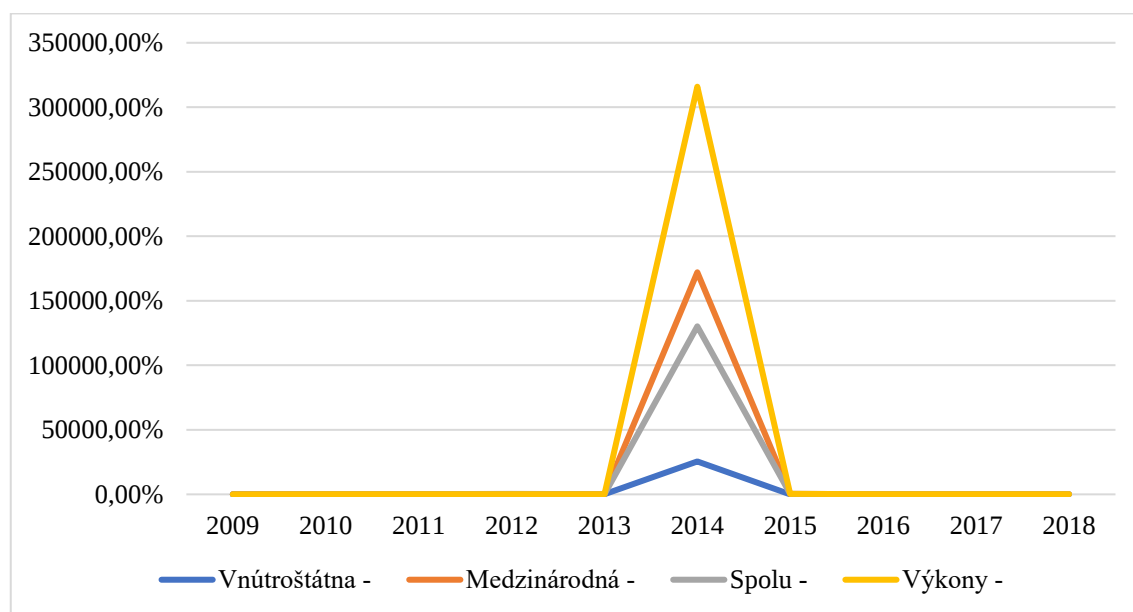
Výpočet reťazových indexov v leteckej doprave si zobrazíme aj na základe grafu. Na základe grafu č. 9 môžeme konštatovať, že jediné údaje, o ktorých možno hovoriť, sú údaje z roku 2014, kedy sa v leteckej nákladnej preprave začalo niečo diať.

Vo vnútroštátnej preprave nastalo zvýšenie o 25 300 % v roku 2014 a zníženie o 25 500 % v roku 2015.

V oblasti medzinárodnej prepravy tovaru sa zaznamenal nárast o 171 953,33 % v roku 2014 a v nasledujúcom roku 2015 bol pokles o 171 839,89 %.

V dosiahnutých výkonoch išlo o rovnaké roky aj pri najväčšom poklese aj pri náraste (zníženie o 315 631,89 % a zvýšenie o 315 845,00 %).

**Graf č. 9: Preprava tovaru v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(reťazové indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Údaje si uvedieme aj na základe prepravy osôb prostredníctvom leteckej dopravy.

V tabuľke č. 12 môžeme vidieť prepravu osôb v leteckej doprave. Najvyššie hodnoty za medzinárodnú prepravu a vnútroštátnu prepravu sa dosahovali v roku 2008, ktoré predstavovali 4 176 tis. osôb a výkonov 4 650 v mil. oskm. Najnižšie hodnoty spolu s výkonmi boli v roku 2016, kedy bolo prepravovaných 350 tis. osôb a výkonov 651 mil. oskm.

Z tabuľky č. 12 môžeme ďalej vypožorovať, že preprava osôb na Slovensku od roku 2008 postupne klesala až do roku 2016. Po tomto roku nastáva znovu pozvoľné oživenie leteckej dopravy.

Výkony letiska v Bratislave vyjadrujú počet osôb prepravených z letiska hlavného mesta Slovenskej republiky. Ich najvyšší počet bol zaznamenaný v poslednom roku, ktorý sledujeme. Jeho hodnota predstavovala 2 292 712 prepravených osôb.

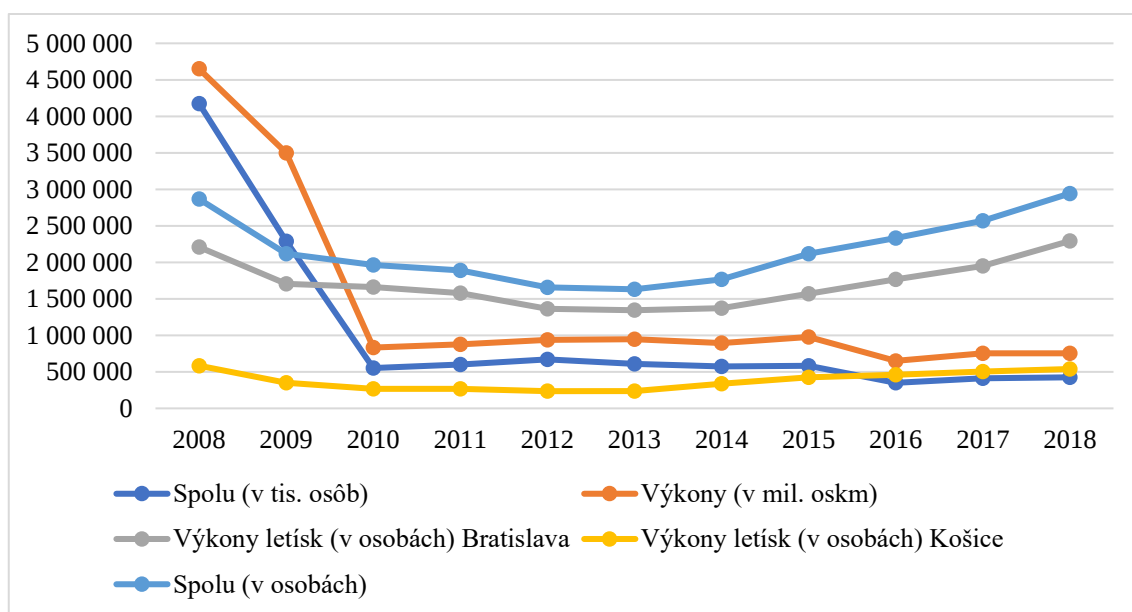
Podľa výkonov z letiska Košice, sa najviac osôb prepravilo naopak v prvom roku, kedy išlo o 584 562 osôb.

**Tabuľka č. 12: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**

Rok	Spolu (v tis. osôb)	Výkony (v mil. oskm)	Výkony letísk (v osobách)		Spolu (v osobách)
			Bratislava	Košice	
2008	4 176	4 650	2 208 752	584 562	2 868 197
2009	2 288	3 501	1 703 663	350 094	2 116 475
2010	554	835	1 662 288	266 399	1 966 358
2011	603	878	1 580 642	265 726	1 889 799
2012	669	939	1 362 739	235 827	1 655 572
2013	610	948	1 344 332	236 839	1 631 069
2014	576	895	1 372 824	336 799	1 766 045
2015	583	978	1 569 724	427 168	2 119 008
2016	350	651	1 765 382	461 412	2 333 660
2017	411	755	1 950 402	505 472	2 567 251
2018	424	757	2 292 712	541 058	2 943 860

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

**Graf č. 10: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Graf č. 10 nám zobrazuje dosiahnuté hodnoty v rokoch 2008 až 2018 na Slovensku.

Na základe údajov si vypočítame percentuálne vyjadrenie prostredníctvom základných indexov.

**Tabuľka č. 13: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou základných indexov)**

Rok	Spolu	Výkony	Výkony letísk		Spolu
			Bratislava	Košice	
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	54,79 %	75,29 %	77,13 %	59,89 %	73,79 %
2010	13,27 %	17,96 %	75,26 %	45,57 %	68,56 %
2011	14,44 %	18,88 %	71,56 %	45,46 %	65,89 %
2012	16,02 %	20,19 %	61,70 %	40,34 %	57,72 %
2013	14,61 %	20,39 %	60,86 %	40,52 %	56,87 %
2014	13,79 %	19,25 %	62,15 %	57,62 %	61,57 %
2015	13,96 %	21,03 %	71,07 %	73,07 %	73,88 %
2016	8,38 %	14,00 %	79,93 %	78,93 %	81,36 %
2017	9,84 %	16,24 %	88,30 %	86,47 %	89,51 %
2018	10,15 %	16,28 %	103,80 %	92,56 %	102,64 %

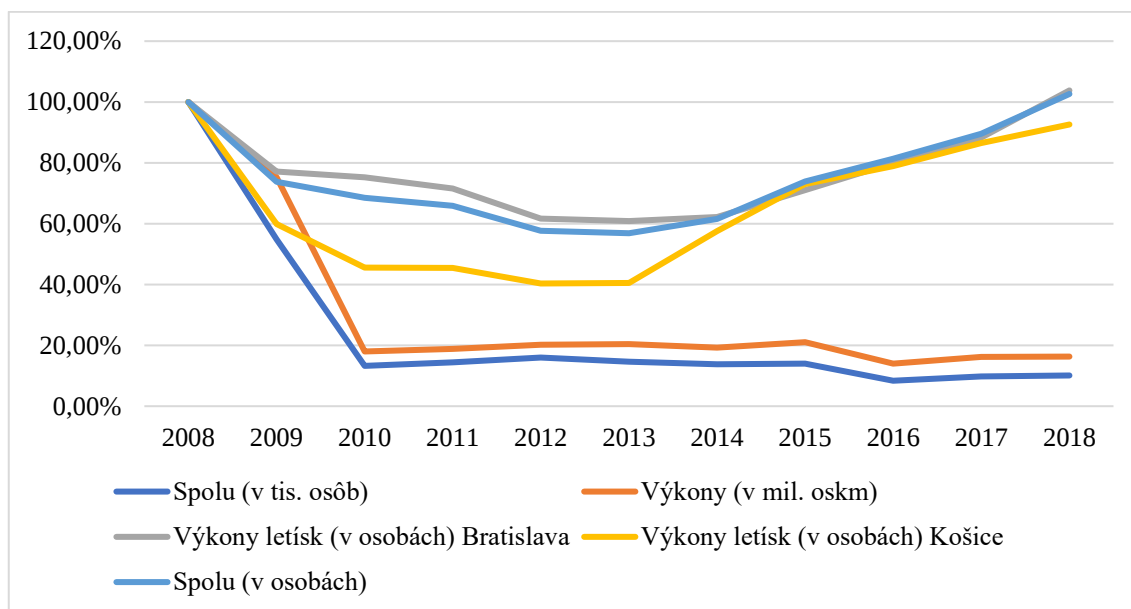
Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Za základný rok sme si zvolili rok 2008, podľa ktorého sme si vypočítali nasledovné hodnoty. Za roky 2008 až 2018 došlo k zníženiu prepravy osôb o 89,85 % a zníženiu výkonov o 83,72 %.

Na základe hodnoty vypočítaného indexu môžeme povedať, že výkon letiska v Bratislave, ktorý je vyjadrený v osobách, v roku 2018 bol 1,0380-krát vyšší (teda vyšší o 3,80 %) oproti roku 2008. Vo výkone letiska Košice v porovnaní s rokom 2008, došlo v roku 2018, k zníženiu len o 7,44 %. Po celkovom spočítaní výkonov letísk v roku 2018 bol výkon 1,0264-krát vyšší (vyšší o 2,64 %).

Zobrazenie grafu:

**Graf č. 11: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(bázické indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe zostrojeného grafu č. 11 môžeme vidieť, že hodnoty v každej oblasti od prvého roku 2008 klesali na Slovensku v rámci leteckej prepravy osôb.

Medzinárodná a vnútroštátna preprava osôb zaznamenala najvyšší pokles v roku 2016, kedy išlo len o 8,38 % a najnižší pokles predstavoval 54,79 % v roku 2009.

V celkových výkonoch medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy išlo o najnižší pokles v roku 2009, kedy hodnota bola 75,29 %. Najväčší pokles bol zaznamenaný v roku 2016, kedy bolo dosiahnutých len 14,00 %.

Výkony letiska Bratislava dosiahli najvyšší nárast v poslednom roku 2018, kedy výkony letiska boli vyššie o 3,80 %. Naopak najvyšší pokles bol v roku 2013 oproti prvému sledovanému roku 2008, kedy išlo o 60,86 %.

Výkony letiska Košice zaznamenali v roku 2018 najnižší pokles, teda pokles o 92,56 % a najvyšší pokles (zníženie o 59,66 %) v roku 2013.

Percentuálne vyjadrenie pomocou reťazových indexov v leteckej preprave osôb.

**Tabuľka č. 14: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Spolu	Výkony	Výkony letísk		Spolu
			Bratislava	Košice	
2008	—	—	—	—	—
2009	54,79 %	75,29 %	77,13 %	59,89 %	73,79 %
2010	24,21 %	23,85 %	97,57 %	76,09 %	92,91 %
2011	108,84 %	105,15 %	95,09 %	99,75 %	96,11 %
2012	110,95 %	106,95 %	86,21 %	88,75 %	87,61 %
2013	91,18 %	100,96 %	98,65 %	100,43 %	98,52 %
2014	94,43 %	94,41 %	102,12 %	142,21 %	108,28 %
2015	101,22 %	109,27 %	114,34 %	126,83 %	119,99 %
2016	60,03 %	66,56 %	112,46 %	108,02 %	110,13 %
2017	117,43 %	115,98 %	110,48 %	109,55 %	110,01 %
2018	103,16 %	100,26 %	117,55 %	107,04 %	114,67 %
PRV	79,55 %	83,40 %	100,37 %	99,23 %	100,26 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe hodnôt, ktoré sme vypočítali prostredníctvom reťazových indexov môžeme povedať, že k najvyššiemu medziročnému nárastu medzinárodnej a vnútroštátnej prepravy došlo v roku 2017, kedy bola preprava (v tis. osôb) 1,1743-krát vyššia ako v predchádzajúcom roku a výkony v roku 2017 (v mil. oskm) boli 1,1598-krát vyššie ako v roku 2016.

V oblasti výkonov letiska v Bratislave bol najvyšší nárast v roku 2018, kedy boli výkony v hlavnom meste 1,1755-krát vyššie oproti roku 2017.

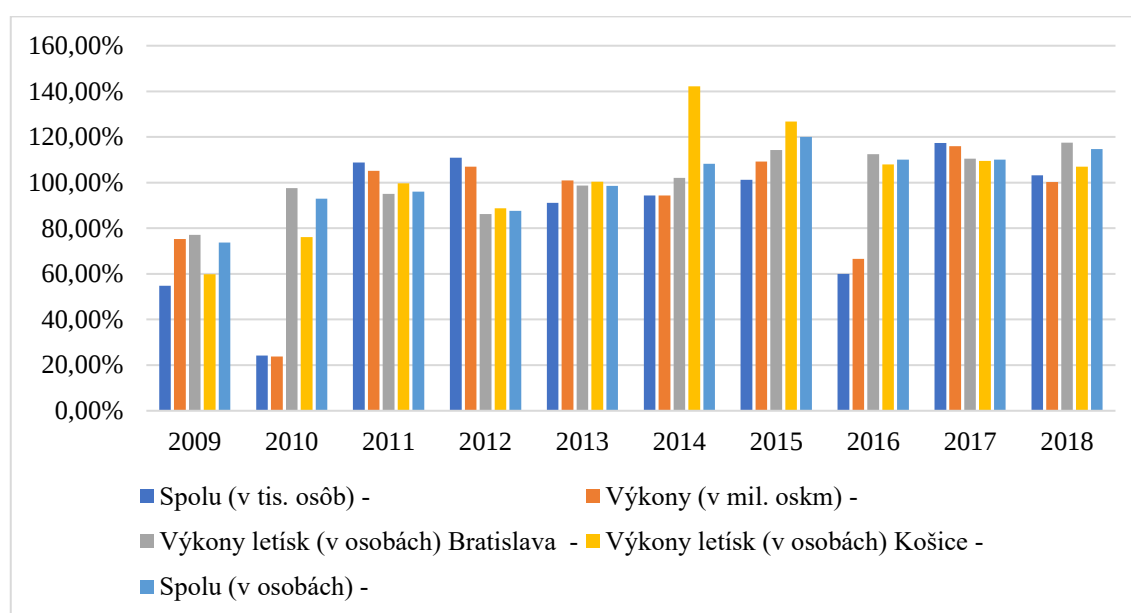
V roku 2014 boli výkony letiska v Košiciach 1,4221-krát vyššie ako v predchádzajúcom roku 2013. Najvyššie výkony spolu boli zaznamenané v roku 2015, kedy boli 1,1999-krát vyššie ako v roku 2014.

Priemerný ročný vývoj pri preprave osôb v leteckej doprave dosahoval najvyšší pokles v medzinárodnej a vnútroštátnej preprave, kedy hodnota bola nižšia v priemere o 20,45 %. Naopak najnižší pokles bol vo výkonoch letiska Košice, kedy pokles v priemere bol nižší len o 0,77 %.

Vo výkonoch letiska Bratislava išlo v priemere ročne o nárast (nárast o 0,37 %) a vo výkonoch všetkých letísk spolu priemerný ročný nárast predstavoval 0,26 %.

Výpočet prostredníctvom reťazových indexov si zobrazíme aj na grafe.

**Graf č. 12: Preprava osôb v leteckej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(reťazové indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 12 môžeme vidieť, kedy bol zaznamenaný najvyšší pokles a najvyšší nárast hodnôt za prepravené osoby prostredníctvom leteckej dopravy.

Výkony, ktoré sa dosiahli za medzinárodnú a vnútroštátnu prepravu osôb zaznamenali najvyšší nárast v roku 2017, kedy preprava osôb bola 1,1598-krát vyššia (vyššia o 15,98 %). Najvyšší pokles bol v roku 2010, kedy hodnota bola 0,2385-krát nižšia.

Výkony dosiahnuté v oboch letiskách predstavovali najvyšší nárast v roku 2015, kedy nastalo zvýšenie o 19,99 % a najvyšší pokles v poslednom sledovanom roku 2009, kedy hodnota bola 0,7379-krát nižšia.

4.1.3 Preprava tovaru a osôb prostredníctvom cestnej dopravy

Ďalšou časťou podkapitoly je tretia doprava, ktorá sa uskutočňuje na základe motorových vozidiel. V tejto časti riešime tie isté znaky ako v predchádzajúcich, kde výsledkom budú tabuľky s výpočtom prostredníctvom bazických a reťazových indexov. Taktiež ako v predchádzajúcich druhoch dopravy, aj tu budeme mať prepravu rozdelenú na medzinárodnú a vnútroštátnu a ich výkony. Na zobrazenie použijeme aj grafy.

Hodnoty za prepravu tovaru a osôb sa vyjadríme v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka č. 15: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018**

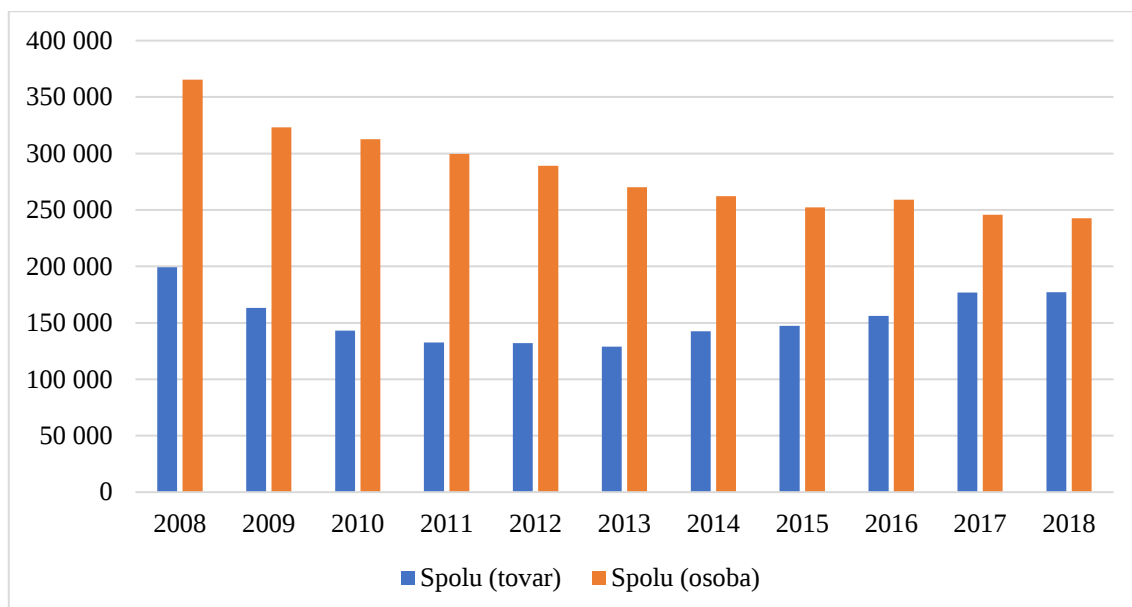
Rok	Preprava tovaru		Preprava osôb	
	Spolu (v tis. ton)	Výkony (v mil. tkm)	Spolu (v tis. osôb)	Výkony (v mil. oskm)
2008	199 218	29 093,60	365 519	6 446
2009	163 148	27 484,10	323 142	4 538
2010	143 071	27 410,70	312 717	4 436
2011	132 568	29 044,50	299 579	4 611
2012	132 074	29 503,60	289 228	4 584
2013	128 855	30 005,20	270 123	4 388
2014	142 622	31 304,10	262 262	4 495
2015	147 275	33 525,30	252 175	4 499
2016	156 279	36 106,40	259 164	4 996
2017	176 790	35 361,70	245 731	5 060
2018	177 222	35 589,80	242 733	5 394

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe tabuľky č. 15 môžeme vidieť hodnoty za roky 2008 až 2018, ktoré sa týkajú cestnej dopravy. Uviedli sme medzinárodnú a vnútroštátnu prepravu tovaru a osôb a ich výkony. Najvyššia preprava tovaru sa zaznamenala v prvom roku 2008, kedy jej hodnota bola 199 218 tis. ton. Naopak najmenej prepraveného tovaru bolo v roku 2013. Najväčšie výkony boli dosiahnuté v roku 2016, t. j. 36 106,40 mil. tkm.

Prostredníctvom tabuľky č. 15 si vyjadríme hodnoty aj grafickým znázornením.

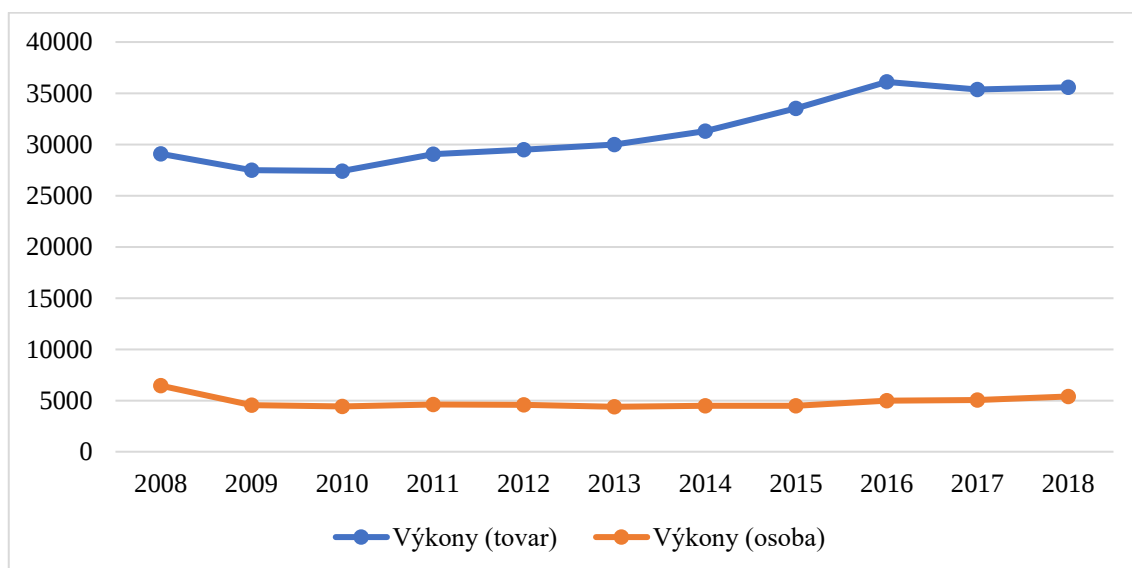
Graf č. 13: Medzinárodná a vnútroštátna preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Najväčšia hodnota pri preprave osôb (365 519 tis. osôb) bola v roku 2008, od kedy hodnoty začali klesať. Za najvyššie výkony sa môže považovať tiež rok 2008, kedy preprava osôb zaznamenala 6 446 mil. oskm.

Graf č. 14: Výkony prepravy tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Prostredníctvom grafu č. 13 a 14 môžeme vidieť pohyb hodnôt za prepravu osôb a tovaru v cestnej doprave na Slovensku.

Najvyššie hodnoty v medzinárodnej a vnútroštátnej preprave spolu boli zaznamenané pri preprave osôb, kedy výkony dosahovali najvyššiu hodnotu v prvom sledovanom roku 2008 (365 519 tis. osôb) a najnižšiu hodnotu v roku 2018, kedy išlo o 242 733 prepravovaných osôb.

Najvyšší nárast výkonov v medzinárodnej a vnútroštátnej preprave tovaru spolu boli dosiahnuté v roku 2016, kedy prepraveného tovaru bolo 36 106,40 mil. tkm. Najnižšia zaznamenaná hodnota bola v roku 2010 (27 410,70 mil. tkm).

Pri preprave osôb boli najvyššie dosiahnuté výkony v roku 2008 a najnižšie výkony v roku 2013.

V nasledujúcej tabuľke uvedieme percentuálne vyjadrenie prostredníctvom výpočtu s bazickým indexom.

**Tabuľka č. 16: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou bazických indexov)**

Rok	Preprava tovaru		Preprava osôb	
	Spolu	Výkony	Spolu	Výkony
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	81,89 %	94,47 %	88,41 %	70,40 %
2010	71,82 %	94,22 %	85,55 %	68,82 %
2011	66,54 %	99,83 %	81,96 %	71,53 %
2012	66,30 %	101,41 %	79,13 %	71,11 %
2013	64,68 %	103,13 %	73,90 %	68,07 %
2014	71,59 %	107,60 %	71,75 %	69,73 %
2015	73,93 %	115,23 %	68,99 %	69,80 %
2016	78,45 %	124,10 %	70,90 %	77,51 %
2017	88,74 %	121,54 %	67,23 %	78,50 %
2018	88,96 %	122,33 %	66,41 %	83,68 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

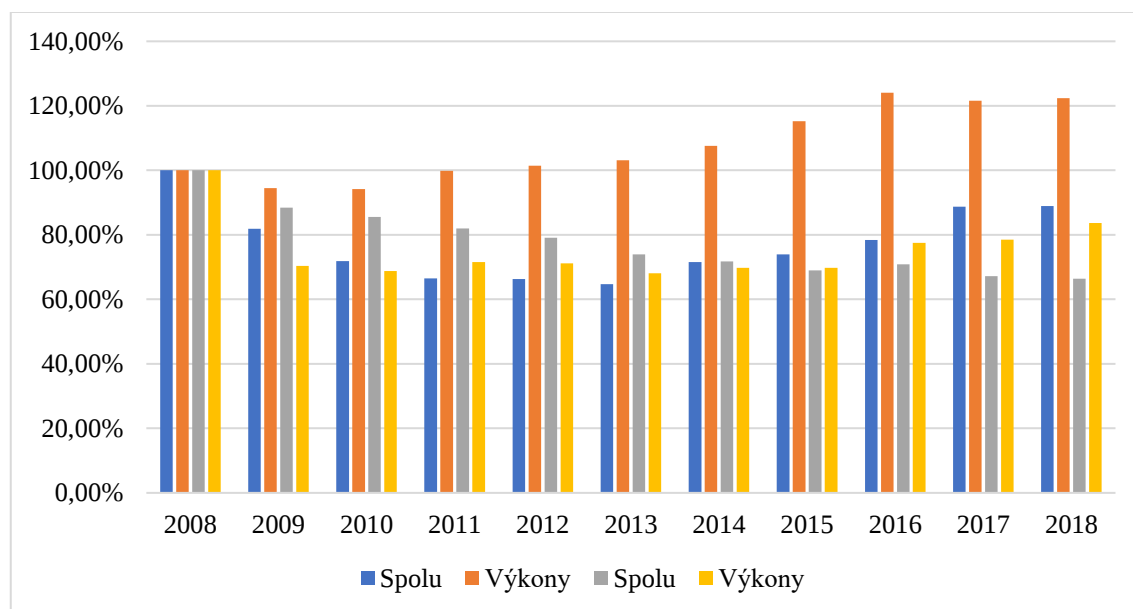
Na základe hodnôt, ktoré sme vyčíslili prostredníctvom bázičkého indexu pre roky 2008 až 2018, môžeme povedať, že k najnižšiemu zníženiu v medzinárodnej a vnútroštátnej preprave spolu v porovnaní s rokom 2008 došlo v roku 2013. Išlo o zníženie (zníženie o 35,32 %).

O najvyššie zvýšenie výkonov v týchto dvoch prepravách došlo v roku 2016, kedy išlo o zvýšenie 24,10 %. Najvyššie zníženie predstavoval rok 2010 (zníženie o 5,78 %). Tieto hodnoty vyjadrovali prepravu tovaru v cestnej doprave.

Pri preprave osôb môžeme konštatovať, že k najnižšiemu zníženiu došlo v roku 2009, kedy išlo iba o 11,59 %. Naopak najvyššiemu zníženiu pri medzinárodnej a vnútroštátnej preprave prišlo v roku 2018, kedy hodnota predstavovala pokles o 33,59 %.

V dosiahnutých výkonoch pre prepravu osôb v poslednom roku bolo zaznamenané najnižšie zníženie, teda zníženie o 16,32 %. K najvyššiemu zníženiu došlo v roku 2013, kedy zníženie predstavovalo 31,93 %.

**Graf č. 15: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(bázičké indexy)**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe grafu č. 15 môžeme vidieť, že v prvom roku 2008 mala preprava tovaru aj osôb a aj výkony v cestnej doprave rovnakú hodnotu 100 %, pretože ide o bázu.

**Tabuľka č. 17: Preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Preprava tovaru		Preprava osôb	
	Spolu	Výkony	Spolu	Výkony
2008	—	—	—	—
2009	81,89 %	94,47 %	88,41 %	70,40 %
2010	87,69 %	99,73 %	96,77 %	97,75 %
2011	92,66 %	105,96 %	95,80 %	103,94 %
2012	99,63 %	101,58 %	96,54 %	99,41 %
2013	97,56 %	101,70 %	93,39 %	95,72 %
2014	110,68 %	104,33 %	97,09 %	102,44 %
2015	103,26 %	107,10 %	96,15 %	100,09 %
2016	106,11 %	107,70 %	102,77 %	111,05 %
2017	113,12 %	97,94 %	94,82 %	101,28 %
2018	100,24 %	100,65 %	98,78 %	106,60 %
PRV	98,84 %	102,04 %	95,99 %	98,23 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

V dosiahnutých výkonoch pri preprave tovaru došlo k najväčšiemu medziročnému nárastu tiež v roku 2016, kedy boli výkony (v mil. tkm) 1,0770-krát vyššie ako v roku 2015.

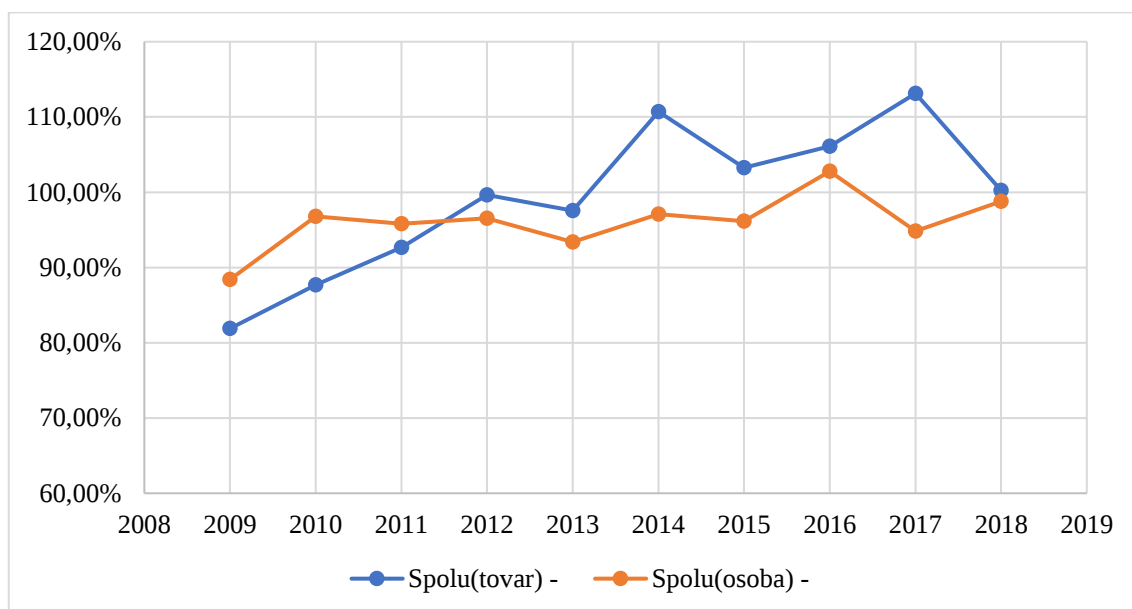
Pri preprave osôb išlo o najvyšší medziročný nárast v roku 2016, kedy medzinárodná a vnútroštátna preprava spolu bola 1,0277-krát vyššia ako v predošlom roku. Najvyšší pokles bol v roku 2009, kedy hodnota bola 0,8841-krát nižšia.

V oblasti dosiahnutých výkonov v preprave osôb bol najvyšší nárast v roku 2016, kedy hodnota (v mil. oskm) bola 1,1105-krát vyššia oproti roku 2015. Najvyšší medziročný pokles bol zaznamenaný v roku 2009, kedy išlo o 70,40 %.

Na základe cestnej prepravy podľa priemerného ročného vývoju sa najvyšší pokles zaznamenal v oblasti spolu pri preprave osôb, kde hodnota bola 0,9599-krát nižšia

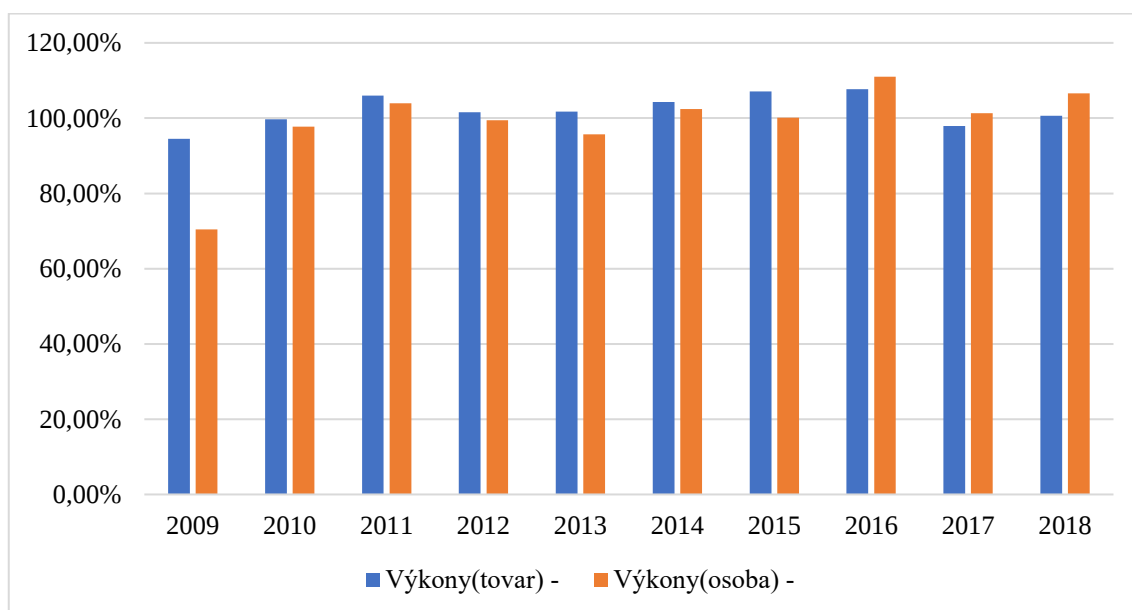
(nižšia o 4,01 %). Ku najvyššiemu zvýšeniu došlo pri preprave tovaru vo výkonoch, kedy hodnota bola v priemere 1,0204-krát vyššia, teda vyššia o 2,04 %.

Graf č. 16: Medzinárodná a vnútroštátna preprava tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018 (reťazové indexy)



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Graf č. 17: Výkony prepravy tovaru a osôb v cestnej doprave Slovenska v rokoch 2008 – 2018 (reťazové indexy)



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

4.2 Sumarizácia informácií o poštách a ich porovnanie v krajoch

V druhej podkapitole budeme riešiť podané listy 1. a 2. triedy vo vnútroštátnom aj medzinárodnom styku, poštové schránky a počet pôšt. Takéto štatistické údaje si vypočítame prostredníctvom bázičského indexu, reťazového indexu a priemerného ročného vývoja.

V druhej časti si uvedieme počet pôšt podľa krajov v Slovenskej republike za rok 2008 až 2018, kde budeme zistené štatistické údaje porovnávať. Na základe porovnávania počtu pôšt podľa krajov zostrojíme graf.

**Tabuľka č. 18: Poštové služby Slovenska
v rokoch 2008 - 2018**

Rok	Podané listy 1. a 2. triedy (v tis.)		Poštové schránky (počet)	Pošty (počet)
	Vnútroštátny styk	Medzinárodný styk		
2008	262 031	20 469	6 797	1 543
2009	240 887	27 661	6 624	1 548
2010	226 142	26 507	6 583	1 548
2011	204 875	26 527	6 243	1 543
2012	189 266	24 352	5 691	1 541
2013	169 944	27 478	5 654	1 539
2014	164 738	19 171	5 656	1 540
2015	154 106	12 526	5 570	1 540
2016	153 949	14 008	4 764	1 539
2017	156 804	11 665	4 756	1 537
2018	154 636	13 086	4 746	1 534

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Podané listy 1. a 2. triedy v tuzemsku dosahovali najvyššie hodnoty v prvom sledovanom roku, kedy predstavovali 262 031 000 podaných listov. Naopak najnižšie hodnoty boli v roku 2016, išlo o 153 949 000 podaných listov. V medzinárodnej preprave

bol najvýkonnejší rok 2009, išlo o necelých 28 000 000 podaných listov. Najmenší výkon dosiahnutý v predposlednom sledovanom roku 2017 zaznamenal 11 665 000 listov.

Počty poštových schránok každým rokom klesali, to znamená, že prvý sledovaný rok dosahoval najväčšiu hodnotu a posledný rok najnižšiu hodnotu. Išlo len o 4 746 schránok, čo je od roku 2008 pokles o 2 051 poštových schránok.

Počet pôšt na Slovensku je približne každým rokom rovnaký. Najviac pôšt bolo zrátaných v roku 2009 aj 2010, kedy išlo o rovnaký počet, teda 1 548 pôšt. Najnižší počet slovenských pôšt bol v poslednom sledovanom roku 2018, kedy hodnota predstavovala pokles o 14 pôšt od roku 2009 alebo 2010.

Údaje si uvedieme prostredníctvom výpočtu s bazickými indexmi.

**Tabuľka č. 19: Poštové služby Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou bazických indexov)**

Rok	Podané listy 1. a 2. triedy		Poštové schránky	Pošty
	Vnútroštátny styk	Medzinárodný styk		
2008	100,00 %	100,00 %	100,00 %	100,00 %
2009	91,93 %	135,14 %	97,45 %	100,32 %
2010	86,30 %	129,50 %	96,85 %	100,32 %
2011	78,19 %	129,60 %	91,85 %	100,00 %
2012	72,23 %	118,97 %	83,73 %	99,87 %
2013	64,86 %	134,24 %	83,18 %	99,74 %
2014	62,87 %	93,66 %	83,21 %	99,81 %
2015	58,81 %	61,19 %	81,95 %	99,81 %
2016	58,75 %	68,44 %	70,09 %	99,74 %
2017	59,84 %	56,99 %	69,97 %	99,61 %
2018	59,01 %	63,93 %	69,82 %	99,42 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Na základe vypočítaných hodnôt, môžeme konštatovať, že k najnižšiemu zníženiu podaných listov 1. a 2. triedy vo vnútroštátnej preprave v porovnaní s bazickým rokom

2008 došlo v roku 2009 (zníženie o 8,07 %).

V medzinárodnej preprave k najvyššiemu zvýšeniu ohľadom podaných listov 1. a 2. triedy došlo v roku 2009, teda zvýšenie o 35,14 %.

Najnižšie zníženie oproti roku 2008 v poštových schránkach prišlo v roku 2009, (zníženie o 2,55 %) a naopak k najvyššiemu zníženiu došlo v poslednom roku (zníženie o 30,58 %).

Hodnoty v oblasti počtu pôšt dosahovali najväčšie zvýšenie v rokoch 2009 a 2010, kedy išlo o rovnaké zvýšenie (zvýšenie o 00,32 %). Najvyššie zníženie v porovnaní s bazickým rokom sa zaznamenalo v roku 2018 (zníženie o 0,58 %). Údaje sa skoro nemenili.

Zistené štatistické údaje si vypočítame aj prostredníctvom reťazových indexov.

**Tabuľka č. 20: Poštové služby Slovenska
v rokoch 2008 – 2018
(pomocou reťazových indexov)**

Rok	Podané listy 1. a 2. triedy		Poštové schránky	Pošty
	Vnútroštátny styk	Medzinárodný styk		
2008	—	—	—	—
2009	91,93 %	135,14 %	97,45 %	100,32 %
2010	93,88 %	95,83 %	99,38 %	100,00 %
2011	90,60 %	100,08 %	94,84 %	99,68 %
2012	92,38 %	91,80 %	91,16 %	99,87 %
2013	89,79 %	112,84 %	99,35 %	99,87 %
2014	96,94 %	69,77 %	100,04 %	100,06 %
2015	93,55 %	65,34 %	98,48 %	100,00 %
2016	99,90 %	111,83 %	85,53 %	99,94 %
2017	101,85 %	83,27 %	99,83 %	99,87 %
2018	98,62 %	112,18 %	99,79 %	99,80 %
PRV	94,86 %	95,62 %	96,47 %	99,94 %

Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

K najvyššiemu medziročnému zvýšeniu podaných listov 1. a 2. triedy došlo v roku 2017, kedy boli podané listy vo vnútroštátnom styku 1,0185-krát vyššie ako v predchádzajúcom roku. Naopak najnižší medziročný nárast predstavoval iba 89,79 % podaných listov oproti roku 2012.

V medzinárodnom styku došlo ku najväčšiemu zvýšeniu v roku 2009, kedy podané listy 1. a 2. triedy (v tis.) boli 1,3514-krát vyššie. Najnižší medziročný nárast bol vypočítaný za rok 2015, čo predstavovalo len 65,34 % podaných listov z roku 2014.

Na základe údajov o poštových schránkach môžeme konštatovať, že k najvyššiemu nárastu došlo v roku 2014, kedy boli poštové schránky 1,0004-krát vyššie ako v roku 2013. V roku 2016 dosiahli poštové schránky 85,53 % počtu poštových schránok z roku 2015, čo predstavovalo najnižší medziročný nárast.

V poslednej časti údajov pri počte pôšt došlo ku najvyššiemu nárastu v roku 2009, kedy hodnota bola 1,0032-krát vyššia. Naopak ku najnižšiemu zvýšeniu došlo v roku 2011, kedy išlo o 99,68 % pôšt z roku 2010.

Priemerný ročný vývoj dosiahol najnižší pokles v počte pôšt, kedy hodnota bola 0,9994-krát nižšia, teda nižšia o 0,06 %. Najväčší pokles bol vo vnútroštátnej preprave v oblasti podaných listov 1. a 2. triedy, kedy hodnota priemerne bola 0,9486-krát nižšia (nižšia o 5,14 %).

**Tabuľka č. 21: Počet pôšt za kraje na Slovensku
v rokoch 2008 – 2018**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bratislavský kraj	107	113	115	115	114	119	119	119	116	129	117
Trnavský kraj	188	189	189	190	190	190	190	187	190	191	186
Trenčiansky kraj	181	181	179	179	179	179	179	179	178	181	178
Nitriansky kraj	256	259	259	259	259	261	261	260	259	263	259
Žilinský kraj	193	196	196	191	195	197	197	195	197	198	194
B. Bystrický kraj	244	246	246	244	246	245	245	243	245	248	242
Prešovský kraj	258	258	256	257	256	256	256	254	255	260	253
Košický kraj	226	224	225	226	224	224	224	225	226	228	222

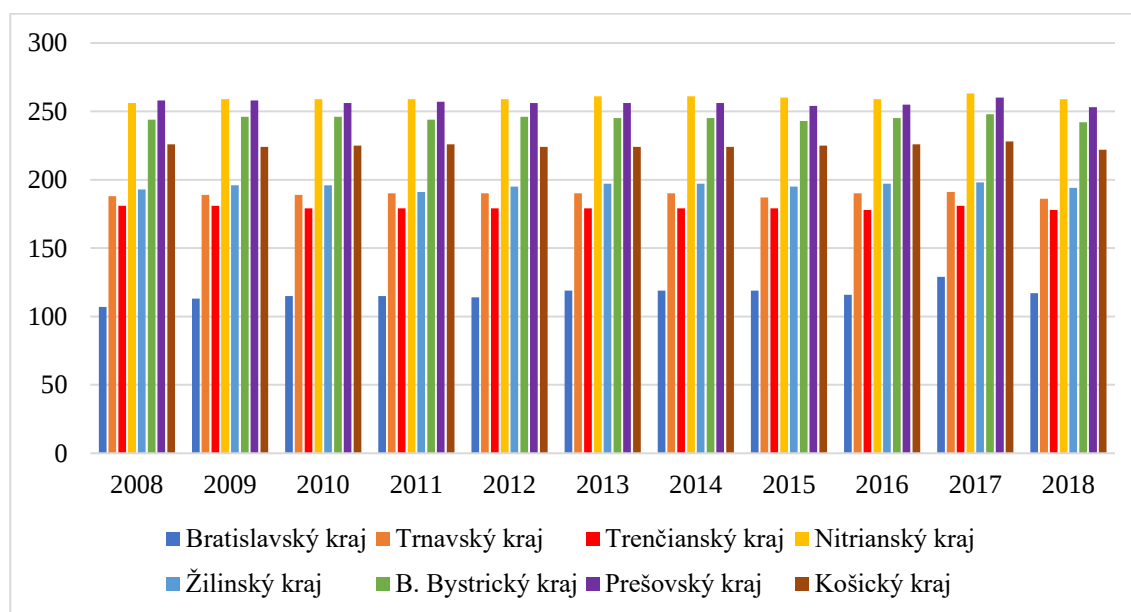
Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

Legenda: -najmenej -najviac

Na základe tabuľky č. 21 môžeme vidieť, aký počet pôšt sa nachádza v daných krajocho Slovenska. Najväčší počet sa nachádza v Nitrianskom kraji, kedy ide o 263 pôšt v roku 2017. Naopak najnižší počet je zaznamenaný z roku 2008 v Bratislavskom kraji, kedy ide o 107 pôšt.

Prostredníctvom grafu, ktorý zostrojíme zo zistených štatistických údajov môžeme vidieť hodnoty, ktoré vyjadrujú počty pôšt na Slovensku podľa krajov v rokoch 2008 až 2018. Modrá farba zvýrazňuje najvyššie a žltá farba najnižšie počty pôšt v jednotlivých krajocho.

**Graf č. 18: Počet pôšt na Slovensku podľa krajov
v rokoch 2008 – 2018**



Zdroj: DATAcube – vlastné spracovanie

ZÁVER

V prvej kapitole sme sa zamerali na teoretické poznatky vybraných ukazovateľov dopravy a pôšt na Slovensku v rokoch 2008 až 2018. Vysvetlili sme si základne pojmy o doprave a jej druhy: železničná doprava, letecká doprava, cestná doprava a lodná doprava. Ďalej sme si vysvetlili termíny a ukazovatele pôšt a telekomunikácií. V poslednej časti prvej kapitoly sme sa zamerali na vlastné spracovanie SWOT analýzy pôšt a dopravy, na ich silné, slabé stránky, príležitosti a hrozby, kde sme si tiež vypracovali tabuľky, ktoré poukazujú na jednotlivé znaky.

V druhej kapitole sme si zadefinovali, aký je hlavný cieľ bakalárskej práce. Hlavným cieľom bolo získať štatistické údaje za roky 2008 až 2018 o druhoch dopravy a o poštách. Dáta sme zistili v databáze zo Štatistického úradu Slovenskej republiky. Popri hlavnom ciele, boli splnené aj čiastkové ciele, ktoré sme vyjadrovali na základe zobrazenia prostredníctvom tabuliek a grafov.

V tretej kapitole sme si charakterizovali individuálne (bázické a reťazové indexy) a zložené indexy, kde sme uviedli aj štatistické vzorce pre výpočty. Pre teoretické objasnenie sme vysvetlili tiež tempo rastu, tempo prírastku a absolútne zmeny. Použitie individuálnych indexov sme aplikovali vo štvrtej kapitole, teda v praktickej časti.

V poslednej štvrtej kapitole sme riešili vybrané ukazovatele na základe druhov železničnej, leteckej a cestnej dopravy. V tabuľkách sme zaznamenávali hodnoty o medzinárodnej a vnútroštátnej preprave tovaru a osôb a dosiahnuté výkony. Hodnoty sme prepočítavali prostredníctvom reťazových a bázických indexov a priemerného ročného vývoja. Súčasťou kapitoly boli tiež ukazovatele pôšt, ktoré sme prepočítali rovnakým spôsobom, teda reťazovými a bázickými indexmi. Poslednou časťou tejto kapitoly bolo zobrazenie grafov za každý druh dopravy aj prostredníctvom výpočtov s bázickými a reťazovými indexmi.

V závere môžeme spomenúť, že železničná preprava tovaru fungovala za všetky sledované roky a preprava osôb začala od roku 2012. Letecká preprava tovaru začala teoreticky fungovať od roku 2014 okrem vnútroštátnej prepravy, kde hodnoty boli väčšinou nulové. V preprave osôb fungovali výkony letísk, medzinárodná a vnútroštátna preprava mala najvyššie hodnoty v prvý sledovaný rok 2008. V cestnej preprave bola medzinárodná a vnútroštátna preprava tovaru nižšia a dosiahnuté výkony vyššie, kde v preprave osôb to bolo naopak.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

1. JAROSLAV KITA A KOLEKTÍV, 2017. *Marketing*. Bratislava: EKONÓM, 2017.
ISBN 978-80-8168-550-7
2. KALAŠOVÁ A., MIKUŠOVÁ M., 2017. *Bezpečnosť cestnej dopravy a dopravná psychológia*. 1. vyd., Žilina: ŽILINSKÁ UNIVERZITA, 2017.
ISBN 978-80-554-1329-7
3. LIBUŠA KOLESÁROVÁ, 2019. *Ročenka dopravy, pôšt a telekomunikácií*, 2019. Štatistický úrad Slovenskej republiky.
<file:///C:/Users/Lenovo/Documents/Downloads/Rocenka_dopravy_post_a_telekomunikacii_2019%20(1).pdf>
4. MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2014. *Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky*. Prehľad ukazovateľov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020 vrátane popisu metodiky stanovenia hodnôt ukazovateľov, verzia 1.0
5. MIRIAM DOLNÍKOVÁ, 2016. *Cestná, železničná, vodná, letecká a potrubná doprava na Slovensku*.
<<https://aero-beta.sme.sk/c/20134397/cestna-zeleznicna-vodna-letecka-a-potrubna-doprava-na-slovensku.html>>
6. ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 21/2016. *Technologické postupy II-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha č.2 k opatreniu č. 334 PV SR
7. ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 20/2019, čiastka 21/2016. *Technologické postupy II-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha k opatreniu č. 205 PV SR a príloha č. 2 k opatreniu č. 334 PV SR

8. ODBOR TECHNOLOGIE PRODUKTOV A PROCESOV, SCHVÁLIL RIADITEĽ SEKCIE PODPORNÝCH ČINNOSTÍ, čiastka 20/2019. *Technologické postupy II-1 Spracovanie a preprava poštových zásielok*. Príloha k opatreniu č. 205 PV SR
9. PACÁKOVÁ, V., KOLEKTÍV, 2009. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava: EKONÓM, 2009. ISBN 978-80-8078-284-9
10. PAŽITNÁ MÁRIA, LABUDOVÁ VIERA, 2007. *Metódy štatistického porovnávania*. Bratislava: EKONÓM, 2007. ISBN 978-80-225-2285
11. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Databáza DATAcube, 2008-2018*. Odvetvové štatistiky - doprava a poštové služby, železničná doprava. [online].
<<http://datacube.statistics.sk/>>
12. ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. *Ročenka dopravy, pôšt a telekomunikácií, 2019*. Ústredie ŠÚ SR.
< <https://slovak.statistics.sk/wps/portal>>
13. UNIVERZITA MATEJA BELA, 2013. *Cestovný ruch*. Banská Bystrica: EKONOMICKÁ UNIVERZITA, 2013.
<<https://www.zadania-seminarky.sk/referat>>
14. VÝROČNÁ SPRÁVA, 2017. Bratislava: *Železnice Slovenskej republiky*, 2018.
<<https://www.zsr.sk/files/o-nas/vyroczne-spravy/vyrocnasprava2017>>