

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

**Hodnotenie vplyvu projektov financovaných
v rámci prioritnej osi 2 Cestná infraštruktúra
(TEN-T) OP Integrovaná infraštruktúra**

ZÁVEREČNÁ SPRÁVA

Hodnotenie vplyvu projektov financovaných v rámci prioritnej osi 2 Cestná infraštruktúra (TEN-T) OP Integrovaná infraštruktúra

Spracovateľ

Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.
Líšeňská 33a, 636 00 Brno



Autori

Ing. Marek Carbol
Ing. Roman Čampula
Mgr. Ivo Dostál
Mgr. Jiří Dufek
Mgr. Zdeněk Dytrt
Ing. Blanka Hablovičová
Ing. Eva Havlíčková

Mgr. Zdeněk Hejkal
Ing. Vítězslav Křivánek, Ph.D.
Ing. Jan Machanec
Ing. Petra Marková
Mgr. Jitka Ondráčková
RNDr. Leoš Pelikán, Ph.D.

Dátum spracovania

30. septembra 2023

Verzie

verzie 1

Obsah

Obsah.....	3
1 Zadanie štúdie	5
1.1 Výberová vzorka projektov na uskutočnenie dopadového hodnotenia	5
1.2 Otázky pre dopadové hodnotenie jednotlivých projektov.....	5
1.2.1 Projekt D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. fáza).....	5
1.2.2 Projekt D3 Svrčinovec – Skalité (2. fáza).....	6
2 Metódy hodnotenia vplyvu, základné výstupy.....	7
2.1 Zdrojové dáta.....	7
2.2 Riadené rozhovory, dotazníkový prieskum	7
2.3 Dopravné modely	8
2.3.1 Vstupné dáta.....	8
2.3.2 Model dopytu po doprave – osobná doprava	9
2.3.3 Model dopytu po doprave – nákladná doprava	9
2.3.4 Model externej dopravy	9
2.3.5 Výsledky modelu dopytu po doprave – matica prepravných vzťahov	10
2.3.6 Interakcia modelu ponuky a dopytu – zaťaženie siete.....	10
2.3.7 Kalibrácia modelu	11
2.3.8 Výsledky dopravného modelu	12
2.4 Posúdenie vplyvu na životné prostredie	15
2.4.1 Metodika modelovania znečisťujúcich látok a emisií CO ₂	17
2.4.2 Metodika modelovania hluku a jeho vplyvu na životné prostredie	19
3 Posúdenie vplyvu projektu „D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. fáza)“	21
3.1 Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov prevažne mesta Žilina v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy mimo intravilán mesta Žilina?	21
3.1.1 Ako zmenil projekt kvalitu života obyvateľov v zastavaných oblastiach blízko cesty I/18, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?	24
3.2 Aký vplyv mal projekt na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?	30
3.2.1 Aký vplyv mal projekt na zmenu využitia individuálnej automobilovej dopravy v kontexte jeho realizácie?	31
3.3 Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?	32
4 Posúdenie vplyvu projektu „D3 Svrčinovec – Skalité (2. fáza)“	34
4.1 Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy?	34

4.1.1	Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu kvality života obyvateľov v obciach Svrčinovec, Čierne a Skalité blízko cesty I/12, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?	38
4.2	Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?	44
4.3	Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?	45
4.4	Ako ovplyvnila výstavba úseku medzinárodné tranzitné prepojenie medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou predovšetkým pre nákladnú dopravu?	48
4.4.1	Ako prispela realizácia projektu k zmene prepravných tovarov medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou?	48
4.4.2	Aké sú prínosy z realizácie tohto konkrétneho úseku v kontexte prioritného diaľničného ťahu D1–D3 zameriavajúc sa na ekonomický rast regiónu Kysúc?	49
5	Overenie čistých prínosov hodnotených projektov	50
6	Inkluzívny, inteligentný a udržateľný rast	51
7	Záver	52
8	Zoznamy	54
8.1	Zoznam zdrojov	54
8.2	Zoznam skratiek	55
8.3	Zoznam obrázkov	55
8.4	Zoznam tabuliek	56
8.5	Zoznam príloh	57
9	Prílohy	58
9.1	Výskumné nástroje použité pri kvantitatívnom a kvalitatívnom výskume	58

1 Zadanie štúdie

Operačný program Integrovaná Infraštruktúra (OPII) predstavuje programový dokument Slovenskej republiky o čerpaní pomoci z fondov Európskej únie v sektore dopravy, informatizácie spoločnosti a podpory výskumu, vývoja a inovácií na roky 2014–2020 (Kohézny fond, Európsky fond regionálneho rozvoja). Jeho globálnym cieľom je podpora trvalo udržateľnej mobility, hospodárskeho rastu, posilnenie výskumu, technologického rozvoja a inovácií a zvýšenie konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov prostredníctvom rozvoja dopravnej infraštruktúry, verejnej osobnej dopravy, informačnej spoločnosti, podpory výskumných, vývojových a inovačných kapacít a rozvoja malého a stredného podnikania.

Dopadové hodnotenie PO 2 OPII sa zameriava na posúdenie príspevku intervencií z prostriedkov OPII na projekty, ktorých aktivity majú kľúčový význam pri výstavbe modernej, kvalitnej, bezpečnej a efektívne fungujúcej dopravnej infraštruktúry“, a to najmä v koridoroch transeurópskej dopravnej siete (TEN-T).

Aktivity PO2 (špecifický cieľ 2.1) OPII:

- Výstavba diaľnic a rýchlostných ciest vrátane privádzačov (TEN-T)
- Budovanie inteligentných dopravných systémov
- Zvyšovanie bezpečnosti cestnej dopravy
- Projektová príprava

1.1 Výberová vzorka projektov na uskutočnenie dopadového hodnotenia

Tabuľka 1: Výberová vzorka projektov na uskutočnenie dopadového hodnotenia

Poř. č.	Číslo projektu	Názov projektu	Prijímateľ
1	311051Z097	D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. fáza)	NDS
2	311021G032	D3 Svrčinovec – Skalité (2. fáza)	NDS

1.2 Otázky pre dopadové hodnotenie jednotlivých projektov

1.2.1 Projekt D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. fáza)

- Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov prevažne mesta Žilina v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy mimo intravilán mesta Žilina?
- Ako zmenil projekt kvalitu života obyvateľov v zastavaných oblastiach blízko cesty I/18, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?
- Aký vplyv mal projekt na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?
- Aký vplyv mal projekt na zmenu využitia individuálnej automobilovej dopravy v kontexte jeho realizácie?
- Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?

1.2.2 Projekt D3 Svrčinovec – Skalité (2. fáza)

- Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy?
- Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu kvality života obyvateľov v obciach Svrčinovec, Čierne a Skalité blízko cesty I/12, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?
- Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?
- Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?
- Ako ovplyvnila výstavba úseku medzinárodné tranzitné prepojenie medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou predovšetkým pre nákladnú dopravu?
- Ako prispela realizácia projektu k zmene prepravných tovarov medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou?
- Aké sú prínosy z realizácie tohto konkrétneho úseku v kontexte prioritného diaľničného ťahu D1–D3 zameriavajúc sa na ekonomický rast regiónu Kysúc?

2 Metódy hodnotenia vplyvu, základné výstupy

2.1 Zdrojové dáta

Tabuľka 2: Zdrojové dáta

Názov	Zdroj
Model dopravnej siete	Open Street Map
Intenzita dopravy na diaľnici D3	Národná diaľničná spoločnosť
Matica dopravných vzťahov	Dopravný model
Modelové intenzity dopravy v záujmovom území: Žilina a Svrčinovec – Skalité (osobná a nákladná doprava)	Dopravný model
Sociálnoekonomické údaje v priľahlých obciach	Slovenský štatistický úrad
Názory zainteresovaných strán na vplyv diaľnice D3 na kvalitu života	Vlastné kvalitatívne rozhovory
Názory občanov na vplyv diaľnice D3 na kvalitu života	Vlastné dotazníkové prieskumy

2.2 Riadené rozhovory, dotazníkový prieskum

Centrum dopravného výskumu rámci projektu uskutočnilo 2 typy prieskumov:

1) **Kvalitatívny výskum medzi odbornou verejnosťou** formou online alebo telefonických pološtruktúrovaných hĺbkových rozhovorov. Rozhovory vychádzali z vopred pripraveného scenára zachytávajúceho hlavné témy rozhovorov. Respondenti mali možnosť tieto témy spontánne rozvíjať. Tým sa zabezpečilo získanie komplexných informácií o vplyve skúmaných dopravných stavieb. Respondentom bola zaručená anonymita a v správe neuvádzame ich mená ani pracovné pozície. Odkazy na ich prejavy v správe sú vždy v mužskom rode. Rozhovory sa týkali nasledovných tém:

- očakávania verejnosti od projektov pred ich spustením
- zmeny po dokončení stavieb
 - zmeny v objeme a charaktere dopravy
 - zmeny úrovne hluku
 - zmeny krajinného rázu sídiel a ich okolia
- vplyv na dopravu v obci/meste - zlepšenie priepustnosti, zrýchlenie, generovanie novej dopravy
- pozorované zmeny vo využívaní druhov dopravy - auto, HD
- zmeny v ekonomických aktivitách v meste
- zmeny v iných oblastiach kvality života.

V súvislosti s dostavbou diaľnice D3 v oblasti Žilina Strážov – Žilina Brodno boli realizované kvalitatívne rozhovory s 3 respondentmi, dostavba úseku D3 Svrčinovec – Skalité bola tiež predmetom 3 rozhovorov.

Hodnotenie sa uskutočnilo formou obsahovej analýzy textových odpovedí, súhrnná analýza je súčasťou záverečnej správy.

2) Na konci vyššie opísaných rozhovorov s predstaviteľmi samosprávy sme požiadali respondentov, aby nám pomohli distribuovať **kvantitatívny dotazník pre širokú verejnosť**. Respondenti zverejnili odkaz na elektronický dotazník na webovej stránke obce alebo mesta.

Respondentmi anonymného dotazníkového prieskumu boli v prípade projektu D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno ľudia dlhodobo žijúci v Žiline. Podarilo sa získať 110 vyplnených dotazníkov. V prípade projektu D3 Svrčinovec – Skalité boli respondentmi obyvatelia Svrčinovca, Čierneho a Skalitého. Celkovo odpovedalo 45 osôb.

Kvantitatívny dotazník bol vytvorený v programe Google Forms, obsahoval uzavreté otázky (so škálou možných odpovedí) a otvorené otázky. Zozbierané údaje boli spracované v softvéri SPSS, ich analýza vo forme grafov a textových komentárov je súčasťou záverečnej správy.

Témy otázok boli podobné tým, ktoré boli použité v kvalitatívnych rozhovoroch v bode (1): vnímané vplyvy realizovanej výstavby na objem a charakter dopravy, zmeny v dostupnosti a priechodnosti lokalít, zmeny v objeme a charaktere dopravy, vnímané vplyvy na životné prostredie, na ekonomiku obcí/miest a na rôzne dimenzie kvality života.

Výskumné nástroje použité na zber údajov v teréne (kvantitatívne dotazníky pre obe lokality a spoločný scenár kvalitatívneho rozhovoru) sú zahrnuté v správe v Prílohe č. 1.

2.3 Dopravné modely

Pre hodnotenie dvoch projektov výstavby ciest D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. etapa) a D3 Svrčinovec – Skalité (2. etapa) boli vytvorené dva dopravné modely podľa metodiky uvedenej v tejto kapitole.

2.3.1 Vstupné dáta

Vstupnými údajmi do dopravného modelu sú najmä sociálno-ekonomické údaje sledované Štatistickým úradom SR. Boli použité údaje za základné sídelné jednotky (ďalej len "ZSJ") a obce podľa definovanej zonálnej štruktúry modelu. Pre každú zónu sa na základe metadát určil počet obyvateľov a ich základné členenie na ekonomicky aktívnych, ekonomicky neaktívnych a študentov. Tieto údaje pomáhajú určiť tzv. dopravnú produkciu každej zóny, t. j. počet ciest generovaných v danej zóne (v členení podľa skupiny obyvateľov a účelu cesty). Pri určovaní zónovej dopravnej produkcie sa použili aj tzv. miery ciest, t. j. priemerný počet ciest na obyvateľa, a to aj pre rôzne skupiny a účely ciest. V prípade cestnej nákladnej dopravy sa na odhad dopravných výkonov použili dopravné spoločnosti, ich sídla a vozový park (ak sú známe).

Ďalším vstupom, pre ktorý sú potrebné štatistické údaje, je dopravná atraktivita každej zóny, t. j. počet ciest, ktoré končia v zóne - majú tam cieľ. Tu sa uplatňujú najmä údaje o firmách a inštitúciách, do ktorých ľudia cestujú: zamestnávateľia v meste, potravinárske a nákupné centrá, školy a ich kapacita žiakov a študentov, športové zariadenia, firmy ľahkého a ťažkého priemyslu, obchody s tovarom (oblečenie/obuv, nábytok, dom/záhada, drogéria) a iné. Úroveň atraktivity prevádzkarne sa zvyšuje s veľkosťou prevádzkarne a najčastejšie sa určovala v m² podlahovej plochy. V rámci štatistického spracovania údajov sa pri každom väčšom podniku/zariadení určilo, do ktorej základnej sídelnej jednotky patrí. Údaje boli následne agregované do ZSJ ako rôzne typy atraktivity spojené s vrstvami dopytu modelu.

Na vývoj a kalibráciu dopravného modelu boli použité predbežné výsledky zo sčítania ľudu v roku 2022. Údaje obsahujú intenzity osobnej aj nákladnej dopravy.

2.3.2 Model dopytu po doprave – osobná doprava

Základom modelu dopravného dopytu bolo definovanie tzv. vrstiev dopytu, t. j. kombinácia sociálno-ekonomickej skupiny obyvateľstva a účelu ciest. Do úvahy sa brali tieto skupiny obyvateľstva: ekonomicky aktívni, ekonomicky neaktívni a vylúčení študenti. Podľa účelu cesty sa dopytová strana dopravného modelu rozdelila na tieto cesty: z domu do práce, z práce domov, z domu do obchodu, z obchodu do domu, z práce do obchodu, z domu do školy a iné. V prípade ekonomicky aktívnej časti obyvateľstva sa uvažovalo o reťazci ciest domov - práca - nákupy - domov.

Sociálno-ekonomické skupiny obyvateľstva boli spojené s účelmi cestovania do jednotlivých vrstiev dopytu. Napríklad vrstva "EA_HW" znamená cesty do práce ekonomicky aktívnych obyvateľov. Pri tomto prepojení boli vylúčené vrstvy dopytu, ktoré nemajú logický zmysel (napr. ekonomicky neaktívni nevykonávajú cesty do práce).

Vlastný výpočet matíc dopravných vzťahov sa uskutočnil pomocou gravitačného modelu distribúcie ciest. V tomto procese sa dopravný výkon každej zóny rozdeľuje do všetkých ostatných zón podľa ich atraktívnosti a vzdialenosti (alebo cestovného času). Vzdialenosť a cestovný čas sú špecifické pre každú dvojicu zón, medzi ktorými sa doprava prepravuje (tzv. dvojica OD, z anglického "Origin Destination Pair"), a preto vstupujú do gravitačných modelov vo forme matíc. Samotný výpočet sa vykonáva iteratívne pomocou tzv. procesu "Matrix Balancing", pričom iterácia sa končí, keď sa súčet riadkov matíc rovná produkcii dopravy a súčet ich stĺpcov sa rovná atraktivite dopravy.

Nasledovalo modelovanie deľby prepravnej práce, kde sa matice prepravných vzťahov pre celkovú dopravu, ktoré boli vypočítané gravitačnými modelmi pre jednotlivé vrstvy dopytu, rozdeľujú na matice automobilovej, verejnej a cyklistickej dopravy. Na tento účel sa používa tzv. multinomický logitový model, kde sa pre každý druh dopravy definuje úžitková funkcia a následne sa vypočíta pravdepodobnosť použitia príslušného druhu dopravy.

2.3.3 Model dopytu po doprave – nákladná doprava

V nákladnej doprave sa odporúča, aby sa dopytová matica prevzala z prieskumov nákladnej dopravy (Ondráčková a kol., 2017). Takéto údaje však zvyčajne nie sú k dispozícii, čo je aj prípad oboch modelových oblastí. Ak takéto údaje nie sú k dispozícii v dostatočnej kvalite, je potrebné vypracovať štvorstupňový model podľa podobného postupu ako v prípade osobnej dopravy. Úplne štvorstupňový model však môže mať podstatne vyššiu odchýlku ako modely osobnej dopravy, a to z dôvodu náročnejšej generalizácie tvorby ciest a distribúcie ciest.

Na rozdiel od osobnej dopravy, kde väčšina ciest má jeden cieľ (napr. bydlisko - pracovisko), cesty nákladnej dopravy majú takmer vždy viacero cieľov - nákladné vozidlo rozváža tovar na viacero miest (Ondráčková, et al., 2017). Preto sa na modelovanie dopytu po nákladnej doprave použil prístup "Tour Based", t. j. prístup reťazca ciest. Jednotlivé trasy distribúcie tovaru sú článkami reťazca dopravného modelu. Aby sa napodobnilo skutočné dopravné správanie nákladných dopravcov, reťaz sa považuje za uzavretý, t. j. mala by sa skončiť na tom istom mieste (v tej istej zóne), kde sa začala. Problém uzavretých reťazcov opisuje napríklad (Spiess, 1993).

2.3.4 Model externej dopravy

Externou dopravu v modeli predstavujú cesty, ktoré:

- majú zdroj mimo modelovej oblasti a cieľ v modelovej oblasti (cieľová prevádzka)

- majú cieľ mimo modelovej oblasti a zdroj v modelovej oblasti (zdrojová prevádzka)
- majú zdroj a cieľ mimo modelovej oblasti a modelovou oblasťou iba prechádzajú (tranzitná doprava)

Základom vonkajšieho dopravného modelu boli profilové a smerové dopravné prieskumy. Výsledky sčítania dopravy (smerovo diferencované) sú zahrnuté do modelu vo forme tzv. produkcie vonkajšej zóny, t. j. počtu ciest vstupujúcich do modelového územia (cieľová doprava) a počtu ciest z neho vystupujúcich (zdrojová doprava). Tretí prípad vonkajšej dopravy - t. j. tranzitná doprava - sa nemodeluje, ale preberá sa zo smerových dopravných prieskumov.

2.3.5 Výsledky modelu dopytu po doprave – matica prepravných vzťahov

Vnútná a vonkajšia doprava bola spracovaná do matíc dopytu po automobilovej a nákladnej cestnej doprave. Modelové objemy dopravy boli vypočítané procesom zaťaženia - priradením matíc dopravných vzťahov k modelovej dopravnej sieti.

Dopravnú ponuku v modeli predstavuje modelová dopravná sieť, ktorá zahŕňa cesty, železnice a cesty pre cyklistov a chodcov. Zahŕňa aj križovatky, kde je na vybraných križovatkách nastavené oneskorenie (časová penalizácia) na jednotlivých pohyboch križovatky (zohľadnenie vyššieho oneskorenia na nadväzujúcich pohyboch, kde sa vozidlá musia vyhýbať). Model dopravnej ponuky zahŕňa aj verejnú dopravu a vlakové linky a ich cestovné poriadky.

Modelová dopravná sieť bola vytvorená importom digitalizovanej globálnej siete do softvéru PTV Vision, v ktorom je celý model vytvorený.

2.3.6 Interakcia modelu ponuky a dopytu – zaťaženie siete

Všetky druhy dopravy modelované v tomto projekte patria do tzv. súkromnej dopravy. Pre tento typ dopravy sa najčastejšie používajú rovnovážne zaťaženia typu "Equilibrium", kde sa pre každý dopravný vzťah hľadá časovo najkratšia trasa, ktorej je tento vzťah priradený. Pre každú dvojicu zón, medzi ktorými sa uskutočňuje preprava (alebo dvojicu OD z anglického "Origin Destination Pair"), platí hypotéza, že čas všetkých použitých trás je rovnaký a čas všetkých nepoužitých trás je väčší ako čas použitých trás. Ide o tzv. prvý Wadropov princíp (Wadrop, 1952) .

Platia aj nasledujúce hypotézy:

- každý účastník dopravy sa snaží minimalizovať svoj čas cesty
- ak existuje kratšia trasa, účastník dopravy ju použije
- rovnováha nastáva vtedy, keď žiadny účastník nemôže zlepšiť svoj cestovný čas
- každý účastník pozná čas všetkých možných ciest
- každý účastník je pripravený zmeniť svoju trasu, ak je k dispozícii kratšia trasa
- všetci účastníci sa správajú rovnako
- dopyt je konštantný počas modelovaného časového obdobia (pre rôzne obdobia dňa by sa mali vykonať rôzne analýzy)

Pri rovnovážnom zaťažení sú matice cestujúcich priradené k modelovej sieti, k trasám s najkratším cestovným časom, najnižšími nákladmi alebo najnižšou hodnotou kombinácie týchto faktorov. Čas je daný funkciou, ktorá zahŕňa aj parameter pre pridelený objem dopravy (v) a kapacitu úseku (c). Funkcia má exponenciálny charakter a zohľadňuje náhle spomalenie až takmer zastavenie dopravného prúdu, keď sa blíži a dosahuje (alebo prekračuje) kapacitu úseku. Existuje mnoho typov funkcií VDF, napr. štandardná funkcia BPR (Bureau of Public Roads) vyvinutá na tento účel v 70. rokoch 20. storočia v USA.

Táto funkcia má nasledujúci tvar:

$$t_v = t_0 \cdot \left(1 + \chi \cdot \left(\frac{v_i}{lan \cdot c}\right)^n\right)$$

t_v	skutočný čas jazdy cez úsek u [min]
t_0	voľný priechod úsekom u [min]
χ	premenný parameter
v	objem dopravy pridelený úseku u v i -tej iterácii zaťaženia
lan	počet jazdných pruhov na úseku u
c	kapacita úseku na jeden jazdný pruh
n	premenný parameter

Premenné tejto funkcie ovplyvňujú výsledný cestovný čas všetkých ciest v modeli a tok dopravy. Čím vyšší je exponent n , tým strmší je nárast cestovného času (spomalenie dopravného prúdu), keď sa úsek blíži ku kapacite.

2.3.7 Kalibrácia modelu

Na porovnanie intenzity modelu a prieskumu sa použila štatistika GEH, ktorá sa zvyčajne používa pri testoch dobrej zhody. Štatistika GEH testuje, či má náhodná premenná určité vopred definované rozdelenie. Štatistika zahŕňa relatívnu aj absolútnu chybu, a preto je užitočná na vyjadrenie dobrej zhody medzi modelom a skutočnosťou.

Vzťah určujúci výsledky štatistiky GEH je:

$$GEH = \sqrt{\frac{(M - C)^2}{(M + C)/2}}$$

kde M je intenzita vypočítaná v modeli a C je intenzita získaná empiricky v teréne.

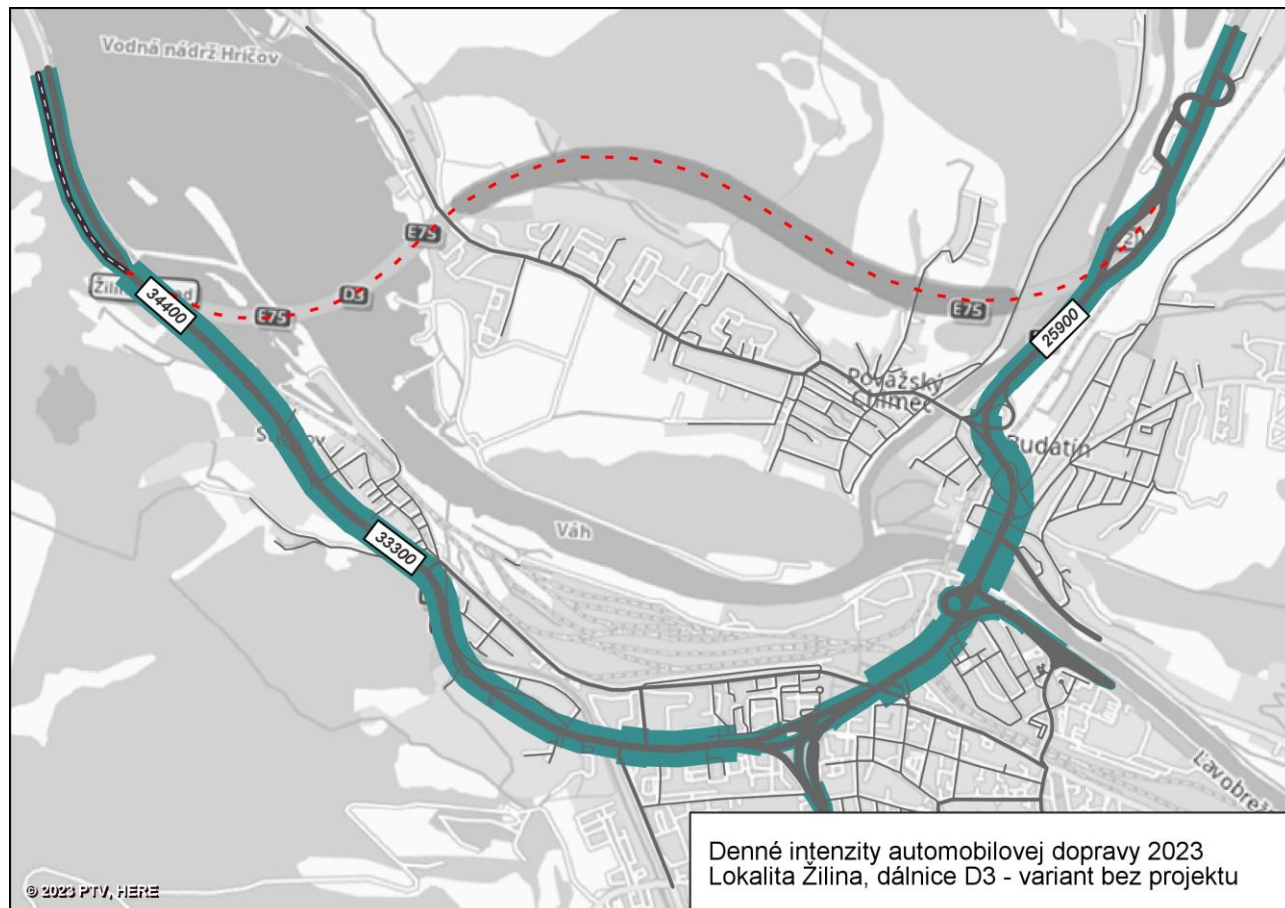
Existuje niekoľko štatistických metód, ako je priemerná absolútna chyba, priemerná absolútna percentuálna chyba alebo stredná kvadratická chyba. Každá z týchto metód má svoje vhodné a menej vhodné použitie. Najčastejšie sa však používa štatistika GEH (Ondráčková, a ďalší, 2017).

Tabuľka 3: Odporúčané hodnoty pre použitie metódy GEH pri kalibrácii modelu, zdroj: (Ondráčková a kol., 2017)

Zaťaženie cestnej dopravnej siete	Celodenná intenzita	Podiel GEH < 10	> 45 %	Len pre 24 hodinovú intenzitu
		Korelácia	> 90 %	
	Hodinové intenzity so samostatným hodnotením každého smeru	GEH < 5	> 85 %	

2.3.8 Výsledky dopravného modelu

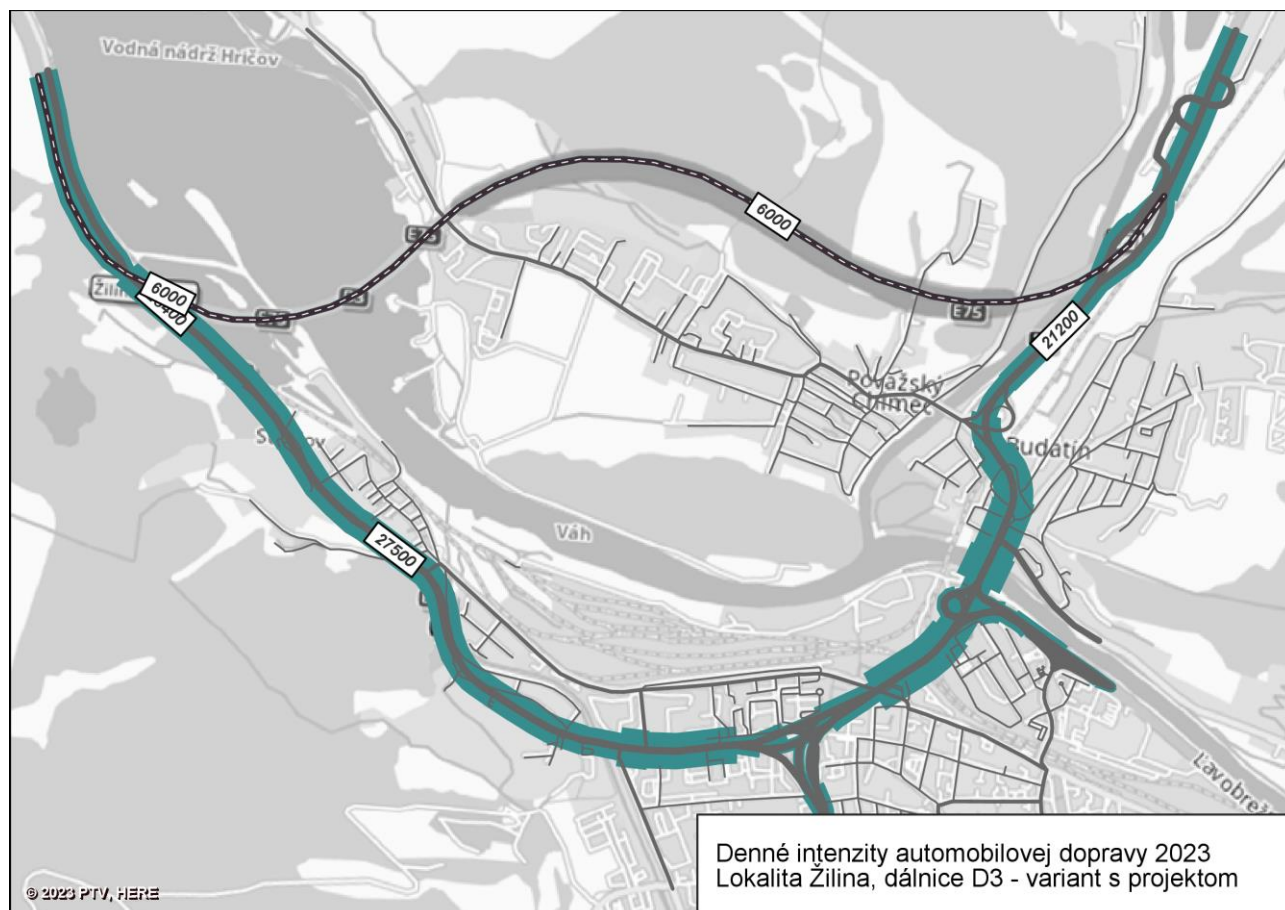
V tejto kapitole sú zhrnuté výstupy dopravného modelu – modelované objemy osobnej a nákladnej dopravy za priemerný deň na vybraných úsekoch modelovanej cestnej siete v oboch posudzovaných lokalitách. Intenzity sú vypracované pre alternatívu bez projektu a alternatívu projektu.



Obrázok 1: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU

Tabuľka 4: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU

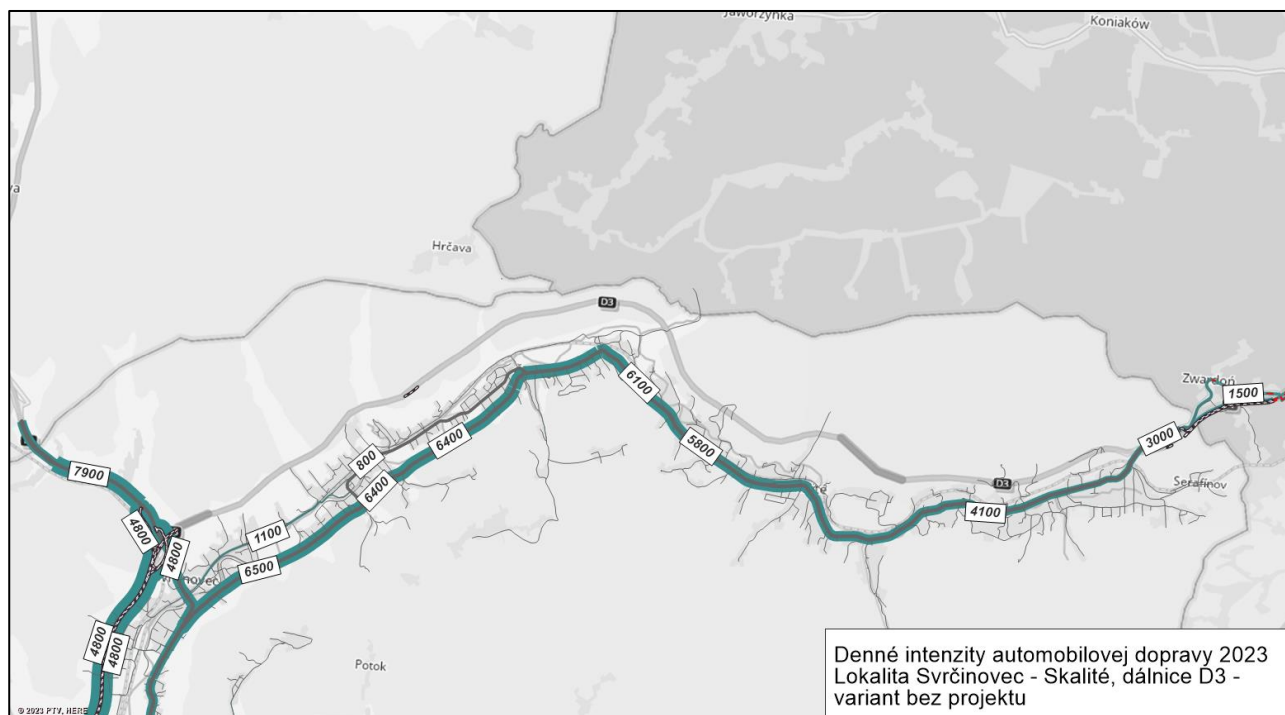
Cesta, úsek	IAD [voz./24 hod.]	Ľahká nákladná doprava [voz./24 hod.]	Ťažká nákladná doprava [voz./24 hod.]
D3 Tunel Považský Chlmec	-	-	-
I/61, 90095	25 900	2 900	5 400
I/60, 90301	36 400	2 600	4 700
I/11, 90303	38 900	3 500	6 600
I/11, 96080	18 400	2 600	4 700



Obrázok 2: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM

Tabuľka 5: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM

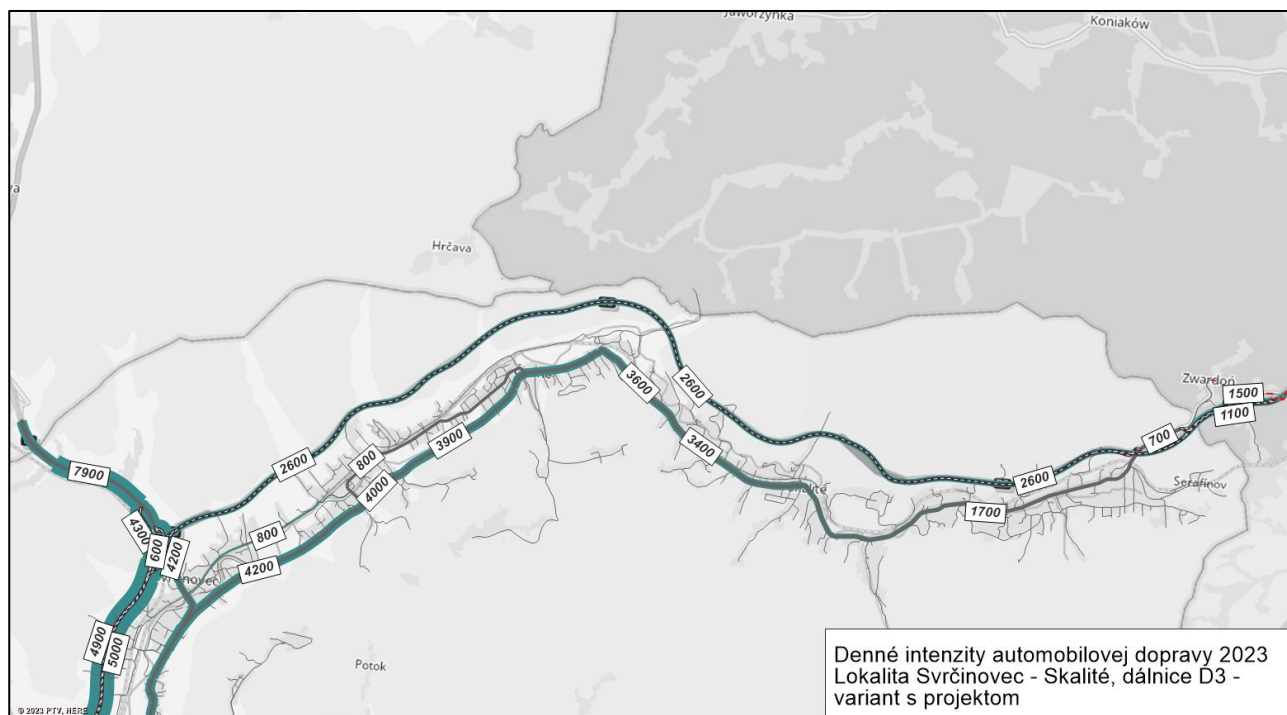
Cesta, úsek	IAD [voz./24 hod.]	Ľahká nákladná doprava [voz./24 hod.]	Ťažká nákladná doprava [voz./24 hod.]
D3 Tunel Považský Chlmec	3 500	900	1 700
I/61, 90095	22 500	2 000	3 800
I/60, 90301	34 300	2 100	3 900
I/11, 90303	36 000	2 800	5 300
I/11, 96080	15 800	1 800	3 400



Obrázok 3: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalitz, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU

Tabuľka 6: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalitz, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU

Cesta, úsek	IAD [voz./24 hod.]	Ľahká nákladná doprava [voz./24 hod.]	Ťažká nákladná doprava [voz./24 hod.]
D3, úsek Svrčinovec – Skalitz	-	-	-
I/12, úsek Svrčinovec – Čierne	4 400	1 200	800
I/12, Čierne – Skalitz	4 000	1 000	800
I/12 Skalitz – st. hr. SK/PL	2 000	600	800



Obrázok 4: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalitz, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM

Tabuľka 7: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalitz, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM

Cesta, úsek	IAD [voz./24 hod.]	Ľahká nákladná doprava [voz./24 hod.]	Ťažká nákladná doprava [voz./24 hod.]
D3, úsek Svrčinovec – Skalitz	900	200	1 500
I/12, úsek Svrčinovec – Čierne	3 500	270	160
I/12, Čierne – Skalitz	2 900	170	100
I/12 Skalitz – st. hr. SK/PL	1 600	50	50

2.4 Posúdenie vplyvu na životné prostredie

Rozvoj dopravy je napriek svojim nesporným výhodám neodmysliteľne spojený aj s mnohými negatívnymi vplyvmi na životné prostredie. Najzávažnejšími z nich sú vplyv na kvalitu ovzdušia a zdravie obyvateľstva, príspevok k zmene klímy a hluková záťaž v oblasti (Adamec, 2008).

Kvalita ovzdušia a príspevok k zmene klímy sú zásadne ovplyvnené produkciou znečisťujúcich látok a skleníkových plynov. Preto je potrebné tieto znečisťujúce látky monitorovať a prijať opatrenia na minimalizáciu ich množstva v ovzduší. Základným nástrojom je implementácia tejto problematiky do legislatívy Slovenskej republiky. Kvalita ovzdušia (podľa § 3 zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov) sa považuje za dobrú, ak je úroveň znečistenia nižšia ako limitná alebo cieľová hodnota. Tento zákon ustanovuje zoznam znečisťujúcich látok na účely hodnotenia a riadenia kvality ovzdušia a ich limitné hodnoty a národné záväzky na zníženie emisií. V rámci posudzovania cestných projektov existuje požiadavka posúdiť vplyv nových cestných projektov na životné prostredie a vplyv na

obyvateľov, ako aj následné posúdenie toho, ako existujúci projekt ovplyvnil kvalitu života obyvateľov v zastavaných oblastiach.

Doprava je tiež často najväčším zdrojom nežiadúceho hluku v oblasti, najmä vo veľkých mestách, čo spôsobuje nielen ekonomické, ale aj sociálne a zdravotné straty. Najvýznamnejšie vplyvy hluku na spoločnosť a jej zdravie, keď hluk narúša užívanie požadovaných činností alebo rekreáciu, sú (WHO, 2018):

- hladiny hluku nad 50 dB(A), ktoré môžu mať negatívny vplyv na ľudské zdravie, napríklad na kardiovaskulárne ochorenia;
- hluková záťaž má lokálny účinok, t. j. čím bližšie je postihnutá komunita k zdroju hluku, tým väčšie nepohodlie možno očakávať.

Celkové znečistenie životného prostredia hlukom sa neustále zvyšuje a negatívne ovplyvňuje kvalitu života mnohých obyvateľov vyspelých krajín. Možnosť lepšieho riadenia hluku v území prispieva aj k implementácii smernice Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES o posudzovaní a riadení environmentálneho hluku (Smernica 2002/49/ES, 2002). Podľa národnej legislatívy sa problematikou hluku zaoberá zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (Zákon 355/2007, 2007).

Hluk vozidiel na ceste ovplyvňuje najmä pohonné ústrojenstvo, kontakt pneumatík s vozovkou a aerodynamika vozidla (turbulencia vetra). Hluk hnacieho ústrojenstva prevláda vo vozidlách so spaľovacími motormi do rýchlosti približne 30 - 40 km/h v prípade osobných automobilov a približne 60 - 70 km/h v prípade nákladných vozidiel. Pri vyšších rýchlostiach sa hlavným vplyvom na okolie stáva zvuk z kontaktu pneumatík s vozovkou, a to až do veľmi vysokých rýchlostí okolo 200 km/h, keď začne prevládať aerodynamický hluk. Hluk na cestách teda ovplyvňujú tri hlavné faktory: objem a zloženie dopravy, rýchlosť dopravného prúdu a povrch vozovky (Sandberg & Ejsmont, 2002). V obývaných oblastiach miest, kde sa najčastejšie jazdí rýchlosťou 50 km/h, je hluk z kontaktu pneumatík s vozovkou pre okolie najškodlivejší. Okrem toho sa tento problém stane v budúcnosti dôležitejším s rozvojom elektromobility, keďže hluk vydávaný elektrickými vozidlami nie je veľmi ovplyvnený zvukom motora a hluk z kontaktu pneumatík s vozovkou dominuje v celkovom hluku vozidiel od rýchlosti približne 20 km/h (Ibarra, Ramírez-Mendoza, & López, 2017), (Czuka, Pallas, Morgan, & Conter, 2016).

Vplyv hluku je dôležitým faktorom, ktorý sa zahŕňa do analýzy dopravných projektov. Musí sa zohľadniť v modeli analýzy nákladov a výnosov všetkých projektov, ktorých cieľom je znížiť hladinu hluku, ktorej sú obyvatelia vystavení. V dopravných projektoch možno hluk (označovaný aj ako hluková záťaž) chápať ako nežiaduci a škodlivý vonkajší hluk spôsobený dopravou (cestnou, železničnou, leteckou atď.).

V rámci posudzovania vplyvov stavby pozostáva posúdenie vplyvu na životné prostredie a kvalitu života obyvateľov z modelu produkcie emisií znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀, skleníkového plynu CO₂ a modelovania hlukovej záťaže, kde sa porovnáva súčasný stav k roku 2023 v scenári s projektom a v scenári bez projektu v rozsahu dotknutých komunikácií s bufferom 500 m. V nasledujúcich podkapitolách je podrobne opísaná metodika modelovania emisií a hluku. Výskumníci pri vypracovaní analýzy nákladov a výnosov vychádzali najmä z Metodickéj príručky k tvorbe analýzy nákladov a prínosov (CBA) (Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2021), ktorý vychádza z postupu Európskej komisie pre prípravu analýzy nákladov a prínosov (European Commission, 2014). Okrem toho výskumníci použili na riešenie týchto problémov štandardné metodiky v oblasti modelovania emisií a hluku, ktoré sa bežne používajú v praxi.

2.4.1 Metodika modelovania znečisťujúcich látok a emisií CO₂

V prípade posudzovaných cestných projektov sa väčšina vyprodukovaných emisií zakladá na spotrebe paliva vozidiel, ktorá závisí od priemernej rýchlosti vozidla a počtu najazdených kilometrov. Metodika použitá pri analýze nákladov a výnosov zohľadňuje výpočet základnej spotreby paliva pre 5 kategórií vozidiel (osobné automobily, ľahké nákladné automobily, stredné nákladné automobily, ťažké nákladné automobily a autobusy) a poskytuje priemernú spotrebu paliva podľa kategórie vozidiel a dosiahnutej rýchlosti. Do modelovania emisií vstupujú údaje o dopravných tokoch, t. j. priemerné denné intenzity diferencované pre jednotlivé kategórie, ich priemerné rýchlosti a dĺžka úseku, ktoré poskytuje dopravný model. Tabuľka 8 uvádza priemernú spotrebu paliva podľa kategórie vozidla a rýchlosti (osobné vozidlá rozdelené na benzín a naftu, ostatné kategórie vozidiel len na naftu). Zdrojom týchto údajov je metodika (Manuele de Reference, 2006), ktorá bola kalibrovaná na podmienky SR.

Tabuľka 8: Priemerná spotreba paliva podľa kategórie vozidla a rýchlosti (l/km)

Kategórie vozidiel	Rýchlosť [km/h]												
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Osobné automobily (benzín)	0,121	0,102	0,087	0,075	0,066	0,060	0,058	0,059	0,063	0,070	0,081	0,095	0,112
Osobné automobily (diesel)	0,111	0,092	0,077	0,065	0,056	0,050	0,048	0,049	0,053	0,060	0,071	0,085	0,102
Ľahké nákladné vozidlá	0,149	0,130	0,115	0,103	0,094	0,088	0,086	0,087	0,091	0,098	0,109	-	-
Stredne ťažké nákladné vozidlá	0,691	0,546	0,441	0,371	0,330	0,311	0,309	0,318	0,332	-	-	-	-
Ťažké nákladné vozidlá	0,832	0,687	0,582	0,512	0,471	0,452	0,450	0,459	0,476	-	-	-	-
Autobusy	0,651	0,506	0,401	0,331	0,290	0,271	0,269	0,278	0,292	0,305	-	-	-

Zdroj: CBA

Dodatočná spotreba paliva je zahrnutá vo výpočte spotreby (Tabuľka 9), vznikajúce v dôsledku zmien rýchlosti vozidiel, t. j. spomalenia alebo zrýchlenia vozidiel, kde daný úsek neumožňuje plynulý pohyb vozidiel (rovnomernou rýchlosťou), ako sú okružné križovatky, križovatky so zastávkami, napojenia na diaľnice/rýchlostné cesty, výjazdy z vnútorného mesta. Pri výpočte dodatočnej spotreby paliva sa neberú do úvahy všetky križovatky, ale len tie, ktoré sú relevantné pre významnú zmenu intenzity dopravy založenú najmä na dopravnom modeli.

Tabuľka 9: Dodatočná spotreba paliva v dôsledku obmedzenia rýchlosti [l]

Kategórie vozidiel	Rýchlostné obmedzenia					Pripojenie k D/RK
	Odchod z intravilánu	Kruhový objazd v obci	Kruhový objazd mimo obce	Križovatka so zastávkou v obci	Križovatka so zastávkou mimo obce	
Osobné automobily (benzín)	0,057	0,024	0,081	0,033	0,090	0,115
Osobné automobily (diesel)	0,051	0,022	0,073	0,030	0,081	0,103
Ľahké nákladné vozidlá	0,070	0,029	0,099	0,040	0,110	0,141
Stredne ťažké nákladné vozidlá	0,276	0,131	0,407	0,184	0,460	0,519
Ťažké nákladné vozidlá	0,393	0,165	0,558	0,228	0,621	0,804
Autobusy	0,256	0,123	0,379	0,174	0,430	0,477

Zdroj: CBA

Celková spotreba paliva sa preto skladá zo základnej spotreby pri plynulom chode vozidiel a z dodatočnej spotreby spôsobenej zmenami rýchlosti vozidla. Rozdelenie kategórie osobných vozidiel podľa druhu paliva benzín/nafta sa odporúča v pomere 75/25 v prospech vozidiel s benzínovým pohonom na základe štatistických údajov o predaji osobných vozidiel v Slovenskej republike. Spotreba vozidiel na alternatívne palivá (LNG, CNG, elektrina) sa zatiaľ neuvažuje, keďže ich podiel je v Slovenskej republike zatiaľ minimálny.

V prípade cestných vozidiel sa výpočet emisií znečisťujúcich látok a skleníkových plynov zo spaľovania zakladá na spotrebe paliva vozidla. Spotreba paliva sa uvádza v objemových jednotkách (l) a tieto údaje je potrebné prepočítať na hmotnostné jednotky (kg). Na tento prepočet sa používajú dostupné údaje o hustote jednotlivých palív (benzín: 0,72 kg/l, nafta: 0,82 kg/l). Emisie znečisťujúcich látok a skleníkových plynov sa vypočítajú pomocou emisných faktorov pre danú látku. Emisné faktory udávajú, koľko znečisťujúcej látky sa uvoľní do ovzdušia z jedného kg paliva spáleného vozidlom. V tabuľke 10 sú uvedené emisné faktory pre jednotlivé kategórie vozidiel, ktoré vychádzajú z údajov Európskej environmentálnej agentúry (EEA). Celkové emisie znečisťujúcich látok a skleníkových plynov sa vypočítajú podľa rovnice uvedenej v (EMEP/EEA, 2019) ako súčin spotreby paliva kategórie vozidla a emisného faktora špecifického pre znečisťujúce látky kategórie vozidla a paliva. Emisie NO₂ boli prepočítané na pomer z NO_x podľa metodiky (EMEP/EEA, 2019), pričom sa rozlišovalo medzi osobnými automobilmi, ľahkými nákladnými automobilmi, strednými nákladnými automobilmi, ťažkými nákladnými automobilmi a autobusmi, a tieto pomery boli použité na vypočítané emisie NO_x.

Tabuľka 10: Emisné faktory cestných vozidiel [g/kg]

Kategórie vozidiel	Znečisťujúca látka a skleníkový plyn		
	NO _x	PM	CO ₂
Osobné automobily (benzín)	8,73	0,03	3180
Osobné automobily (diesel)	12,96	1,10	3140
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	14,91	1,52	3140
Ostatné nákladné vozidlá a autobusy (diesel)	33,37	0,94	3140

Zdroj: EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 (1.A.3.b Road transport)

V rámci hodnotenia vplyvu projektov z hľadiska emisií NO₂ a PM₁₀, ako aj emisií skleníkových plynov CO₂ sa modeluje súčasná situácia v scenároch s projektom a bez projektu s cieľom kvantifikovať prírastkový rozdiel.

2.4.2 Metodika modelovania hluku a jeho vplyvu na životné prostredie

Výpočet vplyvov hluku v analýze nákladov a prínosov je uvedený v štúdii EK (Commission, 2019), vo forme priemerných nákladov na hluk z dopravy. Aby bolo možné kvantifikovať vplyv hluku podľa koncepcie priemerných nákladov na hluk z dopravy, je potrebné určiť množstvo kilometrov vozidiel, ktoré sa má určiť pre každý úsek posudzovaných stavieb. Vozokilometre sa potom vypočítajú vynásobením intenzity vozidiel a dĺžky úseku pre každú kategóriu vozidiel osobitne pre posudzované scenáre.

Okrem toho je dôležité integrovať posudzované projekty a ich úseky podľa typu územia, aby ich bolo možné následne oceniť jednotkovými cenami odvodenými zo štúdie EK (Commission, 2019).

Tabuľka 11: Jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) v CU 2021

Kategórie vozidiel	Typ územia			
	Centrum mesta	Intravilán mesta	Intravilán obce	Extravilán
Osobné automobily	1,40	0,09	0,01	0
Ľahké nákladné vozidlá	2,95	0,18	0,02	0
Stredne ťažké nákladné vozidlá	11,75	0,73	0,09	0
Ťažké nákladné vozidlá	16,46	1,02	0,13	0
Autobusy	12,61	0,78	0,10	0

Zdroj: EUROPEAN COMMISSION: Handbook on external cost of transport, 01/2019 a vlastní prepočet

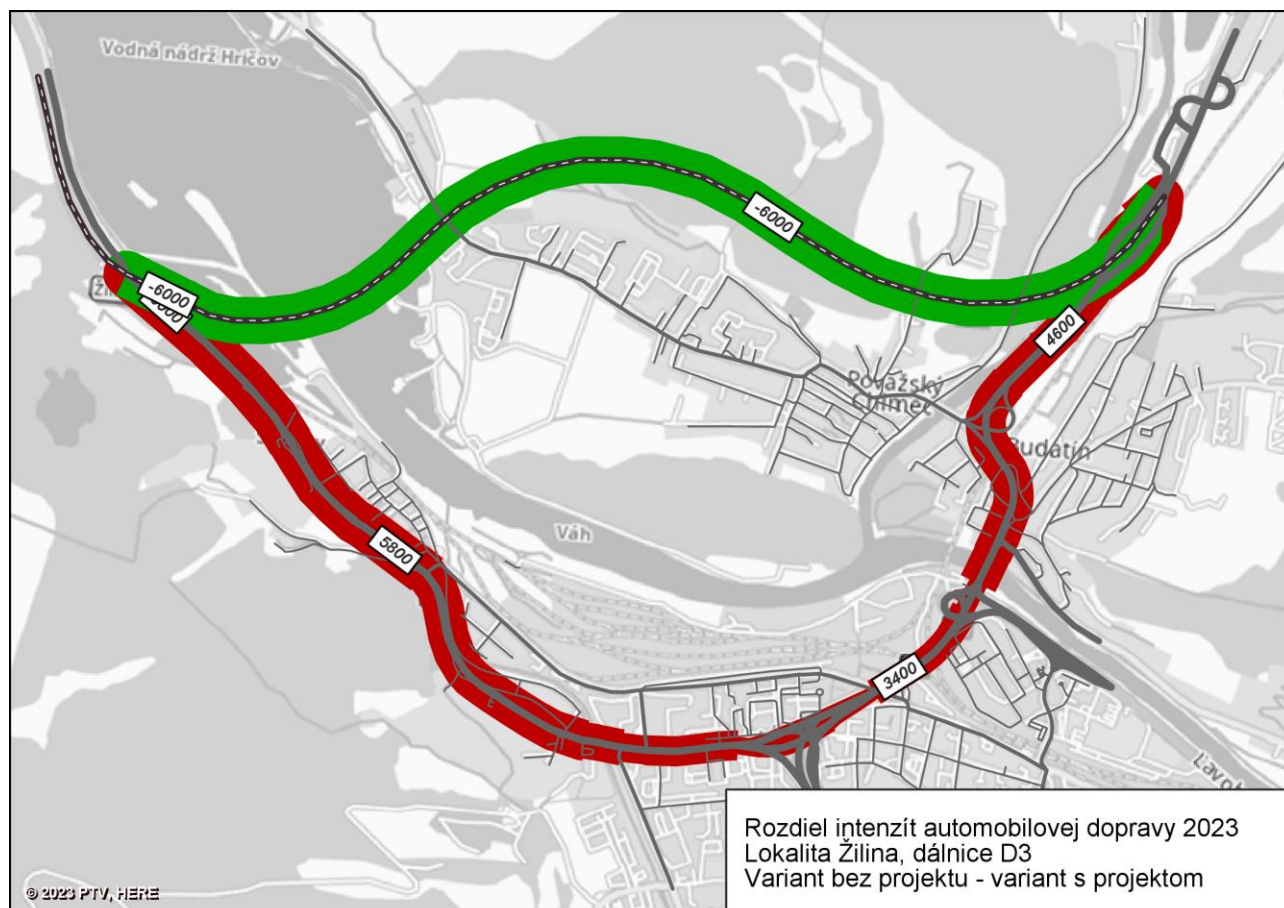
Jednotková cena za centrum mesta sa uplatňuje len na husto osídlené oblasti, ktoré okrem centra mesta zahŕňajú aj územie sídiel nachádzajúcich sa vo väčších mestách. Pre úseky mimo miest a obcí (extravilán) uvažujeme s nulovými nákladmi na hluk vzhľadom na to, že predpokladáme veľmi nízku až nulovú hustotu osídlenia. Spracovateľ CBA citlivo priradí každý jednotlivý posudzovaný úsek k administratívnej oblasti (môže ísť o viacero oblastí) pre posudzované scenáre. V tunelovom úseku je sadzba nulová.

Pri posudzovaní vplyvu daných stavieb sa v analýze CBA porovnáva súčasný stav k roku 2023 v scenári s projektom a v scenári bez projektu z hľadiska dotknutých ciest s bufferom 500 m.

3 Posúdenie vplyvu projektu „D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno (2. fáza)“

3.1 Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov prevažne mesta Žilina v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy mimo intravilán mesta Žilina?

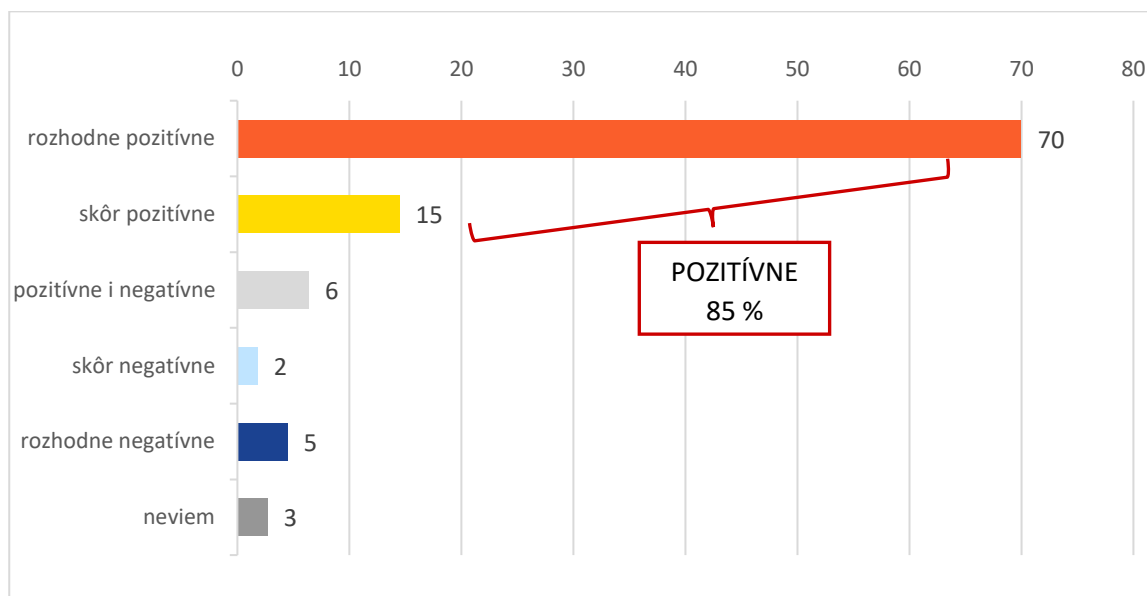
Výstavba hodnotenej časti diaľnice D3 v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno (najmä tunela Považský Chlmec) mala jednoznačne pozitívny vplyv na regionálnu dopravu, hospodárstvo a obyvateľstvo. Novo vybudovaný tunel po približne 5 rokoch prevádzky odklonil približne 6 000 vozidiel, z toho 3 500 osobných a 2 500 tisíc nákladných. Táto stavba odľahčuje dopravné zápchy najmä v severnej časti mesta. Stavba má pozitívny hospodársky vplyv na región. Zvýšená dostupnosť a rýchlosť spojenia medzi Žilinou a okolím môže podporiť podnikanie a investície v tejto oblasti. To môže viesť k vytvoreniu nových pracovných miest a hospodárskemu rastu. S postupným budovaním jednotlivých úsekov diaľnice D3 možno očakávať, že význam tejto stavby bude narastať, čím sa zvýši intenzita dopravy a plynulejšia tranzitná doprava do a z Poľska. Na plné využitie potenciálu diaľnice D3 (vrátane úseku na severe Žiliny) je potrebné dobudovať ďalšie úseky diaľnice D3.



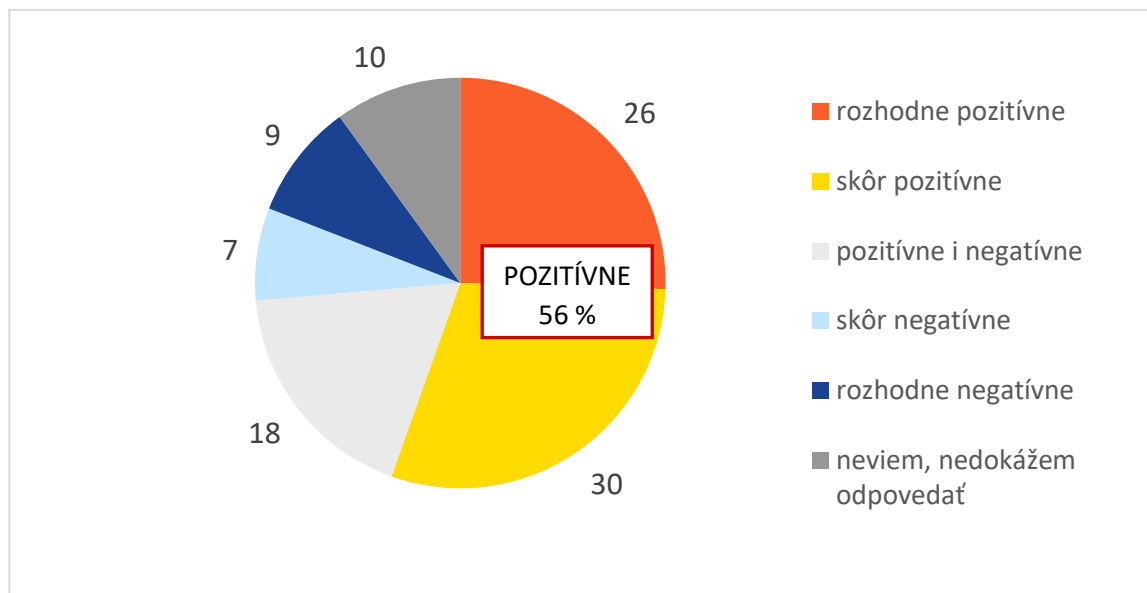
Obrázok 5: Rozdielový kartogram zúčmovného územia s projektom a bez projektu

Z výsledkov kvantitatívneho dotazníkového prieskumu vyplýva, že podľa respondentov bola výstavba diaľnice D3 prijatá obyvateľmi Žiliny s pozitívnym očakávaním (85 %). Jej vplyv na životné prostredie považuje väčšina respondentov za pozitívny (56 %). Na otázku, aby spontánne (vlastnými slovami) uviedli, aký prínos mala

cesta pre životné prostredie, uvádzajú najmä zníženie výfukových plynov, prašnosti a hlučnosti v dôsledku vyvedenia áut z centra mesta a možnosť plynulejšej jazdy. Za negatíva považujú zvýšenú hlučnosť a zhoršený výhľad v častiach mesta susediacich so stavbou. Hlavnou námietkou je však nedokončenosť nadväzujúcich úsekov D3, čím sa problémy a negatívne javy len presunuli z mesta do okolitých obcí, kde navyše vznikajú dlhé dopravné zápchy a kolóny. V menšej miere sa objavujú sťažnosti na absenciu biokoridorov a nevyriešené migračné trasy voľne žijúcich živočíchov.

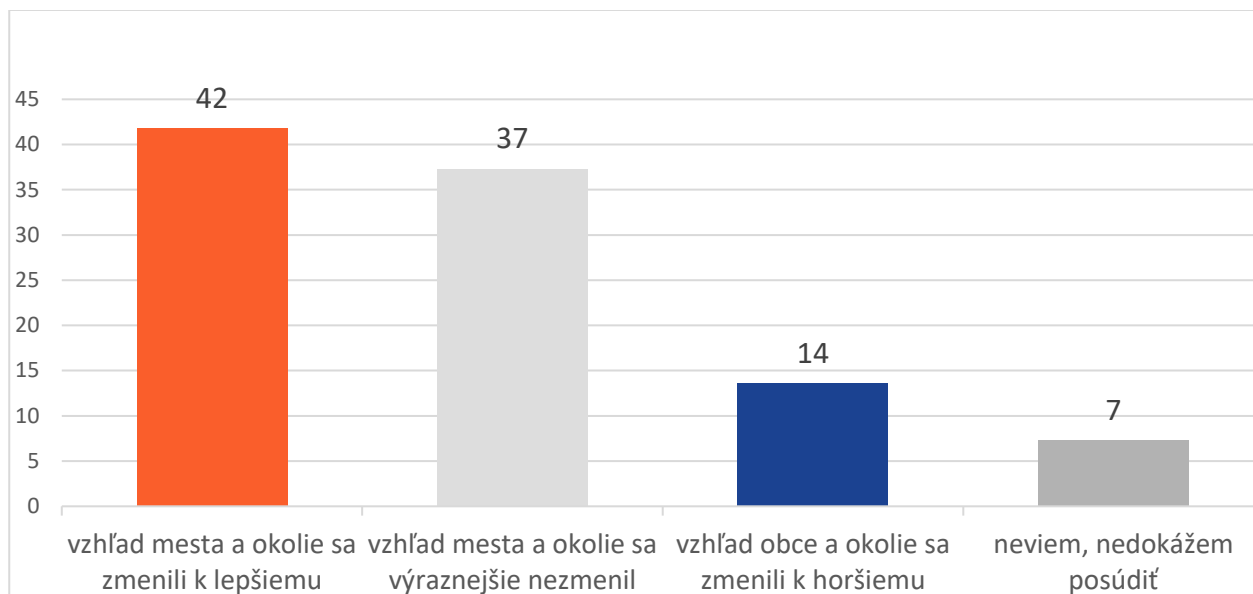


Obrázok 6: Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?



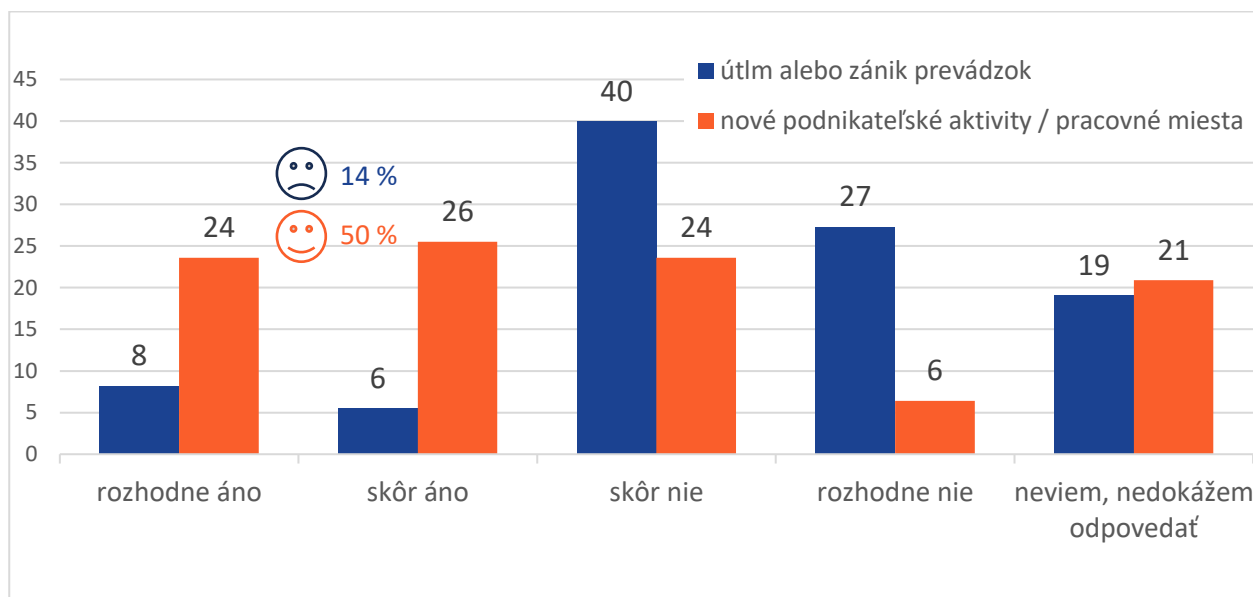
Obrázok 7: Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašom meste a blízkom okolí?

Vplyv diaľnice na vzhľad mesta a jeho okolia hodnotí prevažná väčšina respondentov (42 %) pozitívne. 37 % sa domnieva, že nedošlo k žiadnej výraznej zmene a len 14 % označuje novú cestu za menu k horšiemu.



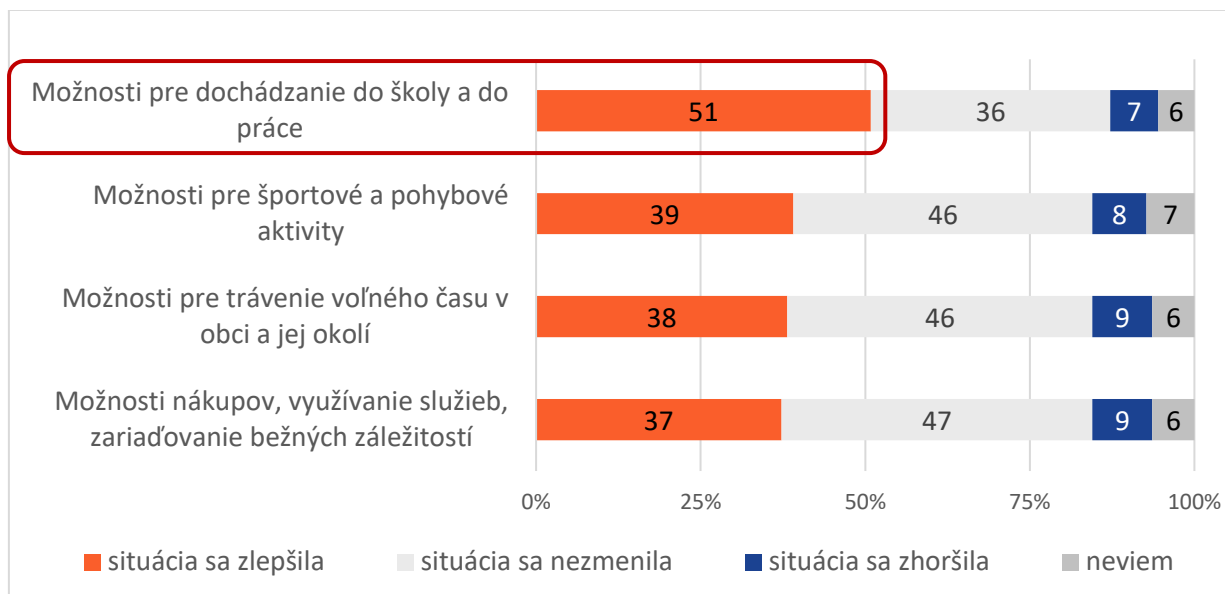
Obrázok 8: Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vášho mesta a jeho okolia?

Respondenti si nemyslia, že by otvorenie diaľnice D3 znamenalo pre mesto ekonomickú stratu, napríklad úpadok alebo zánik niektorých prevádzok - tento názor má len 14 % ľudí. Naopak, polovica respondentov sa domnieva, že v súvislosti s diaľnicou vznikli nové hospodárske aktivity alebo nové pracovné miesta.



Obrázok 9: Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.) / Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašom meste alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta?

Keď mali respondenti porovnať zmeny vo vybraných dimenziách kvality života, ktoré prinieslo otvorenie diaľnice, uviedli, že táto zmena mala buď neutrálny, alebo pozitívny vplyv. Najvyššie hodnoteným zlepšením je zmena možností dochádzania do práce alebo do školy (51 % zlepšenie). V prípade športových a fyzických aktivít, možností trávenia voľného času a vybavovania každodenných záležitostí najčastejšie nepozorujú výraznú zmenu.



Obrázok 10: Došlo podľa Vášho názoru v Žiline k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?

Respondenti v kvalitatívnych rozhovoroch uviedli, že projekt spočívajúci v odklonení dopravy z centra Žiliny smerom na Kysuce bol verejnosťou pozitívne prijatý a očakávaný. Problémy sa vyskytli len pri vysporiadaní niektorých vlastníckych práv. Nesúhlas a obavy súvisiace s výstavbou sa týkali len okresov v blízkosti budovanej cesty (Považský Chlmec). Samotnú stavbu respondenti vzhľadom na jej rozsah nevnímali ako príliš problematickú, pričom jeden respondent ju zrovnal s oveľa komplikovanejšou stavbou tunela Višňové na diaľnici D1. Verejnosť mala dostatok možností vyjadriť sa k navrhovanej stavbe a zohľadnené boli aj požiadavky na ochranu životného prostredia.

Podľa respondentov diaľnica nespôsobila žiadny významný vplyv na ekonomiku mesta - ani pozitívny, ani negatívny. Domnievajú sa, že odklonenie tranzitnej dopravy malo za následok zánik jedného motorestu.

3.1.1 Ako zmenil projekt kvalitu života obyvateľov v zastavaných oblastiach blízko cesty I/18, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?

Posúdenie vplyvu stavby pozostávalo z modelu produkcie emisií znečisťujúcich látok NO_2 a PM_{10} , skleníkového plynu CO_2 a výpočtu nákladov na hlukovú záťaž, pričom sa porovnávala súčasná situácia v roku 2023 v scenári s projektom a v scenári bez projektu v rozsahu dotknutých ciest s bufferom 500 m. Modelované územie bolo na základe odborného odhadu rozdelené na intravilán a extravilán.

V rámci výstavby diaľnice D3 v posudzovanom úseku boli realizované opatrenia na zníženie hlukovej záťaže územia. Podľa výsledkov hlukovej štúdie uvedenej v DSP (Dokumentácia na stavebné povolenie), resp. v jej aktualizácii (2012), výstavba navrhovaných protihlukových stien zabezpečí dostatočnú akustickú ochranu územia pred nepriaznivými účinkami dopravy na diaľnici. Ďalšie opatrenia budú realizované na základe výsledkov monitorovania hluku po uvedení diaľnice do prevádzky. Posúdenie účinkov znečistenia ovzdušia z dopravy sa uskutočnilo na základe rozptylovej štúdie, ktorej výsledky sú uvedené v DSP. Na základe jej výsledkov bolo preukázané, že úsek plánovanej diaľnice D3 Žilina Strážov – Žilina Brodno nebude ovplyvňovať obyvateľstvo zvýšeným množstvom znečisťujúcich látok prekračujúcich hodinové limitné hodnoty NO_2 pre ochranu zdravia ľudí pred účinkami dopravy na diaľnici. Kvalita ovzdušia v okolí portálov tunela Považský Chlmec tiež nebude zhoršená, keďže dopravné zaťaženie tunela je nízke a aj v predportálových priestoroch bude koncentrácia nízka ($96 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ - 50 % limitnej hodnoty) vďaka vetraniu a sklonu tunela. Z uvedeného

vyplýva, že výstavba a prevádzka diaľnice D3 v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno nebude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľov dotknutých obcí.

Náklady na hluk tejto výstavby boli posúdené pomocou postupov odporúčaných v metodike ministerstva a v štúdii EK (Commission, 2019). Možno konštatovať, že výstavba úseku diaľnice D3 v tuneli Považský Chlmec mala pozitívny vplyv na obyvateľov žijúcich na severe Žiliny. Z hľadiska jednotkových nákladov na hluk vyjadrených v eurocentoch na kilometer vozidla podľa kategórie (stanovených podľa metodiky v kapitole 3.4.2) sú vypočítané úspory pri výstavbe diaľnice D3 s tunelom, t. j. s realizovaným projektom, vyššie pre všetkých päť kategórií vozidiel ako pri variante bez projektu. Z celospoločenského hľadiska možno očakávať takýto trend kladného ocenenia hluku v dlhodobom horizonte. Vybudovaná stavba má kladný vplyv na dopravné zaťaženie na existujúcich komunikáciách, čo vedie aj k skvalitňovaniu životného prostredia.

Tabuľka 12: Odhadované jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) s projektom a bez projektu na úseku diaľnice D3 v roku 2023 pre intravilán

Kategórie vozidiel	Bez projektu	S projektom	Vplyv projektu
Osobné automobily	43 078,54	40 498,17	2 580,37
Ľahké nákladné vozidlá	5 764,98	4 907,31	857,67
Stredne ťažké nákladné vozidlá	22 490,05	19 422,53	3 067,52
Ťažké nákladné vozidlá	28 717,31	24 050,55	4 666,76
Autobusy	5 405,86	5 312,01	93,85
Celkom	105 456,74	94 190,57	11 266,17

Zníženiu hodnôt emisií hluku nepriamo napomáha zmena intenzity dopravy v husto obývaných oblastiach a odklonenie dopravy, najmä nákladnej, mimo miest a obcí, ako aj cestný tunel. Stavba sa nachádza mimo zastavaného územia, čo znižuje dopravné zaťaženie existujúcich ciest v centre a následne zlepšuje kvalitu životného prostredia. Prepočet vplyvu hluku projektu v predmetnom posúdení vplyvu má pozitívny vplyv v scenári s projektom. Vplyv projektu na verejné zdravie možno hodnotiť ako pozitívnejší, pretože výstavba projektu umiestňuje nové vedenie cesty do väčšej vzdialenosti od obytných nehnuteľností a do tunela.

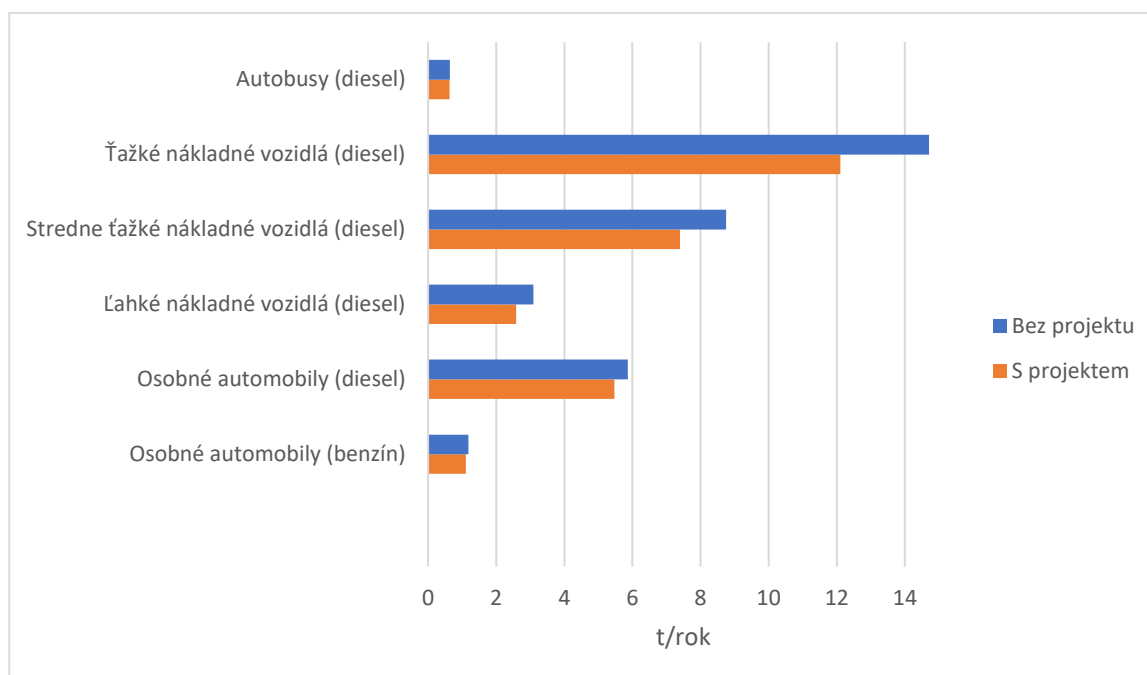
V posudzovanom projekte nebola kvantifikácia emisií hluku súčasťou environmentálnych prínosov v pripravených analýzach nákladov a prínosov, preto tento ukazovateľ nemožno porovnať s primárnym ukazovateľom. Prepočty vplyvu projektu na hladinu hluku v rámci hodnotenia vplyvov preukazujú, že projekt zameraný na výstavbu diaľnice D3 v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno mal pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispieva k zníženiu hladiny hluku v dlhodobom horizonte aj z kvantitatívneho hľadiska.

V prípade emisií znečisťujúcich látok zo spaľovania a emisií skleníkových plynov z cestných vozidiel sa výpočet zakladá na spotrebe paliva vozidiel. Modelovanie emisií sa zakladá na údajoch o dopravných tokoch, t. j. priemerných denných intenzitách pre jednotlivé kategórie, priemerných rýchlostiach a dĺžkach úsekov z údajov dopravného modelu pre varianty bez projektu a pre projekt. Metodika modelovania emisií znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀ a emisií skleníkových plynov CO₂ je podrobne opísaná v časti 2.4.1. Tabuľka 13 až Tabuľka 15 uvádzajú celkové emisie znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀ a emisií skleníkových plynov CO₂ podľa kategórie vozidiel a paliva pre varianty bez projektu a variant projektu na rok 2023. Obrázok 11 až Obrázok 13 zobrazuje pozitívny vplyv projektu na zmenu emisií NO₂ a PM₁₀ a emisií skleníkových plynov CO₂, pričom v intraviláne mesta došlo k poklesu emisií pre všetky kategórie vozidiel, a teda k pozitívnemu vplyvu na obyvateľov žijúcich na severe Žiliny. Emisie v extraviláne sa mierne zvýšili, čo je v súlade s projektmi tohto

typu. Emisie sa realizujú v tuneli a unikajú do ovzdušia v okolí ústia tunela. Táto oblasť je však veľmi riedko osídlená a celkový vplyv projektu je pozitívny. Pri porovnaní variantov Bez projektu a S projektom v intraviláne v roku 2023 je najväčší pokles emisií zaznamenaný v prípade ťažkých nákladných vozidiel (o 18 %), nasledujú ľahké nákladné vozidlá (o 16 %) a stredné nákladné vozidlá (o 15 %), čo zodpovedá presunu nákladných vozidiel do novovybudovaného tunela diaľnice D3.

Tabuľka 13: Celková produkcia emisií NO₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

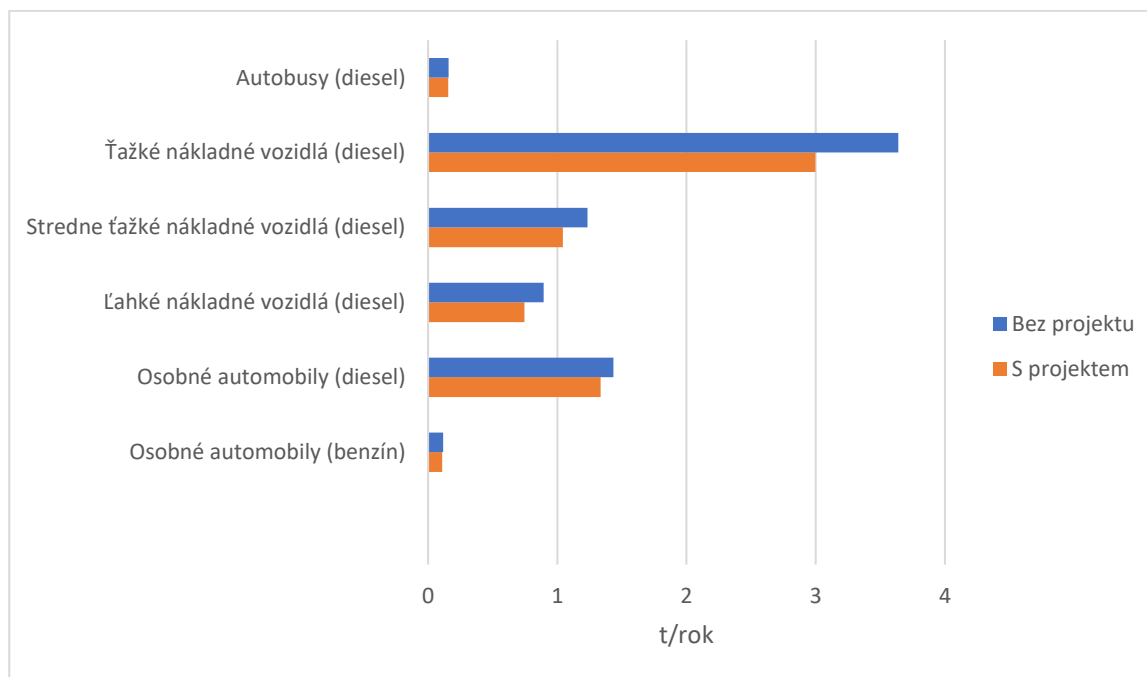
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	1,19	0,58	1,11	0,62
Osobné automobily (diesel)	5,87	2,81	5,47	3,02
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	3,09	2,02	2,58	2,24
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	8,76	3,66	7,40	3,29
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	14,71	11,13	12,11	12,00
Autobusy (diesel)	0,64	0,28	0,63	0,26
Celkom	34,25	20,48	29,30	21,43



Obrázok 11: Celková produkcia emisií NO₂ [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Tabuľka 14: Celková produkcia emisií PM_{10} [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

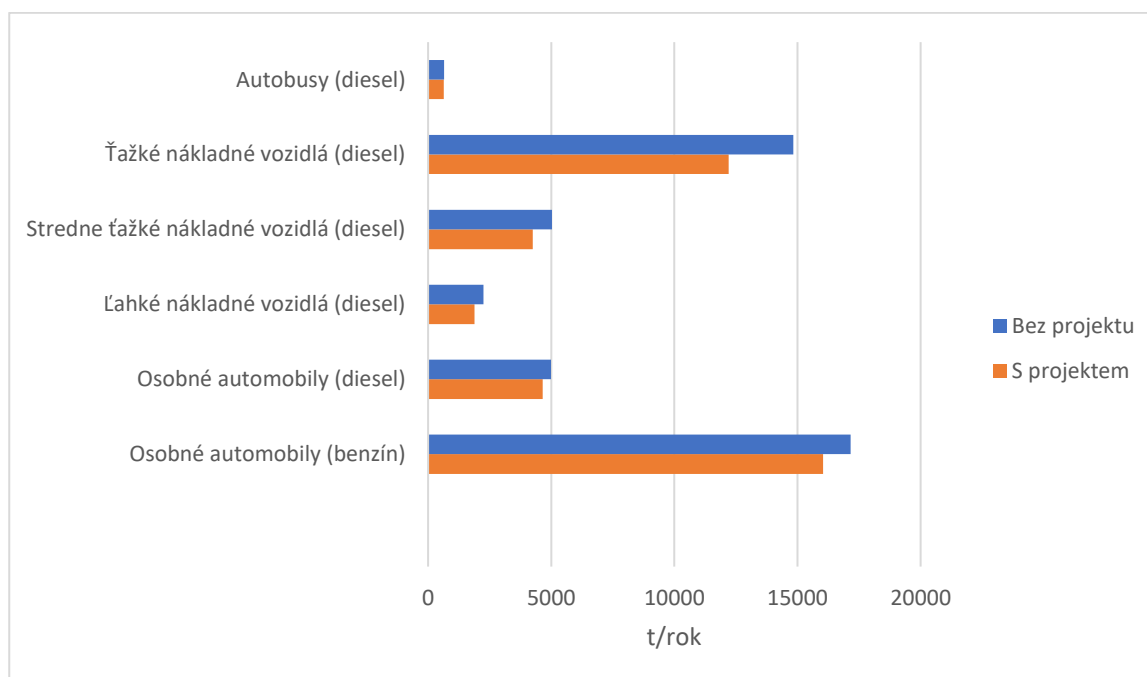
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	0,12	0,06	0,11	0,06
Osobné automobily (diesel)	1,43	0,69	1,34	0,74
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	0,89	0,58	0,75	0,65
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	1,23	0,52	1,04	0,46
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	3,64	2,75	3,00	2,97
Autobusy (diesel)	0,16	0,07	0,16	0,07
Celkom	7,47	4,67	6,39	4,94



Obrázok 12: Celková produkcia emisií PM_{10} [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Tabuľka 15: Celková produkcia skleníkových plynov CO₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	17 159,43	7 847,40	16 044,00	8 465,21
Osobné automobily (diesel)	4 989,78	2 293,29	4 648,87	2 474,21
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	2 250,13	1 424,99	1 880,91	1 595,32
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	5 023,51	2 025,29	4 245,93	1 834,54
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	14 828,82	10 859,29	12 209,15	11 831,52
Autobusy (diesel)	644,95	270,30	640,31	256,05
Celkom	44 896,63	24 720,56	39 669,17	26 456,86



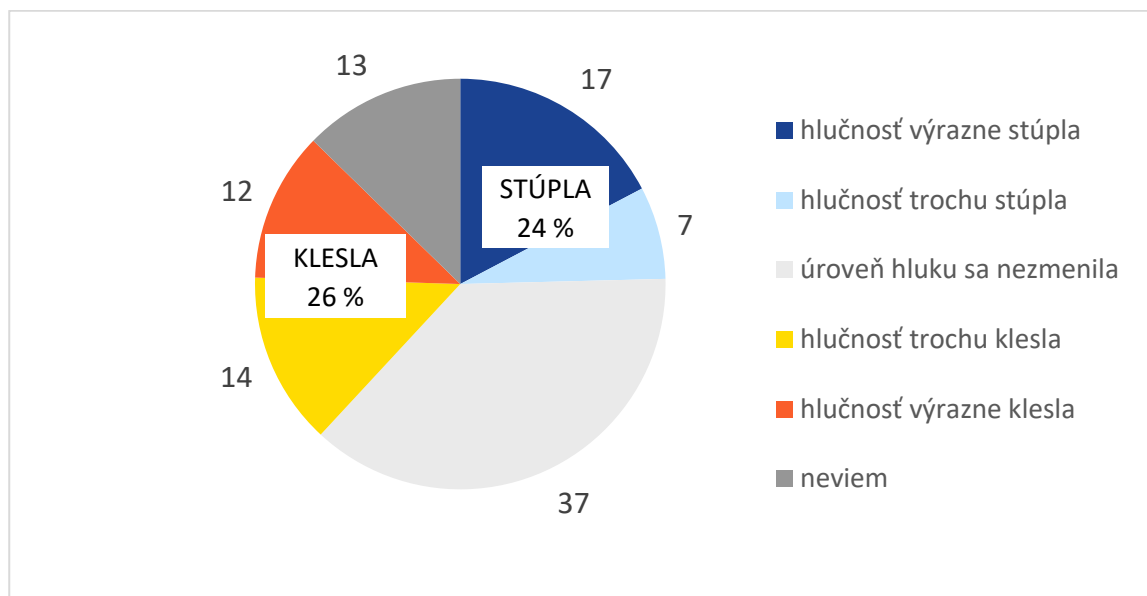
Obrázok 13: Celková produkcia skleníkových plynov CO₂ [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

V posudzovanom projekte bola kvantifikácia emisií NO₂ a PM₁₀ súčasťou environmentálnych prínosov v analýze nákladov a prínosov (CBA) Následnej monitorovacej správy projektu, ale len pre úseky ciest I/18, I/11 a D3. Naše hodnotenie produkcie emisií sa zameralo na dotknuté obyvateľstvo v dôsledku výstavby diaľnice D3 v modelovanom území na všetkých cestách v zastavaných oblastiach v podrobnejšej mierke, a preto tento ukazovateľ nemožno presne porovnať s výsledkami analýzy CBA, ale je možno na základe výsledkov predpokladať dosiahnutie plánovaných úspor emisií počas celého životného cyklu projektu.

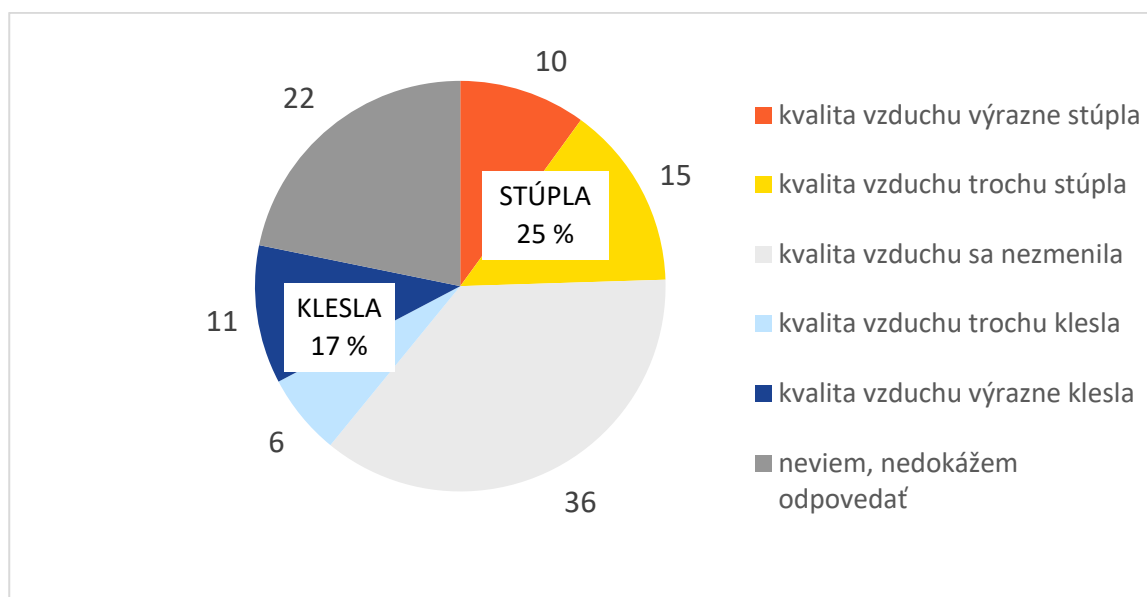
Z výpočtov vplyvu projektu výstavby diaľnice D3 v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno na kvalitu života obyvateľov v zastavanom území v rámci posudzovania vyplýva, že projekt má pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispieva k zníženiu hladiny hluku a emisií.

Analýza informácií získaných z riadených rozhovorov a dotazníkového prieskumu

Respondenti nemajú jasný názor na vplyv diaľnice na úroveň hluku a kvalitu ovzdušia v mieste ich bydliska. Pokiaľ ide o úroveň hluku, viac ako tretina respondentov si myslí, že sa nezmenila (37 %), 24 % sa domnieva, že sa zvýšila, a 26 % si myslí, že sa znížila. Kvalita ovzdušia sa podľa 36 % respondentov nezmenila, 25 % sa domnieva, že sa zlepšila, a 17 % tvrdí, že sa zhoršila. Keďže kvalitu ovzdušia je ťažké zistiť senzorycky, je tu vyšší podiel nerozhodnutých respondentov (22 %).



Obrázok 14: K akej zmene úrovne hluchnosti došlo v mieste, kde bývate?



Obrázok 15: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate?

Respondenti kvalitatívneho prieskumu považovali za ťažké opísať zmenu hladiny hluku po dokončení diaľnice. Objem automobilovej dopravy sa neustále zvyšuje a v dôsledku nedokončenej diaľnice D1 sa cez mesto presúva tranzitná doprava v smere východ - západ. Preto si netrúfajú identifikovať vplyv dokončeného diaľničného úseku na úroveň hluku v meste. Jeden z respondentov sa domnieva, že výstavba protihlukových stien bola realizovaná v maximálnej možnej a technicky realizovateľnej miere.

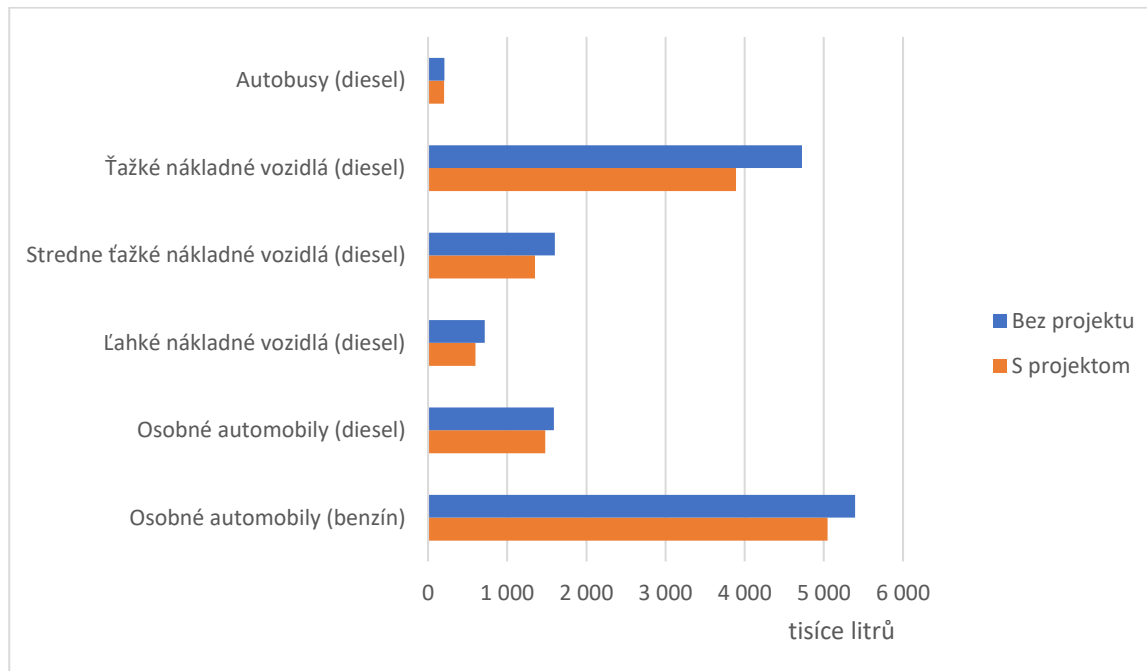
3.2 Aký vplyv mal projekt na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?

Spotreba paliva vozidiel bola vypočítaná podľa metodiky podrobne opísanej v časti 2.4.1 na základe vstupných údajov z dopravných modelov vytvorených pre alternatívu bez projektu a alternatívu projektu. Spotreba sa vypočítala pre 5 kategórií vozidiel (osobné automobily, ľahké nákladné vozidlá, stredné nákladné vozidlá, ťažké nákladné vozidlá a autobusy). V prípade osobných vozidiel sa uvažovalo o benzíne a naftě, v prípade ostatných kategórií vozidiel len o naftě. Celková spotreba paliva pozostáva zo základnej spotreby z plynulej prevádzky vozidiel a dodatočnej spotreby zo zmien rýchlosti vozidiel, pričom boli vybrané úseky s výraznou zmenou rýchlosti vozidiel pri výjazde z vnútorného mesta. Na určenie spotreby v rozsahu medzi desatinnými rýchlosťami (Tabuľka 8) sa použila metóda lineárnej interpolácie na určenie priemernej spotreby pre jednotkové rýchlosti, ktoré do výpočtu vstupovali z dopravného modelu, čím sa dosiahol čo najpresnejší výpočet spotreby paliva vozidiel. Tabuľka 16 uvádza celkovú spotrebu pohonných hmôt podľa kategórií vozidiel a pohonných hmôt pre alternatívu bez projektu a alternatívu s projektom pre rok 2023. Obrázok 16 zobrazuje pozitívny vplyv projektu na zmenu spotreby pohonných hmôt, pričom v intraviláne obce došlo k poklesu spotreby pohonných hmôt pre všetky kategórie vozidiel. Pri porovnaní variantov Bez projektu a S projektom v intraviláne v roku 2023 je najväčší pokles spotreby pohonných hmôt zaznamenaný u ťažkých nákladných vozidiel (18 %), nasledujú ľahké nákladné vozidlá (16 %) a stredne ťažké nákladné vozidlá (15 %), čo zodpovedá presunu nákladných vozidiel do novovybudovaného tunela diaľnice D3. Výsledkom projektu je zvýšenie plynulosti dopravy na pôvodnej trase, a teda úspora pohonných hmôt. Keďže doprava je plynulá aj na novej trase, ktorá je zároveň kratšia ako pôvodná trasa cez mesto, je možno konštatovať, že projekt priniesol úsporu cestovných nákladov pre obyvateľov, ktorí využívajú obe trasy.

Tabuľka 16: Celková spotreba paliva [l/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	5 396 046,32	2 631 818,54	5 045 282,90	2 812 972,22
Osobné automobily (diesel)	1 589 100,44	761 807,87	1 480 532,66	816 908,83
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	716 603,50	467 977,47	599 016,28	518 541,55
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	1 599 844,78	668 619,02	1 352 206,58	601 911,47
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	4 722 555,21	3 572 378,52	3 888 264,80	3 852 041,70

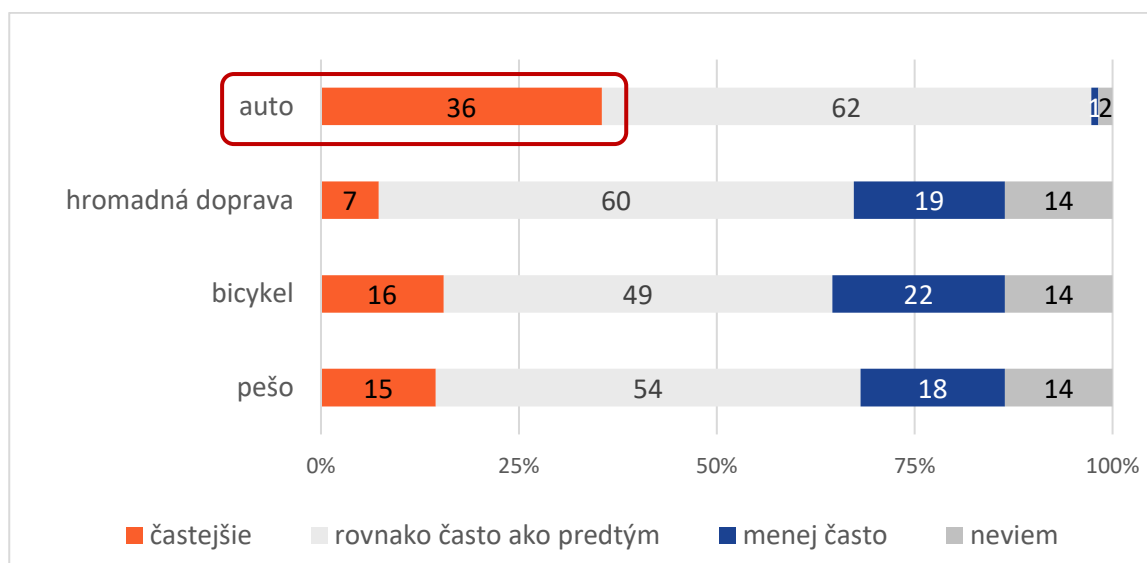
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
Autobusy (diesel)	205 399,15	89 986,08	203 920,46	85 445,80
Celkom	14 229 549,41	8 192 587,39	12 569 223,67	8 687 821,58



Obrázok 16: Celková spotreba paliva [tis. l/rok] vozidiel v intraviláne mesta bez projektu a s projektom v roku 2023

3.2.1 Aký vplyv mal projekt na zmenu využitia individuálnej automobilovej dopravy v kontexte jeho realizácie?

Respondenti v dotazníkovom prieskume uviedli, že po dokončení diaľnice výrazne nezmenili spôsob cestovania jednotlivými druhmi dopravy. Výnimkou je jazda autom - 36 % respondentov teraz jazdí autom častejšie ako predtým.

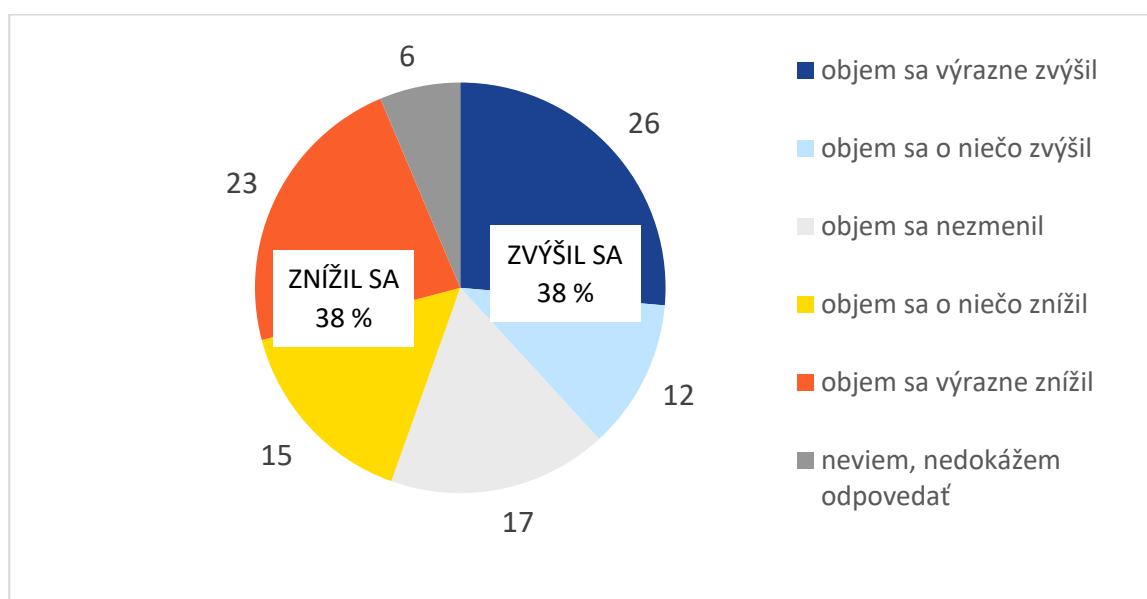


Obrázok 17: Zmenil/a ste vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania?

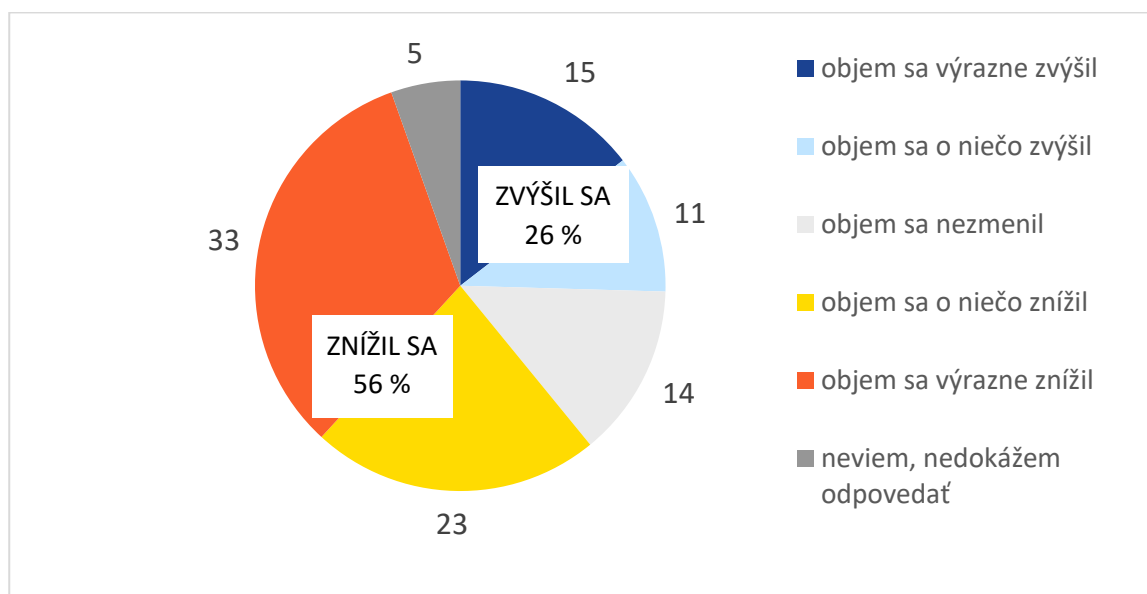
Podľa jedného z respondentov kvalitatívneho výskumu dochádza v lokalite k zmenám v dopravnom správaní obyvateľov, ktoré však nemožno spájať s výstavbou diaľnice. Je to buď odraz širších spoločenských a ekonomických trendov (zvyšujúca sa motorizácia, hospodársky vývoj), alebo cielených aktivít miestnej samosprávy (podpora udržateľných spôsobov dopravy).

3.3 Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?

Vyhodnotenie celkovej zmeny intenzity dopravy v blízkosti bydliska respondenta neprinieslo v dotazníkovom prieskume jednoznačný výsledok. Podiel respondentov, ktorí sa domnievajú, že celková intenzita dopravy sa zvýšila, je rovnaký ako podiel tých, ktorí majú opačný názor – 38 %. Ďalších 17 % respondentov sa domnieva, že celková intenzita sa nezmenila. Hodnotenie zmeny objemu tranzitnej dopravy je jednoznačnejšie: 56 % si myslí, že podiel tranzitnej dopravy sa znížil, 26 % si myslí, že sa zvýšil, a 17 % nepozoruje žiadnu zmenu.

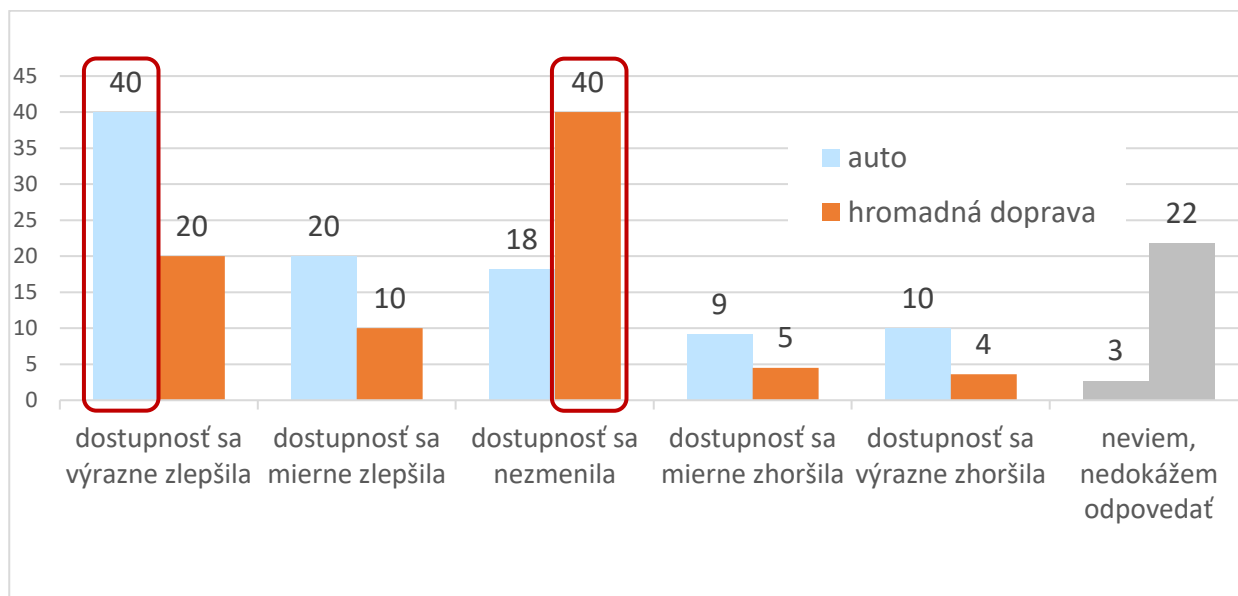


Obrázok 18: K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?



Obrázok 19: Ako sa podľa Vášho odhadu zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy?

Dostupnosť miesta bydliska sa zlepšila po otvorení diaľnice, najmä pre tých, ktorí jazdia autom. Šesť z desiatich respondentov sa domnieva, že je pre nich teraz jednoduchšie cestovať domov autom (40 % zvolilo možnosť "výrazne sa zlepšila"). Dostupnosť verejnou dopravou je najčastejšie hodnotená ako nezmenená (40 %), 30 % uviedlo, že sa zlepšila.



Obrázok 20: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť miesta Vášho bydliska v Žiline autom a hromadnou dopravou?

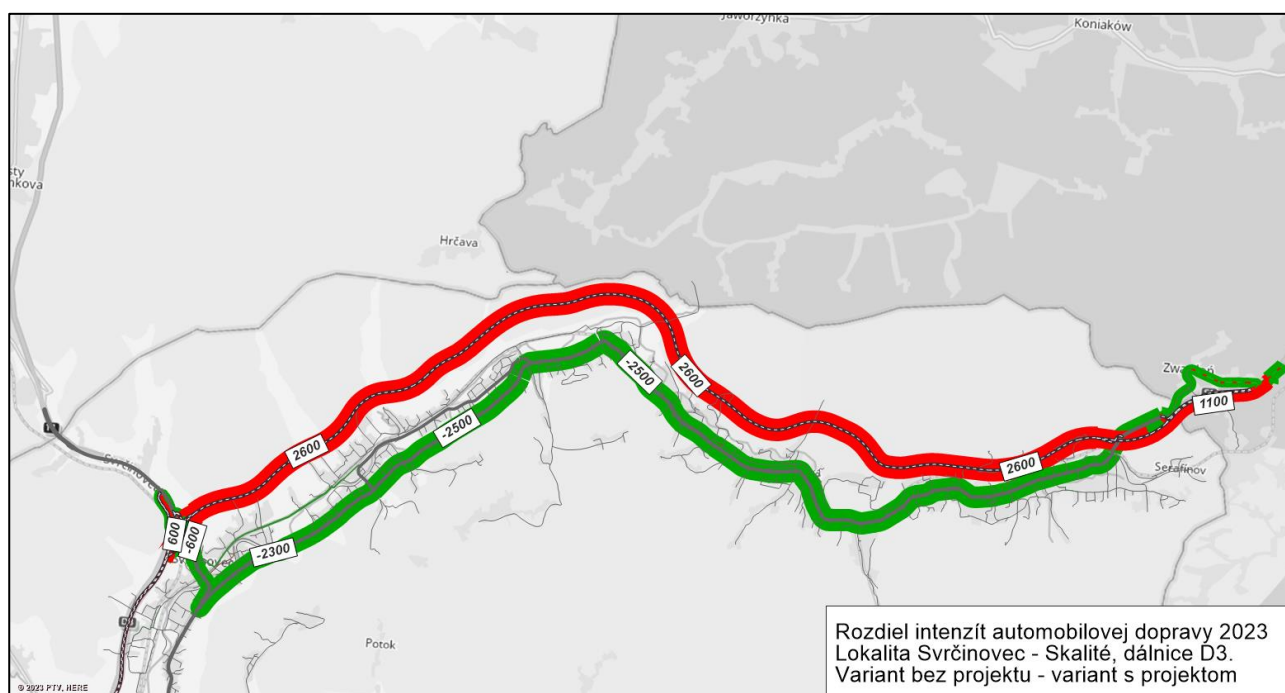
Presun tranzitnej dopravy z mesta na novú komunikáciu bol podľa respondentov kvalitatívneho prieskumu vo všeobecnosti úspešný, hoci časť tranzitnej dopravy stále prechádza mestom. Respondenti nepoznajú dôvody, prečo niektorí tranzitní vodiči nejazdia po diaľnici. Jednou z príčin môže byť pomalá reakcia navigačných systémov na novú diaľnicu. Paradoxne sa tým zhoršila situácia na niektorých cestách v okolí diaľnice, ktoré sú viac preťažené nákladnou dopravou.

Respondenti však zdôrazňujú, že z celomestského hľadiska ide len o lokálny a čiastočný úspech z dvoch dôvodov. Prvým dôvodom je nevyriešená východo-západná tranzitná doprava, ktorá stále prechádza mestom po III. mestskom okruhu a až do dokončenia tunela Višňové bude výrazne zaťažovať mestský dopravný systém. Po dokončení tunela možno očakávať, že mesto bude môcť skutočne využívať výhody diaľničného obchvatu (zníženie počtu áut, vyššia bezpečnosť atď.). Druhým dôvodom je nedostatočné prepojenie ostatných úsekov D3 smerom na sever. Doprava z úseku Strážov – Brodno sa tak pripája na existujúcu nedostatočnú cestu, čo spôsobuje zápchy a veľké dopravné problémy. V hodnotení dostupnosti Žiliny zo severu sú respondenti zhodne veľmi kritickí, situáciu označujú za katastrofálnu, zúfalú apod.

4 Posúdenie vplyvu projektu „D3 Svrčinovec – Skalité (2. fáza)“

4.1 Aký vplyv mala realizácia projektu na život obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité v dôsledku vybudovania časti D3 diaľnice a s tým súvisiaci odklon tranzitnej dopravy?

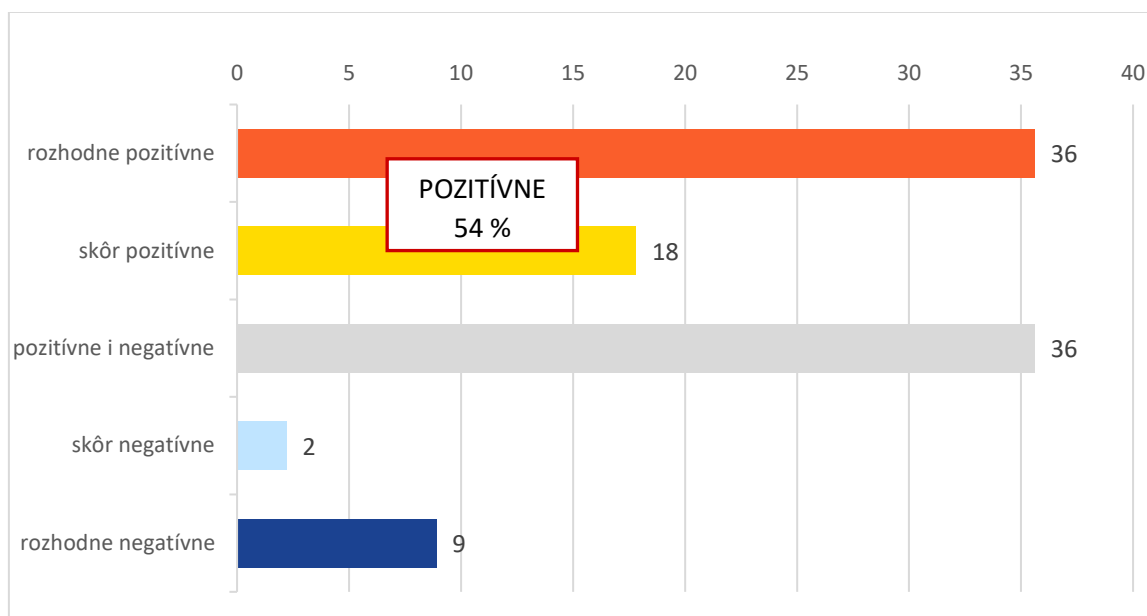
Výstavba diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité mala pozitívny vplyv na obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité, a to najmä z dôvodu presmerovania približne 1 700 nákladných vozidiel denne z cesty I/12 na tento úsek diaľnice. V menšej miere sa pozitívne prejavilo aj odklonenie osobnej dopravy, a to približne 900 tranzitných vozidiel. V oboch prípadoch ide o medzinárodnú dopravu do a z Poľska.



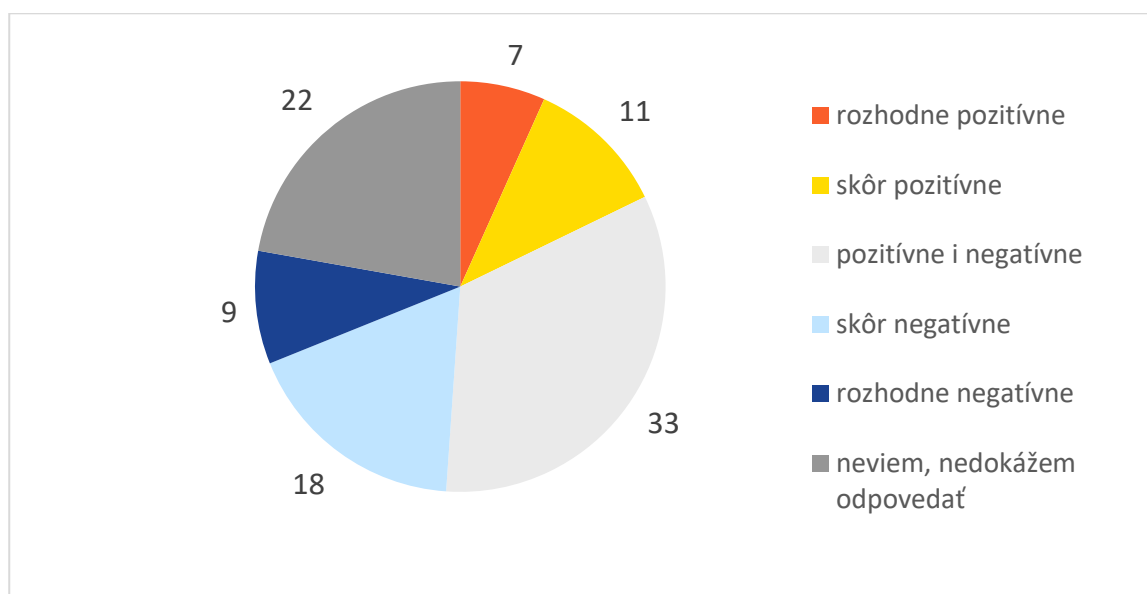
Obrázok 21: Rozdielový kartogram záujmového územia s projektom a bez projektu

Z výsledkov kvantitatívneho dotazníkového prieskumu vyplýva, že väčšina respondentov vnímala výstavbu diaľnice pozitívne (54 %), hoci viac ako tretina mala zmiešané pocity (36 %). Hodnotenie vplyvu už ukončenej stavby na životné prostredie je však skôr negatívne: tretina respondentov vidí pozitívny aj negatívny vplyv, 27 % si myslí, že dopad je negatívny a 18 % pozitívny.

Ak majú respondenti uviesť svoj vlastný názor, v čom vidia prínos diaľnice pre životné prostredie, uvádzajú najmä odklonenie tranzitnej dopravy z obcí, čo vedie k odstráneniu dopravných zápch najmä v smere na Čadcu a k zníženiu emisií výfukových plynov. Vodiči nákladných áut už tiež nevyhadzujú odpad v obciach. Viac sa spomínajú negatívne vplyvy: opakovane zvýšenie hlučnosti v rôznych častiach obcí a v okolitej prírode, poškodenie lesov a iných cenných prírodných území, nevyriešené odvádzanie odpadových vôd z diaľnice, strata zdrojov pitnej vody či prerušenie migračných trás voľne žijúcich živočíchov.

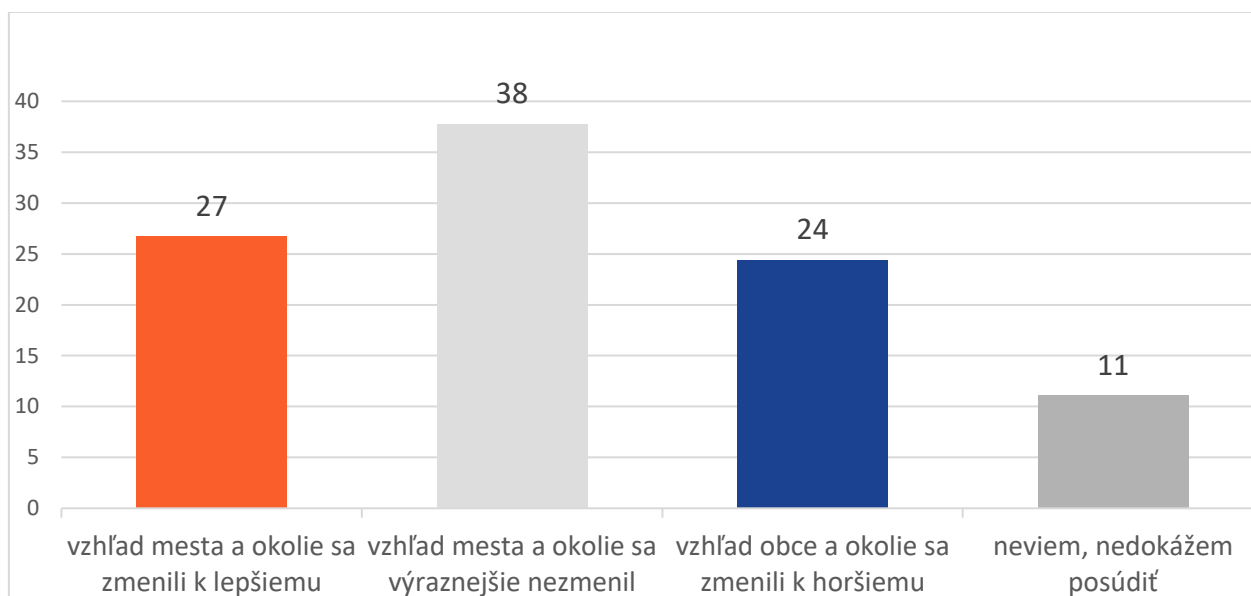


Obrázok 22: Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?



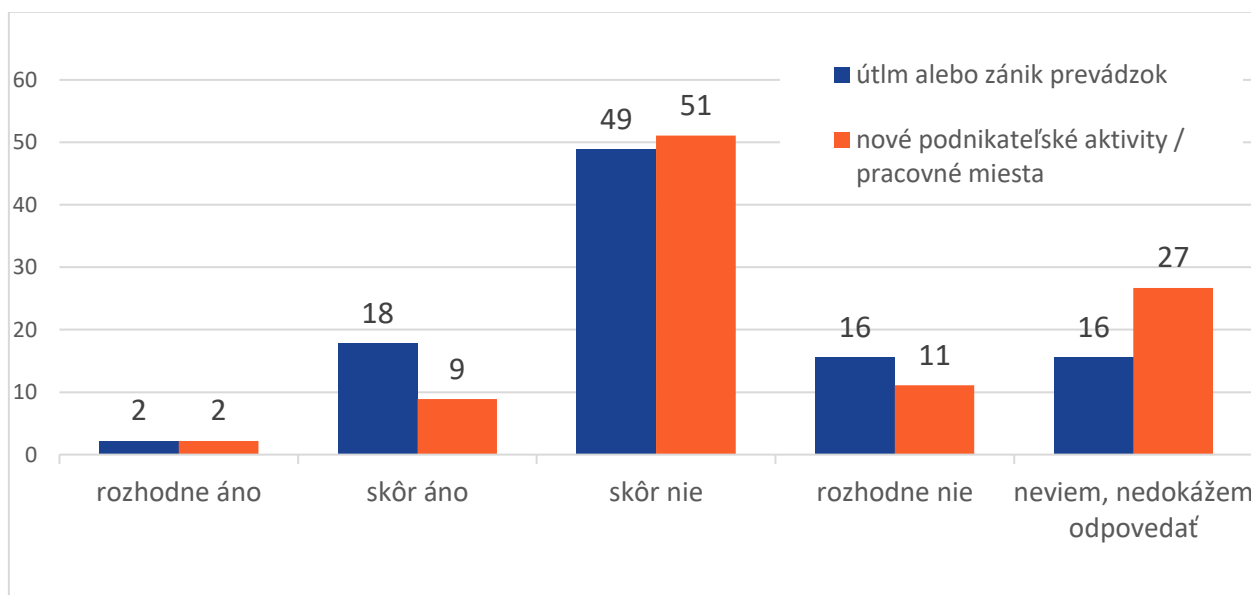
Obrázok 23: Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašej obci a blízkom okolí?

Zmena vzhľadu obcí a ich okolia po dokončení diaľnice D3 je vnímaná veľmi odlišne. Takmer štyri desatiny respondentov si myslia, že vzhľad regiónu sa nezmenil (38 %), 27 % vníma zlepšenie a 24 % zhoršenie.



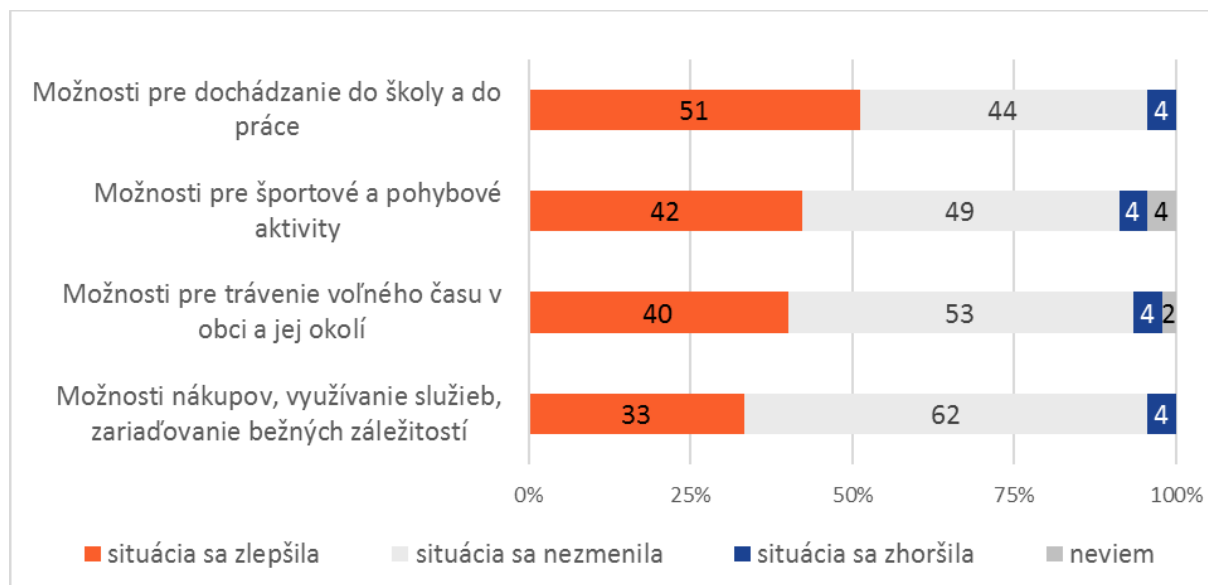
Obrázok 24: Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vašej obce a jej okolia?

Respondenti si nemyslia, že otvorenie diaľnice D3 malo pozitívny alebo negatívny ekonomický vplyv na región. 65 % respondentov tvrdí, že otvorenie cesty nevedlo k poklesu alebo zániku miestnych ekonomických aktivít. 62 % respondentov si myslí, že diaľnica nevytvorila nové podnikateľské aktivity alebo pracovné miesta.



Obrázok 25: Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.) / Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašej obci alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta?

Keď mali respondenti porovnať zmeny vo vybraných dimenziách kvality života, ktoré prinieslo otvorenie diaľnice, uviedli, že táto zmena mala buď neutrálny, alebo pozitívny vplyv. Najvyššie hodnoteným zlepšením je zmena možností dochádzania do práce alebo do školy (51 % zlepšenie). V prípade športových a fyzických aktivít, možností trávenia voľného času a vybavovania *každodenných* záležitostí najčastejšie nepozorujú žiadnu zmenu.



Obrázok 26: Došlo podľa Vášho názoru vo Vašej obci k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?

Hlavným problémom spojeným s výstavbou diaľnice bola podľa kvalitatívnych rozhovorov dĺžka jej výstavby. V dôsledku zmien politických priorit intenzita stavebnej činnosti značne kolísala, pričom výstavba trvala celkovo viac ako 20 rokov. Keďže v rovnakom čase prebiehala aj stavebná činnosť na železničnom koridore, obce boli vystavené veľkej záťaži. Ako uvádza jeden z respondentov, výstavba diaľnice bola negatívne vnímaná aj na českej strane hranice a v roku 2014 bol na túto tému natočený dokument Českej televízie.

Hoci respondenti priznávajú, že nie sú odborníkmi v oblasti stavebníctva, poukazujú na viaceré nedostatky projektu diaľnice z ich pohľadu. Predovšetkým sa dobre nevyrovnala s odhlučnením cesty, pričom hladinu hluku hodnotia ako vysokú a obťažujúcu. Napojenie obcí na diaľnicu prostredníctvom výjazdov a zjazdov je nedostatočné. Umiestnenie stavby v okolitej krajine mohlo byť lepšie riešené - jeden z respondentov poukazuje na príklady z Rakúska a Slovinska, kde sú diaľnice lepšie "zamaskované" zárezmi a inými opatreniami. Trasovanie ekoduktov a ich prepojenie s okolitou krajinou sa považuje za problematické. Projekt mal tiež necitlivo zničiť zvyšky historického opevnenia zo 17. a 18. storočia v Jablunkovskom priesmyku. (Niektoré z týchto problémov sa podrobnejšie rozoberajú ďalej).

Spájajúcim prvkom rozhovorov je nedôvera a vysoká kritickosť, s ktorou sa stretáva Národná diaľničná spoločnosť (NDS). Niektorí respondenti spomínajú sľuby, ktoré im mala spoločnosť dať: budúce rozšírenie diaľnice z polovičného profilu na plný, doplnenie nájazdov a výjazdov, zlepšenie protihlukových opatrení. Tieto sľuby však považujú za nereálne, najmä vzhľadom na nedostatok finančných prostriedkov. NDS sa vyčíta aj nedostatočná komunikácia s obcami. Jeden z respondentov upozorňuje, že ak NDS v budúcnosti potrebuje stanovisko obcí k prácam súvisiacim s diaľnicami, nemôže počítať s ich ústretovosťou a spoluprácou.

V tejto súvislosti však respondenti pripúšťajú aj chyby na strane bývalých samospráv, ktoré dostatočne nevyužili možnosť ovplyvniť výstavbu diaľnice vo fáze projektovej prípravy, keď ešte bolo možné výstavbu ovplyvniť. Ich zástupcovia sa nie vždy zúčastňovali na rokovaníach, na ktoré mali prístup, nevyjadrovali sa k zaslaným dokumentom alebo nezískali adekvátnu náhradu a odškodnenie za spôsobené škody.

Ďalším jednohlasne kritizovaným vplyvom diaľnice D3 je nevydarené napojenie miestnej komunikačnej siete nižších úrovní na diaľnicu. Iba obec Svrčinovec má na svojom katastri nájazd a výjazd, obec Skalité má iba výjazd a obec Čierne nie je napojená vôbec. Veľmi kriticky je vnímaná najmä situácia s absenciou nájazdu v obci Skalité v smere do Bratislavy. Respondenti poukazujú na to, že miestni občania cestujúci na juh musia

buď využiť existujúcu komunikáciu do Svrčinovca, alebo sa napojiť na diaľnicu v Poľsku. Vzhľadom na dlhoročnú výstavbu diaľnice si respondenti nie sú istí, ako k tejto situácii došlo, domnievajú sa, že ide o chybu v projekte. Ako už bolo spomenuté, sľuby o neskoršom dokončení nájazdu nepovažujú za dôveryhodné.

Výstavba diaľnice mala negatívny vplyv aj na zásoby podzemnej vody. Podľa respondentov mali zemné práce a vrty vykonané počas výstavby za následok, že niektoré nehnuteľnosti vo všetkých troch obciach sa museli pripojiť na vodovodnú sieť, pričom dovtedy sa mohli spoliehať na vlastné zdroje vody. Obciam vznikli náklady spojené s touto zmenou, ktoré neboli kompenzované.

Neboli to však jediné náklady, ktoré obciam vznikli. Počas dlhoročnej výstavby bola poškodená infraštruktúra - cesty a chodníky. Obce buď nedostali žiadnu kompenzáciu, alebo ju vnímajú ako nedostatočnú alebo nekvalitnú. Obslužné komunikácie vytvorené počas výstavby sú pre obce ťažko použiteľné aj kvôli nevhodnému trasovaniu a nízkej kvalite. Potrebné prevody majetku na obce navyše ešte neboli úplne ukončené.

Respondenti si nie sú vedomí vplyvu výstavby diaľnice na ekonomiku príslušného regiónu - či už pozitívneho alebo negatívneho. Rozšírenie možností dochádzania za prácou nie je veľmi reálne vzhľadom na nedostatočné napojenie obcí na diaľnicu. Ďalšou prekážkou dochádzania do zamestnania je, že diaľnica D3 nie je úplne dokončená, takže dostupnosť do krajského mesta sa výrazne nezlepšila. Jeden z respondentov sa domnieva, že slabé napojenie obcí na diaľnicu má za následok ich nízku atraktivitu pre potenciálnych investorov.

Respondenti vidia určitý potenciál pre rozvoj cestovného ruchu v atraktívnom trasovaní diaľnice cez niekoľko mostov. Potenciál prilákať turistov má najmä most Valy, ktorý je označovaný za najvyšší v strednej Európe. Rozsah tohto záujmu však ukážu až nasledujúce roky.

4.1.1 Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu kvality života obyvateľov v obciach Svrčinovec, Čierne a Skalité blízko cesty I/12, zameriavajúc sa hlavne na hluk a emisie?

Posúdenie vplyvu stavby pozostávalo z modelu produkcie emisií znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀, skleníkového plynu CO₂ a výpočtu nákladov na hlukovú záťaž, pričom sa porovnávala súčasná situácia v roku 2023 v scenári s projektom a v scenári bez projektu v rozsahu dotknutých ciest s bufferom 500 m. Modelované územie bolo na základe odborného odhadu rozdelené na intravilán a extravilán.

Hlukové náklady tejto stavby boli hodnotené na základe postupov odporúčaných v rezortnej metodike a v Štúdii EK (Commission, 2019). Možno konštatovať, že výstavba diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité mala pozitívny vplyv (viac ako 55 % zníženie) na obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité z hľadiska jednotkových hlukových nákladov, ktoré sú vyjadrené v eurocentoch na kilometer vozidla podľa kategórií. Vypočítané úspory sú teda vyššie s projektom ako bez projektu pre všetkých päť kategórií vozidiel. Z celospoločenského hľadiska je možné očakávať taký trend kladného ocenenia hluku v dlhodobom horizonte. Vybudovaná stavba je situovaná mimo zastavaného územia, dochádza k odkloneniu tranzitnej dopravy z obcí, čo vedie k zníženiu dopravného zaťaženia na existujúcich komunikáciách a následne aj k skvalitňovaniu životného prostredia. Predpokladá sa, že prínosy zo zníženia hluku uvedené v CBA budú dosiahnuté.

Tabuľka 17: Odhadované jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) s projektom a bez projektu v roku 2023 pre intravilán

Kategórie vozidiel	Bez projektu	S projektom	Vplyv projektu
Osobné automobily	522,10	403,64	118,46
Ľahké nákladné vozidlá	308,18	76,40	231,78
Stredne ťažké nákladné vozidlá	564,31	159,98	404,33
Ťažké nákladné vozidlá	450,38	176,43	273,95
Autobusy	27,85	22,69	5,16
Celkom	1 872,82	839,14	1 033,68

Zníženiu hodnôt emisií hluku nepriamo napomáha zmena intenzity dopravy v husto obývaných oblastiach a odklonenie dopravy, najmä nákladnej, do miest mimo miest a obcí. Vybudovaná štruktúra sa nachádza mimo zastavaného územia, čo znižuje dopravné zaťaženie existujúcich komunikácií v centre a následne zlepšuje kvalitu životného prostredia.

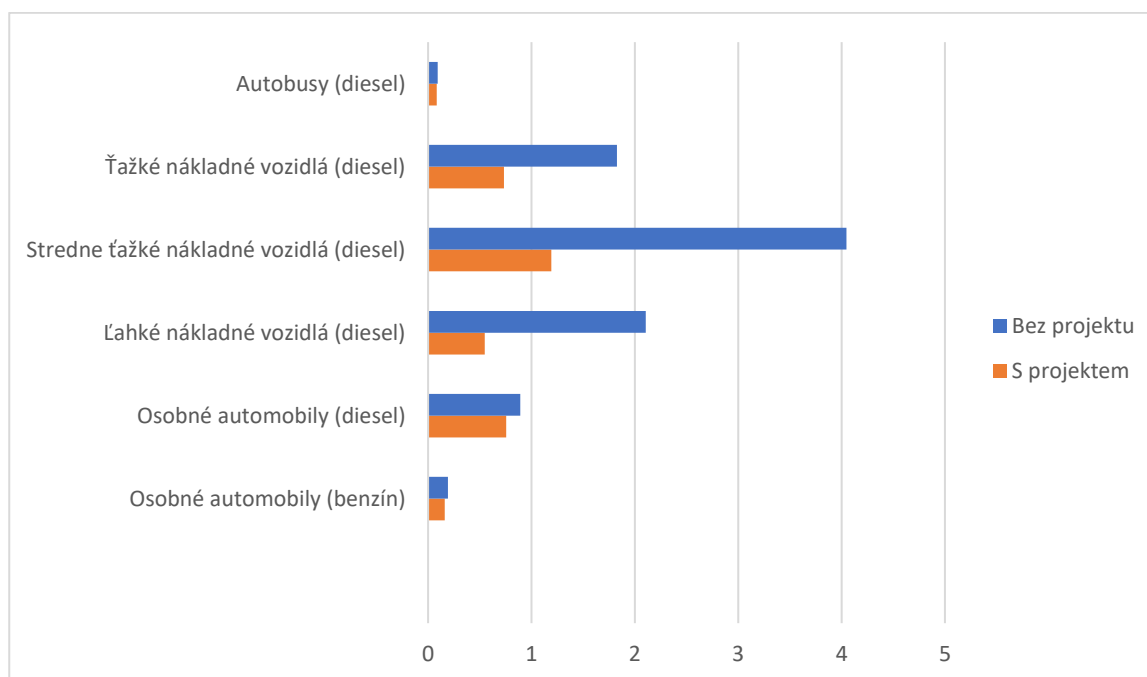
Prepočet vplyvu projektu na hluk v rámci posúdenia vplyvu má v scenári s projektom pozitívny vplyv. Vplyv projektu na verejné zdravie možno hodnotiť ako pozitívnejší, pretože výstavba projektu umiestňuje nové vedenie cesty do väčšej vzdialenosti od obytných nehnuteľností.

V posudzovanom projekte nebola kvantifikácia emisií hluku súčasťou environmentálnych prínosov v pripravených analýzach nákladov a prínosov, preto tento ukazovateľ nemožno presne porovnať s primárnym ukazovateľom. Prepočty vplyvu projektu na hluk v rámci hodnotenia vplyvov preukazujú, že projekt zameraný na výstavbu diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité má pozitívny vplyv na obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité a prispieva k zníženiu hladiny hluku v dlhodobom horizonte aj z kvantitatívneho hľadiska.

Druhým významným vplyvom na životné prostredie a zdravie je produkcia znečisťujúcich látok. V prípade cestných vozidiel sa výpočet emisií znečisťujúcich látok pri spaľovaní a emisií CO₂ zakladá na spotrebe paliva vozidiel. Modelovanie emisií je založené na údajoch o dopravných tokoch, t. j. priemerných denných intenzitách pre jednotlivé kategórie, priemerných rýchlostiach a dĺžkach úsekov z údajov dopravného modelu pre varianty bez projektu a pre projekt. Metodika modelovania emisií znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀ a emisií skleníkových plynov CO₂ je podrobne opísaná v časti 2.4.1. Nasledujúce tabuľky uvádzajú celkové emisie znečisťujúcich látok NO₂ a PM₁₀ a skleníkových plynov CO₂ podľa kategórie vozidiel a paliva pre varianty bez projektu a variant projektu na rok 2023. Obrázky zobrazujú pozitívny vplyv projektu na zmenu emisií NO₂ a PM₁₀ a emisií skleníkových plynov CO₂, pričom v intraviláne obce dôjde k výraznému zníženiu emisií pre všetky kategórie vozidiel, a teda k pozitívnemu vplyvu na obyvateľov žijúcich v obciach Svrčinovec, Čierne a Skalité v blízkosti cesty I/12. Emisie v extraviláne sa mierne zvýšili, čo je v súlade s projektmi tohto typu. Táto oblasť je však veľmi riedko osídlená a celkový vplyv projektu na emisie je tak pozitívny. Pri porovnaní variantov Bez projektu a S projektom v intraviláne v roku 2023 je najväčší pokles emisií zaznamenaný v prípade ľahkých nákladných vozidiel (74 %), nasledujú stredné nákladné vozidlá (71 %) a ťažké nákladné vozidlá (60 %), čo zodpovedá presunu nákladných vozidiel na novovybudovaný úsek diaľnice D3 Svrčinovec – Skalité.

Tabuľka 18: Celková produkcia emisií NO₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

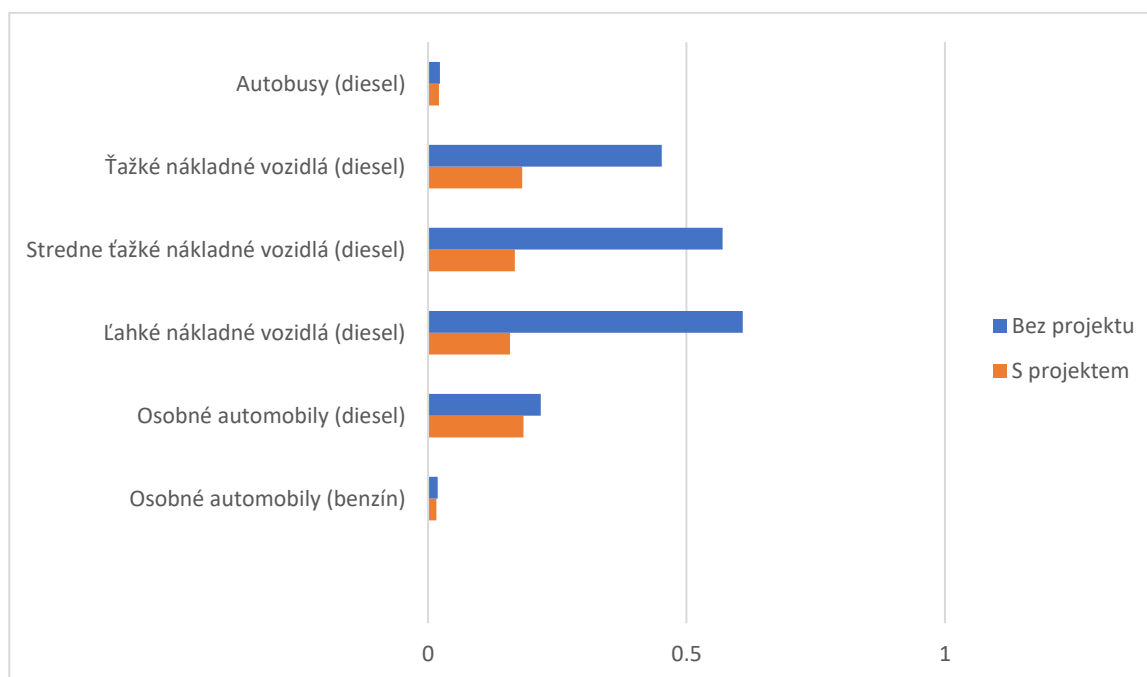
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	0,19	0,15	0,16	0,21
Osobné automobily (diesel)	0,89	0,73	0,76	1,00
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	2,11	1,37	0,55	0,64
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	4,05	4,34	1,19	6,94
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	1,83	4,38	0,73	11,83
Autobusy (diesel)	0,09	0,04	0,08	0,08
Celkom	9,15	10,99	3,48	20,69



Obrázok 27: Celková produkcia emisií NO₂ [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Tabuľka 19: Celková produkcia emisií PM_{10} [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

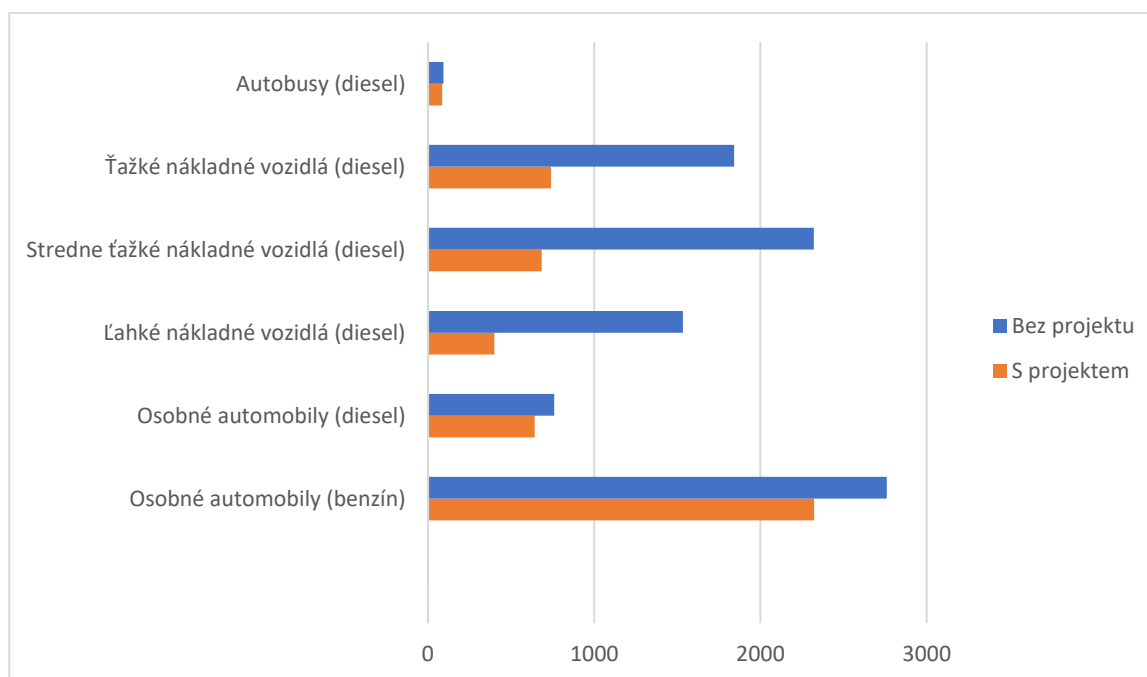
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	0,02	0,01	0,02	0,02
Osobné automobily (diesel)	0,22	0,18	0,18	0,24
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	0,61	0,40	0,16	0,19
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	0,57	0,61	0,17	0,98
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	0,45	1,08	0,18	2,93
Autobusy (diesel)	0,02	0,01	0,02	0,02
Celkom	1,89	2,29	0,73	4,37



Obrázok 28: Celková produkcia emisií PM_{10} [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Tabuľka 20: Celková produkcia skleníkových plynov CO₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	2 760,14	2 111,69	2 322,19	2 903,04
Osobné automobily (diesel)	758,88	599,69	642,79	833,47
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	1 533,83	961,49	399,22	459,31
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	2 321,34	2 431,05	684,73	3 967,69
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	1 841,73	4 367,85	740,44	11 913,67
Autobusy (diesel)	93,13	35,89	85,01	82,46
Celkom	9 309,06	10 507,67	4 874,38	20 159,63



Obrázok 29: Celková produkcia skleníkových plynov CO₂ [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

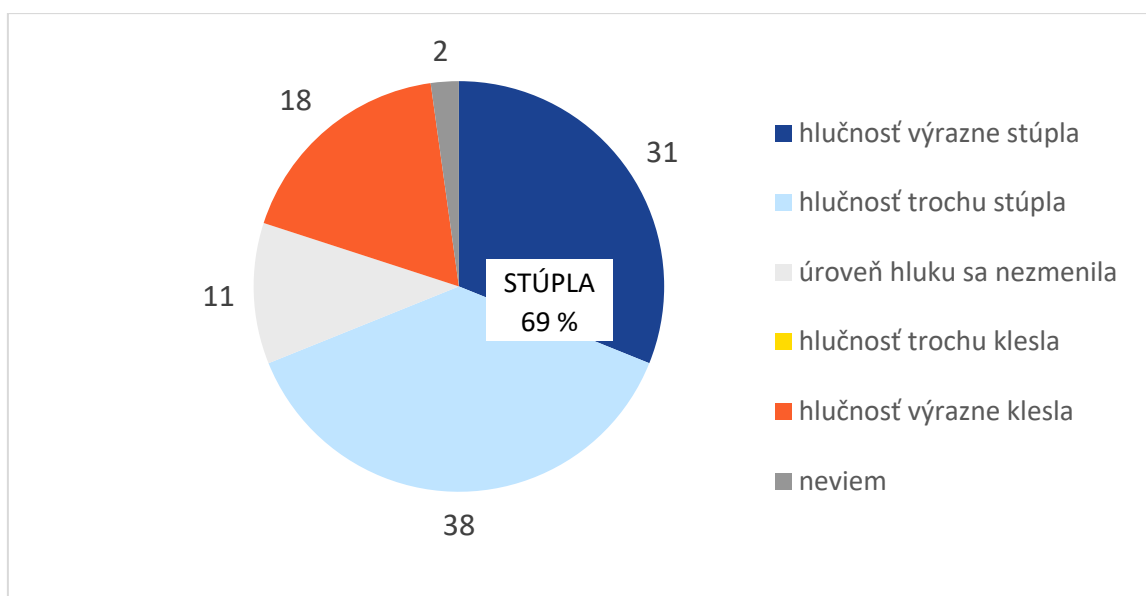
V posudzovanom projekte bola kvantifikácia emisií NO₂ a PM₁₀ súčasťou environmentálnych prínosov v analýze nákladov a prínosov (CBA) Následnej monitorovacej správy projektu, ale len pre konkrétny úsek D3 Svrčinovec – Skalité. Naše hodnotenie produkcie emisií sa zameralo na dotknuté obyvateľstvo v dôsledku výstavby diaľnice D3 v modelovanom území na všetkých cestách v zastavaných oblastiach v podrobnejšej mierke, a preto tento ukazovateľ nemožno presne porovnať s výsledkami analýzy CBA, ale je možno na

základe výsledkov predpokladať dosiahnutie plánovaných úspor emisií počas celého životného cyklu projektu.

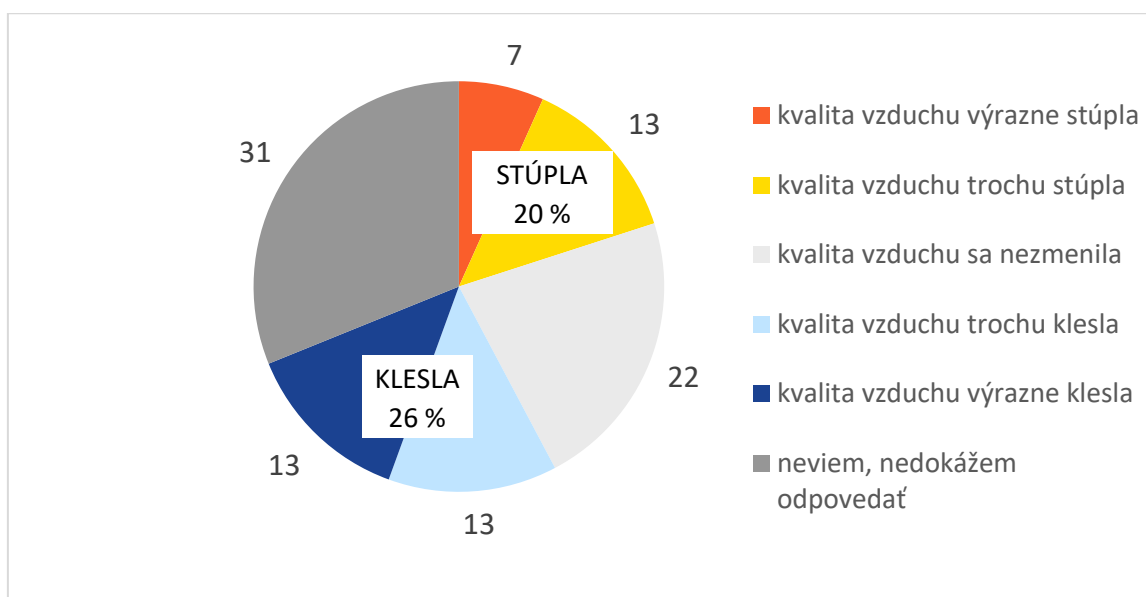
Z výpočtov vplyvu projektu výstavby diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité na kvalitu života obyvateľov v zastavanom území v rámci posudzovania vyplýva, že projekt má pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispieva k zníženiu hladiny hluku a emisií.

Analýza informácií získaných z riadených rozhovorov a dotazníkového prieskumu

Údaje z dotazníkového prieskumu ukazujú, že hluk je pre obyvateľov obcí v okolí diaľnice veľkým problémom. Viac ako dve tretiny z nich uvádzajú, že hladina hluku sa zvýšila (69 %), pričom necelá tretina tvrdí, že sa výrazne zvýšila (31 %). Naopak, vnímanie zmien v kvalite ovzdušia je veľmi roztrieštené: 20 % uvádza zlepšenie kvality ovzdušia, 22 % nepozoruje žiadnu zmenu, 26 % tvrdí, že sa zhoršila, a takmer tretina sa nevie vyjadriť (31 %).



Obrázok 30: K akej zmene úrovne hlučnosti došlo v mieste, kde bývate?



Obrázok 31: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate?

Respondenti kvalitatívneho prieskumu zhodne negatívne hodnotia hlukovú záťaž v okolí diaľnice. Protihlukové bariéry považujú za nedostatočné a príliš nízke. Poukazujú tiež na to, že vzhľadom na charakter okolitej kopcovitej krajiny a odraz zvukových vln sa hlukové vplyvy často vyskytujú na miestach vzdialenejších od diaľnice. Hluk je obzvlášť obťažujúci za určitých meteorologických podmienok súvisiacich s tlakom vzduchu. Z tohto hľadiska je negatívne vnímaná najmä premávka motocyklov a ťažkých vozidiel prechádzajúcich cez dilatačné škáry. Pri diskusii o vyhlídkach na zlepšenie situácie sa respondenti javia ako rezignovaní a poukazujú na to, že obce nemajú právomoc vynútiť si takéto zmeny. Domnievajú sa, že ak sa počas výstavby diaľnice neprijmú príslušné opatrenia, ich doplnenie je veľmi nepravdepodobné.

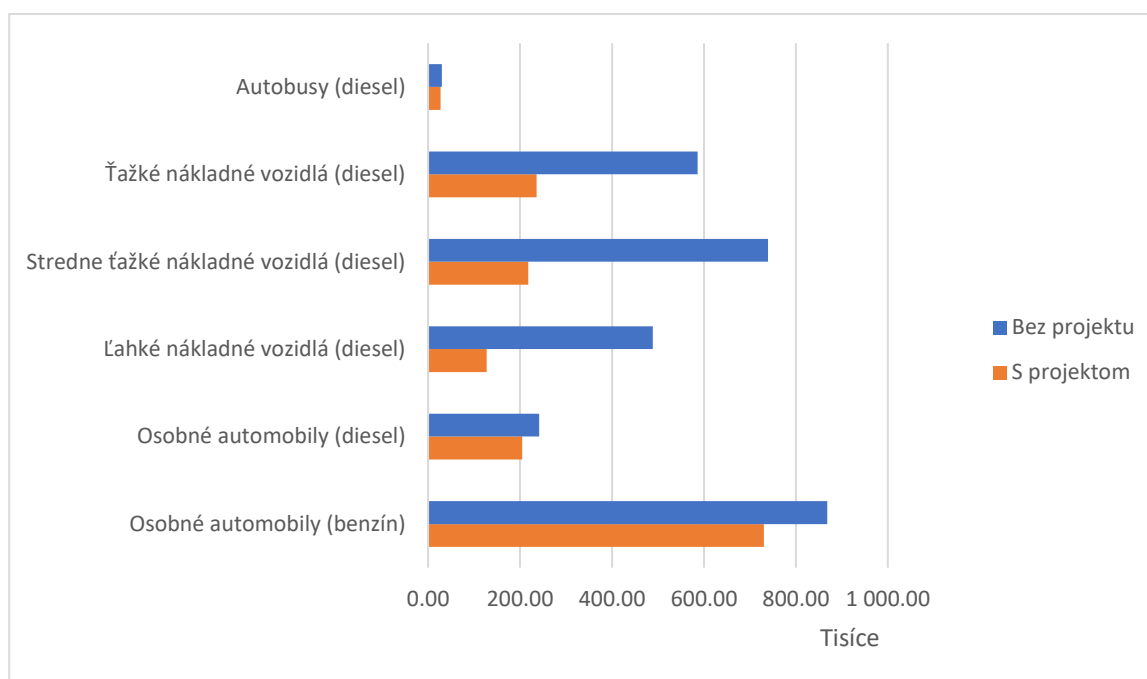
4.2 Aký vplyv mala realizácia projektu na zmenu spotreby pohonných hmôt a ako sa táto zmena prejavila v ekonomickej oblasti obyvateľstva, ktorých sa dotýka realizácia projektu?

Spotreba paliva vozidiel bola vypočítaná podľa metodiky podrobne opísanej v časti 2.4.1 na základe vstupných údajov z dopravných modelov vytvorených pre alternatívu bez projektu a alternatívu projektu. Spotreba sa vypočítala pre 5 kategórií vozidiel (osobné automobily, ľahké nákladné vozidlá, stredné nákladné vozidlá, ťažké nákladné vozidlá a autobusy). V prípade osobných vozidiel sa uvažovalo o benzíne a nafte, v prípade ostatných kategórií vozidiel len o nafte. Celková spotreba paliva pozostáva zo základnej spotreby z plynulej prevádzky vozidiel a dodatočnej spotreby zo zmien rýchlosti vozidiel, pričom boli vybrané úseky s výraznou zmenou rýchlosti vozidiel pri výjazde z vnútorného mesta. Na určenie spotreby v rozsahu medzi desatinnými rýchlosťami (Tabuľka 8) sa použila metóda lineárnej interpolácie na určenie priemernej spotreby pre jednotkové rýchlosti, ktoré do výpočtu vstupovali z dopravného modelu, čím sa dosiahol čo najpresnejší výpočet spotreby paliva vozidiel. Tabuľka 21 uvádza celkovú spotrebu pohonných hmôt podľa kategórií vozidiel a pohonných hmôt pre alternatívu bez projektu a alternatívu s projektom pre rok 2023. Obrázok 32 ukazuje pozitívny vplyv projektu na zmenu spotreby pohonných hmôt, pričom v intraviláne obce došlo k poklesu spotreby pohonných hmôt pre všetky kategórie vozidiel v dotknutých obciach. Pri porovnaní variantov Bez projektu a S projektom v intraviláne v roku 2023 je najväčší pokles spotreby pohonných hmôt zaznamenaný u ľahkých nákladných vozidiel (74 %), ďalej u stredne ťažkých nákladných vozidiel (71 %) a ťažkých nákladných vozidiel (60 %), čo zodpovedá presunu nákladných vozidiel na novovybudovaný úsek diaľnice D3. Výsledkom projektu je zvýšenie plynulosti dopravy na pôvodnej trase, a teda úspora pohonných hmôt. Keďže doprava je plynulá aj na novej trase je možno konštatovať, že projekt priniesol úsporu cestovných nákladov pre obyvateľov, ktorí využívajú obe trasy. Tento účinok je mierne ovplyvnený vyšším rýchlostným limitom na diaľnici D3, ktorý zvyšuje spotrebu paliva. Celkový účinok je však pozitívny.

Tabuľka 21: Celková spotreba paliva [l/rok] vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023

Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
	Intravilán	Extravilán	Intravilán	Extravilán
Osobné automobily (benzín)	867 969,98	692 531,72	730 247,04	935 991,41
Osobné automobily (diesel)	241 681,64	196 445,53	204 711,65	269 863,23
Ľahké nákladné vozidlá (diesel)	488 481,45	317 692,11	127 140,49	148 957,66

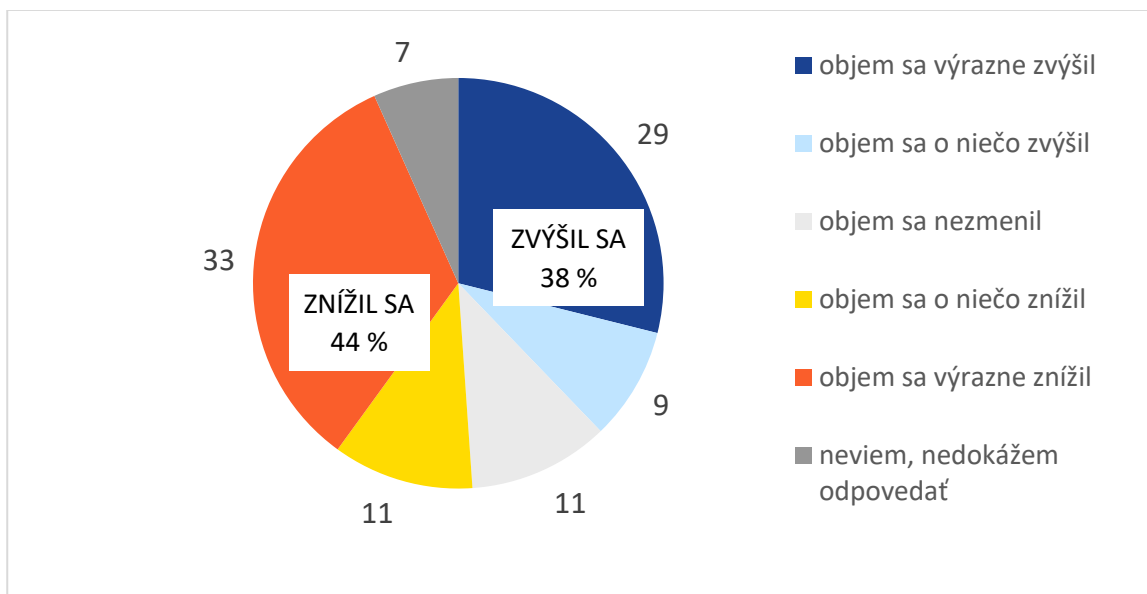
Kategórie vozidiel	Bez projektu		S projektom	
Stredne ťažké nákladné vozidlá (diesel)	739 281,43	792 261,79	218 067,42	1 267 801,92
Ťažké nákladné vozidlá (diesel)	586 538,57	1 404 486,99	235 807,36	3 797 311,57
Autobusy (diesel)	29 660,16	11 733,06	27 074,16	26 429,09
Celkom	2 953 613,24	3 415 151,21	1 543 048,12	6 446 354,88



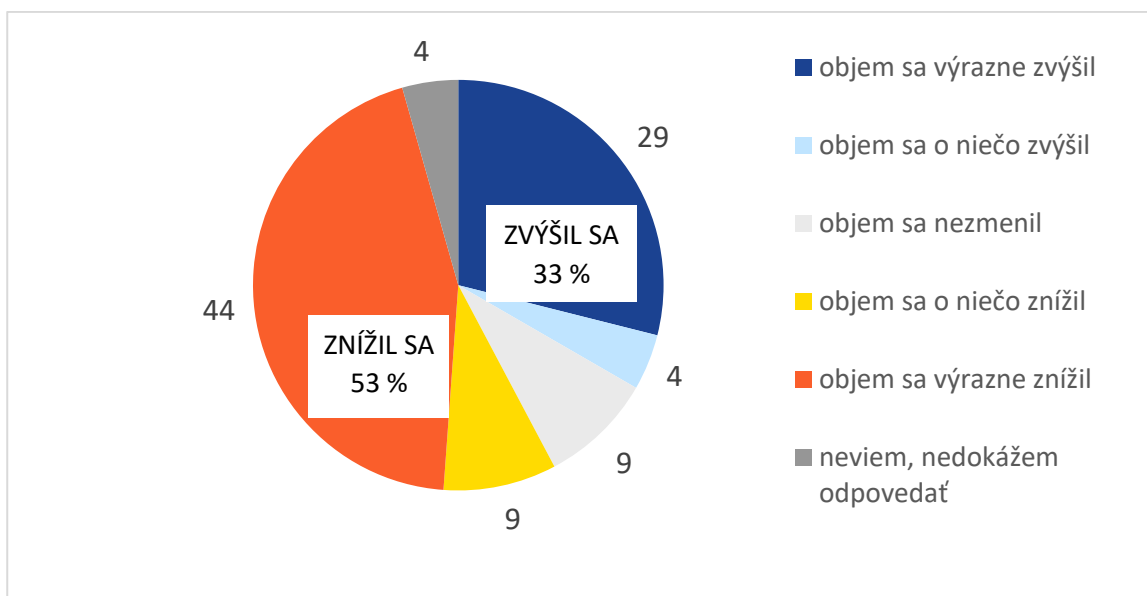
Obrázok 32: Celková spotreba paliva [tis. l/rok] vozidiel v intraviláne bez projektu a s projektom v roku 2023

4.3 Aký vplyv mala realizácia projektu na plynulosť tranzitnej dopravy?

Z výsledkov dotazníkového prieskumu vyplýva, že medzi respondentmi prevláda názor, že po otvorení diaľnice sa znížila celková intenzita dopravy aj podiel tranzitnej dopravy. Celková intenzita dopravy sa podľa 44 % respondentov znížila, zatiaľ čo 38 % respondentov sa domnieva, že intenzita dopravy sa zvýšila. V prípade tranzitnej dopravy je tento rozdiel ešte výraznejší: podľa 53 % respondentov sa tranzitná doprava znížila, pričom 33 % respondentov vidí jej nárast.

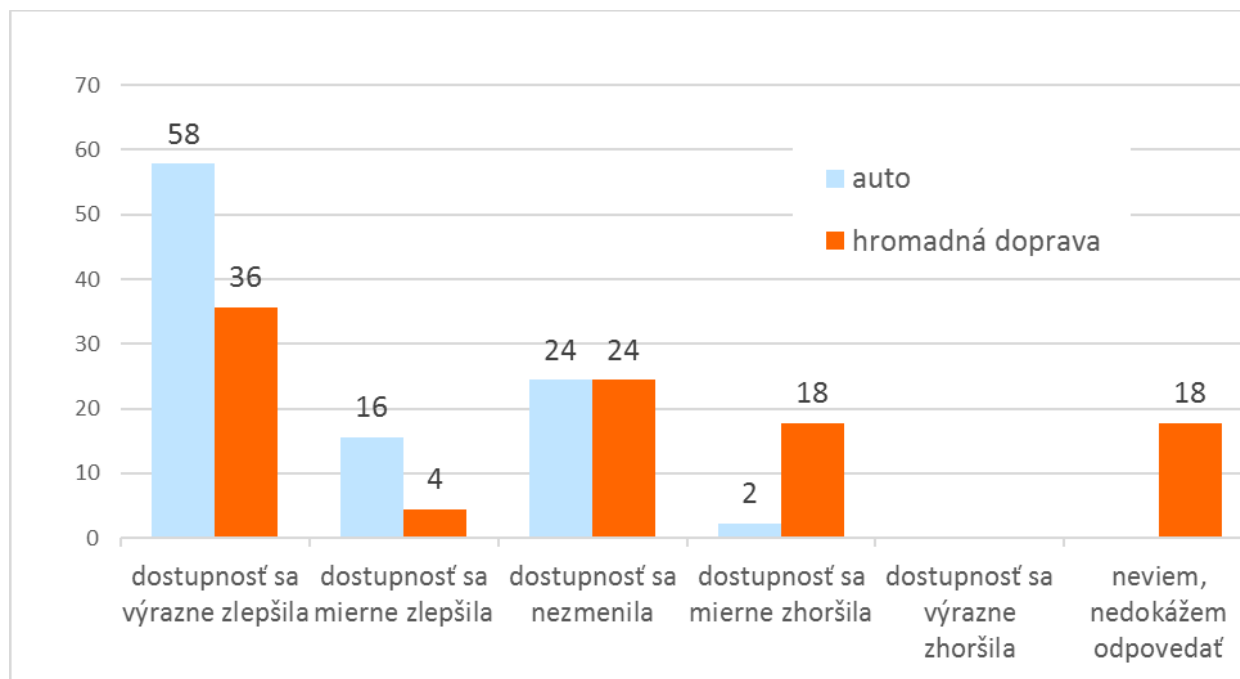


Obrázok 33: K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?



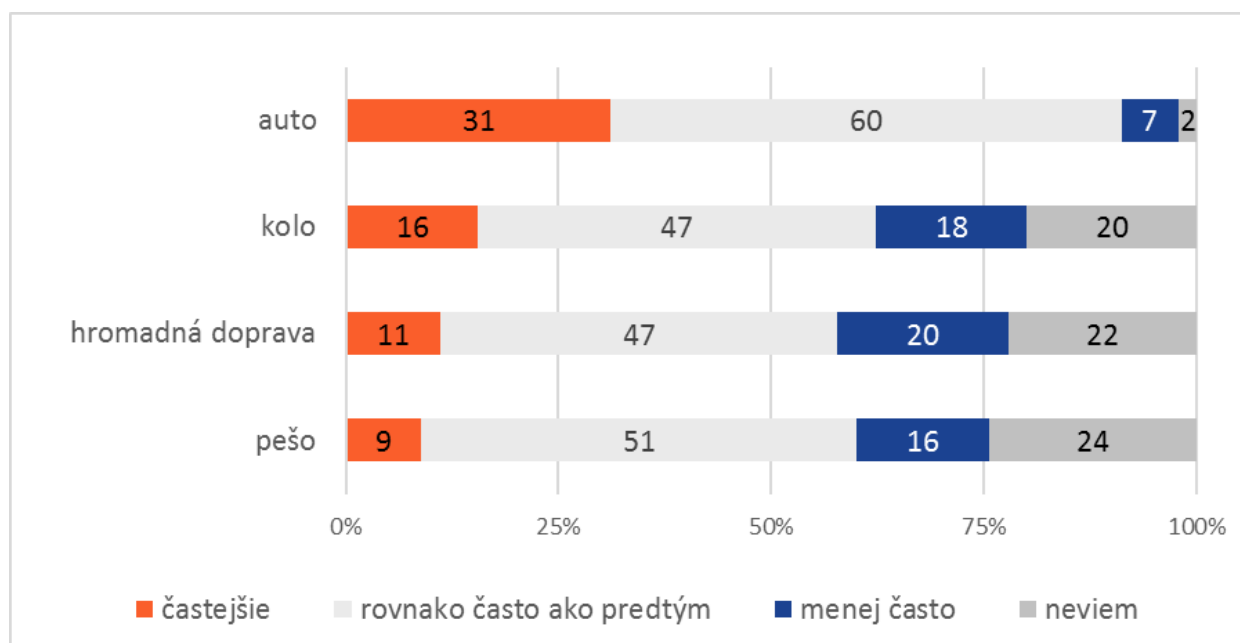
Obrázok 34: Ako sa podľa Vášho odhadu zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy?

Dostupnosť obce bydliska vnímajú respondenti ako výrazné lepšiu, najmä autom. Takmer tri štvrtiny z nich uvádzajú, že dostupnosť autom sa od otvorenia diaľnice zlepšila (74 %) a 58 % ju dokonca vníma ako výrazne zlepšenú. Štyri desatiny respondentov tvrdia, že sa zlepšila dostupnosť verejnou dopravou, zatiaľ čo 24 % uvádza, že sa situácia nezmenila.



Obrázok 35: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť Vašej obce autom a hromadnou dopravou?

Respondentov sme sa pýtali, či od otvorenia diaľnice zmenili svoj spôsob cestovania, t. j. frekvenciu využívania štyroch hlavných druhov dopravy. V prípade auta, bicykla, verejnej dopravy a chôdze ľudia najčastejšie odpovedali, že ich využívajú rovnako často ako predtým (47 % alebo viac). V prípade auta pozorujeme pomerne vysoký podiel tých, ktorí tento druh dopravy využívajú častejšie ako predtým (31 %).



Obrázok 36: Zmenil/a ste vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania?

Hoci respondenti kvalitatívneho prieskumu zhodne uznávajú, že intenzita dopravy v ich obciach sa od dokončenia diaľnice znížila, výrazne sa líšia v hodnotení, do akej miery sa táto zmena prejavila. Objavuje sa názor, že pokles dopravy bol zásadný a výrazne zlepšil situáciu v obci. Prestali vznikať pravidelné dopravné zápchy, v ktorých často uviazli vozidlá zimnej údržby aj záchranné zložky, čo mohlo mať veľmi vážne dôsledky

pre bezpečnosť občanov. Na druhej strane sme zaznamenali konštatovanie, že predchádzajúci objem tranzitu nebol veľmi vysoký, a preto je prínos diaľnice obmedzený. Dokončená D3 naopak vtiahla do regiónu tranzitnú dopravu, ktorá predtým prechádzala inými trasami.

Dostupnosť obcí autom niektorí respondenti hodnotia ako lepšiu vďaka zníženiu dopravných zápch. Iný názor ju považuje za rovnakú ako predtým, pretože absencia spojovacích úsekov D3 smerom na Žilinu spôsobuje len posun problémov. Skutočné zlepšenie dostupnosti preto môže nastať až po dokončení celej trasy diaľnice. Otvorenie diaľnice nemalo priamy vplyv na dostupnosť obcí verejnou dopravou. Ak niektorí respondenti konštatujú zlepšenie dostupnosti obcí, pripisujú to iným vplyvom - napríklad vlastnej aktivite samospráv.

4.4 Ako ovplyvnila výstavba úseku medzinárodné tranzitné prepojenie medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou predovšetkým pre nákladnú dopravu?

4.4.1 Ako prispela realizácia projektu k zmene prepravných tovarov medzi Slovenskou republikou a Poľskou republikou?

Úsek diaľnice D3 medzi Svrčinovcom a Skalitým má významný vplyv na medzinárodné tranzitné spojenie medzi Slovenskom a Poľskom, najmä z hľadiska nákladnej dopravy. Význam tohto projektu však nemožno obmedziť len na zlepšenie dopravy. Je tiež kľúčovým faktorom pre rozvoj regiónu a jeho atraktivnosť pre obyvateľov a investorov.

Výstavba úseku diaľnice D3 priniesla významné zmeny v tranzitnej nákladnej doprave medzi Slovenskom a Poľskom. Pred týmto projektom bola cesta I/12 jednou z hlavných trás medzinárodnej nákladnej dopravy, čo malo často negatívny vplyv na životné prostredie a bezpečnosť v obciach Svrčinovec, Čierne a Skalité. Vďaka dokončeniu úseku D3 bolo možné odkloniť až 1 700 nákladných vozidiel denne z tejto frekventovanej cesty na novovybudovaný diaľničný úsek. Tým sa nielen znížilo zaťaženie cesty I/12, ale výrazne sa zlepšilo aj životné prostredie a bezpečnosť obyvateľov týchto obcí.

Novovybudovaná diaľnica D3 sa stala vhodnejšou alternatívou pre nákladnú dopravu medzi Slovenskom a Poľskom. Pred výstavbou museli nákladní dopravcovia často využívať dlhšie a menej efektívne trasy, čo malo ekonomický dopad na dopravcov a negatívny vplyv na životné prostredie. Nový diaľničný úsek umožnil nákladnej doprave výrazne skrátiť trasy, čo prinieslo nielen úsporu času a pohonných hmôt, ale aj zníženie emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Dokončenie úseku D3 zvýšilo atraktivnosť regiónu pre obyvateľov a investorov. Lepšia dostupnosť vďaka diaľnici, príroda a moderná infraštruktúra môžu byť kľúčovými faktormi prilákania nových obyvateľov a podnikov. Možno očakávať, že zvýšená atraktivita regiónu povedie k rastu cien nehnuteľností a ďalším investíciám do rozvoja oblasti.

Na severe Slovenska sa vďaka lepšej dostupnosti a atraktívnym diaľničným stavbám začína otvárať potenciál pre rozvoj cestovného ruchu. Príroda, horské oblasti a kultúrne atrakcie ponúkajú atraktívne ciele pre turistov. Dokončením úseku D3 sa tieto oblasti stali pre turistov dostupnejšie, čo znamená nové príležitosti pre cestovný ruch a hospodársky rozvoj.

4.4.2 Aké sú prínosy z realizácie tohto konkrétneho úseku v kontexte prioritného diaľničného ťahu D1–D3 zameriavajúc sa na ekonomický rast regiónu Kysúc?

Zlepšenie dostupnosti regiónu - dokončením úseku diaľnice D3 sa zlepšila dostupnosť regiónu Kysúc. Pred výstavbou boli niektoré mestá a obce v regióne odkázané na menej efektívne a menej bezpečné cesty. Nový diaľničný úsek umožnil rýchlejší a pohodlnejší prístup do regiónu nielen pre nákladnú dopravu, ale aj pre turistov a obyvateľov. To podporilo hospodársky rast tým, že sa uľahčilo podnikanie, cestovný ruch a ďalšie aktivity.

Podpora podnikateľského prostredia - Zlepšená infraštruktúra a dostupnosť regiónu Kysúc priťahuje nových investorov a podniky. Rýchlejšie napojenie na hlavné dopravné trasy uľahčuje podnikom expanziu a zvyšuje ich konkurencieschopnosť. To vytvára nové pracovné príležitosti a prispieva k rastu zamestnanosti v regióne.

Rast cestovného ruchu - Zlepšená infraštruktúra a lepšia dostupnosť prírodných krás regiónu Kysúc zvýšila atraktivitu oblasti pre turistov. To znamená neustály nárast cestovného ruchu, ktorý má pozitívny vplyv na miestnu ekonomiku. Hotely, reštaurácie, rekreačné zariadenia a iné služby cestovného ruchu môžu zaznamenať nárast príjmov a zlepšiť svoju konkurencieschopnosť.

Zníženie nákladov pre podniky - dokončením úseku D3 sa skrátili trasy nákladnej dopravy a znížili sa náklady spojené s prepravou tovaru. To má pozitívny vplyv na náklady podnikov a tie môžu byť na trhu konkurencieschopnejšie. Zlepšená logistika a nižšie náklady na dopravu môžu tiež podporiť rast regionálneho priemyslu.

Celkovo projekt výstavby diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité zohráva kľúčovú úlohu v hospodárskom raste regiónu Kysúc. Zlepšenie dostupnosti, podpora podnikateľského prostredia, zvýšenie cestovného ruchu a zníženie nákladov pre podniky prispeli k rozvoju oblasti. Miestna ekonomika má potenciál stať sa silnejšou a atraktívnejšou pre investorov a podniky, čo môže mať dlhodobý pozitívny vplyv na prosperitu regiónu.

5 Overenie čistých prínosov hodnotených projektov

V dopravných modeloch oblastí Žilina aj Svrčinovec - Skalité boli vypočítané matice prepravného času automobilovej dopravy, v 2 scenároch: s realizáciou diaľnice D3 a bez realizácie stavby tejto diaľnice. Vynásobením matice dopytu po IAD bol zistený celkový cestovný čas ako súčet prepravy všetkých osôb v území automobilovou dopravou. Rozdiel medzi oboma scenármi je modelová úspora času.

Ročná úspora času je vypočítaná z denné úspory, vychádzajúcej z modelu, násobená 365 dní v roku.

Rozdelenie ciest podľa účelu bolo prevedené podľa Metodickéj príručky (Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2021), tabuľky 23, osobné autá (vrátane motocyklov). Hodnoty času sú prevzaté z Metodickéj príručky (Ministerstvo dopravy a výstavby SR, 2021), tabuľky 22. Priemerná hodnota času je daná váženým aritmetickým priemerom hodnôt času na jednotlivé účely vážená podielom týchto účelov. Táto priemerná hodnota času je 6,28 EUR/hod. Ročný prínos z úspory času je daný násobením ročnej úspory času priemernou hodnotou času.

Tabuľka 22: Výsledky výpočtu úspory cestovného času

Úsek	Denné úspory času [hod]	Ročné úspory času [hod]	Ročné prínosy z úspory času [EUR]
Svrčinovec – Skalité	77,05	28 123,25	176 614
Žilina Strážov – Žilina Brodno	103,62	37 821,3	237 518

Tabuľka 23: Posudzované ukazovatele čistých prínosov

Ukazovateľ	Merná jednotka	Kategória regiónu	Východisková hodnota	Východiskový rok	Cieľová hodnota (2023)	Zdroj údajov	Frekvencia vykazovania
Úspora času v cestnej doprave na diaľniciach a rýchlostných cestách	EUR	N/A	0	2013	218 199 402	RO OPII	Ročne

Výpočty úspory cestovného času boli vykonané najmä na základe intenzity dopravy na základe vypracovaného dopravného modelu. Hoci sa výpočet zameriaval len na posudzované úseky Svrčinovec – Skalité a Žilina Strážov – Žilina Brodno, možno jednoznačne konštatovať, že očakávané prínosy úspory cestovného času po dobudovaní celej diaľnice D3 sa naplní. Na diaľničných úsekoch pozorujeme relatívne nízky pomer osobných automobilov ku všetkým vozidlám. Tento pomer sa bude zvyšovať s výstavbou ďalších úsekov diaľnice D3, a tým sa bude zvyšovať aj úspora cestovného času. Už v súčasnej situácii môžeme pozorovať značnú úsporu času. Z tohto hľadiska je realizácia diaľnice D3 pozitívnym krokom k vyššej efektívnosti dopravy.

6 Inkluzívny, inteligentný a udržateľný rast

Hlavným cieľom Operačného programu Integrovaná infraštruktúra je podpora udržateľnej mobility, hospodárskeho rastu, tvorby pracovných miest a zlepšenia podnikateľského prostredia prostredníctvom rozvoja dopravnej infraštruktúry, rozvoja verejnej osobnej dopravy a rozvoja informačnej spoločnosti. Aktivity PO2 OPII zahŕňajú okrem iného výstavbu diaľnic a rýchlostných ciest, budovanie inteligentných dopravných systémov a zvyšovanie bezpečnosti cestnej dopravy.

Projekty výstavby diaľnice D3 v úsekoch Žilina Strážov – Žilina Brodno a Svrčinovec – Skalité podčiarkli inkluzívny charakter financovaných projektov. Odklonenie tranzitnej dopravy z obývaných mestských centier nielenže zlepšilo kvalitu života obyvateľov, ale vytvorilo aj nové ekonomické príležitosti pre miestne podnikanie a zamestnanosť v odľahlých regiónoch. Oba úseky diaľnice D3 poskytujú lepšie spojenie s hlavnými hospodárskymi centrami a pomáhajú odstraňovať nerovnosti v prístupe k pracovným miestam a službám. To podporuje sociálnu súdržnosť a umožňuje ľuďom z rôznych sociálnych vrstiev využívať výhody modernej dopravnej infraštruktúry.

Financovanie z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra bolo kľúčové pre implementáciu moderných technológií na nových úsekoch diaľnice D3. Inteligentné dopravné systémy umožňujú efektívne riadenie dopravy, čo zvyšuje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Využívanie informačných technológií umožňuje lepšiu koordináciu dopravných prúdov, znižuje dopravné zápchy a skracuje čas cestovania, čo má pozitívny vplyv na ekonomiku a každodenný život obyvateľov.

Operačný program kládol dôraz na udržateľnosť financovaných projektov. Vďaka novým diaľničným úsekom sa tranzitná doprava presunula mimo oblastí citlivých na životné prostredie, čo viedlo k zníženiu znečistenia ovzdušia a hluku v týchto oblastiach. Investície do inteligentných dopravných systémov tiež podporujú udržateľnejšie spôsoby cestovania a znižujú vplyv dopravy na životné prostredie na regionálnej úrovni.

Projekty financované z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra ukazujú, že integrovaný prístup k zlepšovaniu dopravnej infraštruktúry má široký pozitívny vplyv na spoločnosť a životné prostredie. Je dôležité, aby budúce projekty naďalej podporovali inkluzívny, inteligentný a udržateľný rast v regiónoch. To sa dá dosiahnuť ďalšími investíciami do moderných dopravných technológií, podporou verejnej dopravy a udržateľných inovácií v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra. Takýto prístup nielen podporí hospodársky rast a tvorbu pracovných miest, ale aj zlepší kvalitu života v regiónoch a prispeje k celkovej udržateľnosti dopravného systému Slovenska.

7 Záver

Slovenská diaľničná sieť sa nedávno rozšírila o niekoľko diaľničných úsekov. Dva z nich, Žilina Strážov – Žilina Brodno a Svrčinovec – Skalité, boli hodnotené z hľadiska vplyvu projektu na život obyvateľov, odklonenie tranzitnej dopravy z existujúcich ciest, kvalitu života v dotknutých oblastiach a životné prostredie.

Pri hodnotení oboch projektov sa použila metóda kontrafaktuálnej analýzy. Táto metóda je založená na koncepte vplyvu, ktorý vyjadruje rozdiel medzi pozorovanou situáciou (pri realizácii projektu) a situáciou, ktorá by nastala, keby sa projekt nerealizoval. Cieľom hodnotenia bolo zmerať vplyv prínosov realizácie oboch posudzovaných projektov z rôznych hľadísk vrátane vplyvu na objem cestnej dopravy, cestovný čas a vplyv na životné prostredie.

Na posúdenie intenzity dopravy na pôvodných a nových cestách bol vypracovaný dopravný model zahŕňajúci osobnú a nákladnú dopravu. Objemy dopravy boli kalibrované na základe skutočných údajov získaných z automatizovaných sčítačov dopravy na nových diaľničných úsekoch, ako aj celoštátnych údajov o sčítaní dopravy v roku 2022. Súčasťou hodnotenia bol dotazníkový prieskum obyvateľov v dotknutých oblastiach a riadené rozhovory so zainteresovanými stranami. Získané odpovede boli cenným zdrojom informácií o vplyve výstavby diaľničných úsekov na život obyvateľov.

Projekt výstavby diaľnice v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno mal jednoznačne pozitívny vplyv na dopravu v Žiline a jej okolí, najmä odklonením tranzitnej dopravy mimo mesta. Do novovybudovaného tunela sa presmerovalo 6 000 vozidiel denne, čím sa odľahčila doprava v meste. Z výpočtov vplyvu na kvalitu života obyvateľov v zastavanom území v rámci posudzovania vyplýva, že projekt má pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispieva k zníženiu hladiny hluku a emisií. Z výpočtov ďalej vyplýva, že zvýšenie plynulosti dopravy na pôvodnej trase, a teda úspora pohonných hmôt. Keďže doprava je plynulá aj na novej trase, ktorá je zároveň kratšia ako pôvodná trasa cez mesto, je možno konštatovať, že projekt priniesol úsporu cestovných nákladov pre obyvateľov, ktorí využívajú obe trasy. Z odpovedí obyvateľov vyplýva, že väčšina z nich (85 %) pozitívne prijala výstavbu diaľničného úseku. 36 % respondentov uviedlo, že v dôsledku obchvatu teraz jazdia autom častejšie. To potvrdzuje, že výstavba novej, vysokokapacitnej cesty má potenciál generovať automobilovú dopravu. Polovica respondentov sa domnieva, že v dôsledku výstavby vznikli nové hospodárske aktivity alebo pracovné miesta. Hlavnou námietkou, ktorá je z pohľadu spracovateľa objektívne oprávnená, je nedokončenie viacerých úsekov na celej diaľnici D3, čo obmedzuje využiteľnosť diaľnice ako celku. Možno však predpokladať, že po dokončení celá stavba výrazne uľahčí cestovanie na Slovensku. Z hľadiska vplyvov na životné prostredie z vykonaných výpočtov vyplýva, že projekt mal pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispel k zníženiu hluku a emisií. Zo subjektívneho hľadiska obyvateľov však toto zníženie nie je významné.

Podobné vplyvy možno pozorovať aj v prípade diaľničného úseku Svrčinovec – Skalité. Výstavba mala pozitívny vplyv na obyvateľov obcí Svrčinovec, Čierne a Skalité, a to najmä vďaka odkloneniu 1 700 nákladných vozidiel z cesty I/12, ktorá bola predtým využívaná na tranzitnú dopravu. V menšej miere bolo ovplyvnené odklonenie tranzitnej osobnej dopravy. V oboch prípadoch však mala výstavba pozitívny vplyv na prepravu osôb a tovaru medzi Slovenskom a Poľskom. Z výpočtov vplyvu na kvalitu života obyvateľov opäť vyplýva, že projekt má pozitívny vplyv na obyvateľstvo a prispieva k zníženiu hladiny hluku a emisií. Vybudovaná stavba je situovaná mimo zastavaného územia, dochádza k odkloneniu tranzitnej dopravy z obcí, čo vedie k znižovaniu dopravného zaťaženia na existujúcich komunikáciách a následne aj k skvalitňovaniu životného prostredia. Predpokladá sa, že prínosy zo zníženia hluku uvedené v CBA budú dosiahnuté. Častým názorom bolo zlepšenie dochádzania do práce alebo do školy. Väčšina obyvateľov dotknutých obcí hodnotí vplyvy výstavby celkovo pozitívne, ale značná časť (27 %) sa domnieva, že výstavba mala negatívny vplyv na životné prostredie. Hlavným problémom z pohľadu obyvateľov bola dĺžka výstavby, ktorá podľa získaných

odpovedí trvala celkovo viac ako 20 rokov. Podobne ako v prípade žilinskej diaľnice je potrebné čo najrýchlejšie dokončiť zostávajúce úseky diaľnice D3, aby sa naplno využil jej potenciál. Ako veľmi kritická je z pohľadu obyvateľov vnímaná absencia nájazdu na diaľnicu v obci Skalité v smere na Bratislavu, čo vedie k potrebe napojenia sa na diaľnicu v Poľsku a návratu na Slovensko. Z hľadiska vplyvov na životné prostredie bolo vypočítané, že projekt má pozitívny vplyv na obyvateľov dotknutých obcí, a to z hľadiska hluku aj zníženia emisií. Z pohľadu obyvateľov je však situácia úplne iná. Výrazná väčšina (69 %) uvádza, že hladina hluku sa zvýšila alebo výrazne zvýšila a opatrenia na zníženie hluku považuje za nedostatočné.

Celkovo možno konštatovať, že výstavba oboch úsekov diaľnice D3 mala mnoho pozitívnych vplyvov nielen na medzinárodné tranzitné spojenie medzi Slovenskom a Poľskom, ale aj na rozvoj regiónu. Tieto stavby viedli k skráteniu cestovného času a zvýšeniu plynulosti dopravy, čo má pozitívne ekonomické dopady. Efektívnejšia dopravná logistika v rámci Slovenska a medzi Slovenskom a Poľskom podporuje rast regiónu a jeho okolia. Výstavba diaľničných úsekov mala vplyv na zvýšenie bezpečnosti dopravy, atraktívnosti pre investorov, ako aj na otvorenie nových možností pre rozvoj cestovného ruchu. Plný potenciál diaľnice D3 je však stále obmedzený jej nedokončenými úsekmi. Dokončenie celej diaľnice D3 môže byť významným stimulom pre ďalší rozvoj regiónu.

8 Zoznamy

8.1 Zoznam zdrojov

- Adamec, V. k. (2008). *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Praha: Grada.
- Commission, E. (2019). Handbook on the external costs of transport Version 2019 – 1.1. Delft.
- Czuka, M., Pallas, M., Morgan, P., & Conter, M. (2016). Impact of potential and dedicated tyres of electric vehicles on the tyre-road noise and connection to the EU noise label. *Transportation Research Procedia*.
- EEA. (2019). European Environmental Agency. *Report No. 22/2019, Environmental noise in Europe – 2020*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Načteno z <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-noise-in-eur>
- EMEP/EEA. (2019). *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019*. Načteno z <http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>
- European Commission. (2014). *Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects, Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020*. Brussels: European Commission.
- GKÚ. (2023). Geodetický a kartografický ústav Bratislava. Geoportál. Načteno z <https://www.geoportal.sk/sk/zbgis/>
- HORÁK, Petr. Návrh metodiky pro provádění kontrafaktuálních analýz s pilotním ověřením. Praha: Technologická agentura ČR, 2016. ISBN 978-80-88169-10-9.
- Ibarra, D., Ramírez-Mendoza, R., & López, E. (2017). Noise emission from alternative fuel vehicles: Study case. *Applied Acoustic*, stránky 58-65. doi:10.1016/j.apacoust.2016.11.010.
- Manuele de Reference. (2006). *Fourniture et adaptation d'un logiciel de planification des transports*,.
- Ministerstvo dopravy a výstavby SR. (2021). *Metodická príručka k tvorbe analýz nákladov a prínosov (CBA), verzia 3.0*. Bratislava: Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky.
- Ondráčková, J., Hofhanzl, P., Melzer, Z., Dufek, J., Volek, J., Valta, J., . . . Togel, M. (2017). Metodika pro tvorbu a hodnocení makroskopických dopravních modelů. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
- Sandberg, U., & Ejsmont, J. A. (2002). *Tyre/road noise refrence book*. Sweden: Informex.
- Sétra. (2009). NMPB-Routes-2008. *Road noise prediction. 2 -Noise propagation computation method including meteorological effects*. Francie: Sétra (Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements).
- Smernica 2002/49/ES. (2002). *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES ze dne 25. června 2002 o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí*. Lucemburk.
- Spiess, H. (1993). *Computing Activity Chain Based Trip Distribution Models*. Aegerten: EMME/2 Support Center.
- Wadrop, J. (1952). Some Theoretical Aspects of Road traffic Research. *Proceedings of the Institute of Civil Engineering*, stránky 325-378.

WHO. (2018). Environmental noise guidelines for the European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Zákon 355/2007. (2007). *Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.*

8.2 Zoznam skratiek

CDV	Centrum dopravného výzkumu
CNG	Stlačený zemný plyn (z angl. názvu „Compressed Natural Gas“)
CO ₂	Oxid uhličitý
ČR	Česká republika
EEA	Evropská agentura pro životní prostředí (z angl. názvu „European Environmental Agency“)
EMEP	Evropský program monitorování a hodnocení (z angl. názvu „The European Monitoring and Evaluation Programme“)
LPG	Zkapalněný ropný plyn
NO ₂	Oxidy dusičitý
PM ₁₀	Suspendovaná částice (z angl. názvu „particulate matter“), max. průměr je 10 µm

8.3 Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU	12
Obrázok 2: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM	13
Obrázok 3: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalité, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU	14
Obrázok 4: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalité, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM	15
Obrázok 5: Rozdielový kartogram záujmového územia s projektom a bez projektu	21
Obrázok 6: Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?	22
Obrázok 7: Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašom meste a blízkom okolí?	22
Obrázok 8: Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vášho mesta a jeho okolia?	23
Obrázok 9: Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.) / Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašom meste alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta?	23
Obrázok 10: Došlo podľa Vášho názoru v Žiline k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?	24
Obrázok 11: Celková produkcia emisií NO ₂ [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	26
Obrázok 12: Celková produkcia emisií PM ₁₀ [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	27

Obrázok 13: Celková produkcia skleníkových plynov CO ₂ [t/rok] v intraviláne mesta podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	28
Obrázok 14: K akej zmene úrovne hlučnosti došlo v mieste, kde bývate?	29
Obrázok 15: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate? ...	29
Obrázok 16: Celková spotreba paliva [tis. l/rok] vozidiel v intraviláne mesta bez projektu a s projektom v roku 2023	31
Obrázok 17: Zmenil/a ste vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania?	31
Obrázok 18: K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?	32
Obrázok 19: Ako sa podľa Vášho odhadu zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy?	32
Obrázok 20: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť miesta Vášho bydliska v Žiline autom a hromadnou dopravou?	33
Obrázok 21: Rozdielový kartogram záujmového územia s projektom a bez projektu	34
Obrázok 22: Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?	35
Obrázok 23: Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašej obci a blízkom okolí?	35
Obrázok 24: Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vašej obce a jej okolia?	36
Obrázok 25: Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.) / Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašej obci alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta?	36
Obrázok 26: Došlo podľa Vášho názoru vo Vašej obci k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?	37
Obrázok 27: Celková produkcia emisií NO ₂ [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	40
Obrázok 28: Celková produkcia emisií PM ₁₀ [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	41
Obrázok 29: Celková produkcia skleníkových plynov CO ₂ [t/rok] v intraviláne obcí podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	42
Obrázok 30: K akej zmene úrovne hlučnosti došlo v mieste, kde bývate?	43
Obrázok 31: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate? ...	43
Obrázok 32: Celková spotreba paliva [tis. l/rok] vozidiel v intraviláne bez projektu a s projektom v roku 2023	45
Obrázok 33: K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?	46
Obrázok 34: Ako sa podľa Vášho odhadu zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy?	46
Obrázok 35: Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť Vašej obce autom a hromadnou dopravou?	47
Obrázok 36: Zmenil/a ste vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania?	47

8.4 Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Výberová vzorka projektov na uskutočnenie dopadového hodnotenia	5
Tabuľka 2: Zdrojové dáta	7
Tabuľka 3: Odporúčané hodnoty pre použitie metódy GEH pri kalibrácii modelu, zdroj: (Ondráčková a kol., 2017)	11

Tabuľka 4: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU	12
Tabuľka 5: Modelované intenzity dopravy, lokalita Žilina, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM	13
Tabuľka 6: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalité, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant BEZ PROJEKTU	14
Tabuľka 7: Modelované intenzity dopravy, lokalita Svrčinovec – Skalité, diaľnica D3. Zdroj dát: dopravný model, variant S PROJEKTOM	15
Tabuľka 8: Priemerná spotreba paliva podľa kategórie vozidla a rýchlosti [l/km)	17
Tabuľka 9: Dodatočná spotreba paliva v dôsledku obmedzenia rýchlosti [l]	18
Tabuľka 10: Emisné faktory cestných vozidiel [g/kg]	19
Tabuľka 11: Jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) v CU 2021	19
Tabuľka 12: Odhadované jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) s projektom a bez projektu na úseku diaľnice D3 v roku 2023 pre intravilán	25
Tabuľka 13: Celková produkcia emisií NO ₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	26
Tabuľka 14: Celková produkcia emisií PM ₁₀ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	27
Tabuľka 15: Celková produkcia skleníkových plynov CO ₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	28
Tabuľka 16: Celková spotreba paliva [l/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	30
Tabuľka 17: Odhadované jednotkové náklady na hluk (v eurocentoch na kilometer vozidla) s projektom a bez projektu v roku 2023 pre intravilán	39
Tabuľka 18: Celková produkcia emisií NO ₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	40
Tabuľka 19: Celková produkcia emisií PM ₁₀ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	41
Tabuľka 20: Celková produkcia skleníkových plynov CO ₂ [t/rok] podľa kategórie vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	42
Tabuľka 21: Celková spotreba paliva [l/rok] vozidiel bez projektu a s projektom v roku 2023	44
Tabuľka 22: Výsledky výpočtu úspory cestovného času	50
Tabuľka 23: Posudzované ukazovatele čistých prínosov	50

8.5 Zoznam príloh

Príloha 1: Výskumné nástroje použité pri kvantitatívnom a kvalitatívnom výskume

9 Prílohy

9.1 Výskumné nástroje použité pri kvantitatívnom a kvalitatívnom výskume

Kvantitatívny dotazník pre sekciu Žilina Strážov – Žilina Brodno

Centrum dopravného výskumu, v. v. i. pre Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky v súčasnej dobe vykonáva zhodnotenie dopadu dopravných stavieb, ktoré boli podporené z dotačných fondov, mimo iných i výstavba diaľnice D3 v úseku Žilina Strážov – Žilina Brodno. V tejto súvislosti sa zadávateľ zaujíma i o zmeny v kvalite každodenného života v obciach a mestách ležiacich v okolí týchto stavieb.

Informácie, ktoré nám vyplnením dotazníka poskytnete, sú pre nás veľmi cenné. Vy tak získate možnosť nechať zaznieť svoj názor na realizovanú stavbu vo Vašom okolí, jej prínosy, či negatíva. Všetkými Vašimi podnetmi sa budeme pri analýze zaoberať a budeme ich tlmočiť zadávateľovi.

Dotazník je anonymný, nikde nemusíte uvádzať svoje meno alebo adresu. Vyplnenie dotazníka by Vám malo zabráť približne 10 minút.

Pokiaľ máte k tomuto dotazníku nejaké poznámky alebo pripomienky, môžete kontaktovať koordinátora výskumu z Centra dopravného výskumu v Brne: Zdeněk Dytrt, zdenek.dytrt@cdv.cz.

Veľmi Vám ďakujeme za spoluprácu a čas, ktorý vyplneniu dotazníka venujete.

DOPADY V OBLASTI DOPRAVY

1. Veľké dopravné stavby často znamenajú značný zásah do života obyvateľov, najmä pokiaľ žijú v blízkom okolí miest, kadiaľ má stavba prechádzať. Môžu tak vyvolávať očakávania i obavy. Zaujímalo by nás, ako to bolo vo Vašom meste. Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?

- 1) rozhodne pozitívne
- 2) skôr pozitívne
- 3) pozitívne i negatívne
- 4) skôr negatívne
- 5) rozhodne negatívne
- 9) neviem, nespomínam si, nebýval/a som tu

2. Jedným z najvýraznejších dopadov podobných stavieb na ich okolie je logicky zmena v objeme dopravy. K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?

- 1) objem sa výrazne zvýšil
- 2) objem sa o niečo zvýšil
- 3) objem sa nezmenil
- 4) objem sa o niečo znížil
- 5) objem sa výrazne znížil
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

3. Ako sa podľa Vášho odhadu v Žiline zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy (tj. takej, ktorá mestom iba prechádza, nezastavuje tu).

- 1) objem sa výrazne zvýšil

- 2) objem sa o niečo zvýšil
- 3) objem sa nezmenil
- 4) objem sa o niečo znížil
- 5) objem sa výrazne znížil
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

4. Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť miesta Vášho bydliska v Žiline autom? (napr. rýchlejší príjazd, lepšia prejazdnosť mesta, menej zápch a dopravných komplikácií apod.)

- 1) dostupnosť sa výrazne zlepšila
- 2) dostupnosť sa mierne zlepšila
- 3) dostupnosť sa nezmenila
- 4) dostupnosť sa mierne zhoršila
- 5) dostupnosť sa výrazne zhoršila
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

5. A pokiaľ ide o dostupnosť miesta Vášho bydliska hromadnou dopravou – zmenila sa nejako po dokončení diaľnice? (Např. počet a vedenie liniek, frekvencie spojení, dodržovanie cestovného poriadku apod.)

- 1) dostupnosť sa výrazne zlepšila
- 2) dostupnosť sa mierne zlepšila
- 3) dostupnosť sa nezmenila
- 4) dostupnosť sa mierne zhoršila
- 5) dostupnosť sa výrazne zhoršila
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

6. Zmenil/a ste vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania? U jednotlivých druhov dopravy prosím uveďte, či ich teraz využívate častejšie, menej často alebo rovnako ako predtým.

Respondent pre každý druh dopravy uvedie jednu z odpovedí častejšie / rovnako často ako predtým / menej často / neviem

auto (vodič alebo spolujazdec)
hromadná doprava (vlak, autobus)
bicykel
pešo

DOPADY V OBLASTI ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

7. S novými dopravnými stavbami sa často spája obava z nárastu hluku z dopravy. K akej zmene úrovne hlučnosti došlo v mieste, kde bývate?

- 1) hlučnosť výrazne stúpla (sa výrazne zvýšila)
- 2) hlučnosť trochu stúpla (sa trochu zvýšila)
- 3) úroveň hluku sa nezmenila
- 4) hlučnosť trochu klesla
- 5) hlučnosť výrazne klesla
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

8. Ďalšou často diskutovanou témou je čistota ovzdušia. Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate?

- 1) kvalita vzduchu výrazne stúpla
- 2) kvalita vzduchu trochu stúpla
- 3) kvalita vzduchu sa nezmenila
- 4) kvalita vzduchu trochu klesla
- 5) kvalita vzduchu výrazne klesla
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

9. Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašom meste a blízkom okolí?

- 1) rozhodne pozitívne
- 2) skôr pozitívne
- 3) pozitívne i negatívne
- 4) skôr negatívne
- 5) rozhodne negatívne
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

10. Pokiaľ podľa Vás stavba diaľnice v niečom prispela k zlepšeniu životného prostredia v Žiline a okolí, môžete prosím uviesť v čom?

11. Pokiaľ podľa Vás stavba naopak v niečom prispela k zhoršeniu životného prostredia v Žiline, môžete prosím uviesť v čom?

12. Stavba diaľnice môže mať výrazný dopad na vzhľad obcí a mest, v ktorých blízkosti prechádza a okolitú krajinu. Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vášho mesta a jeho okolia?

- 1) vzhľad obce a okolie sa zmenili k lepšiemu
- 2) vzhľad obce a okolie sa výraznejšie nezmenil
- 3) vzhľad obce a okolie sa zmenili k horšiemu
- 9) neviem, nedokážem posúdiť

DOPADY V ĎALŠÍCH OBLASTIACH KVALITY ŽIVOTA

13. Ako sa podľa Vás stavba diaľnice prejavila na ekonomike Vášho mesta? Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku niektorých prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.)?

- 1) rozhodne áno
- 2) skôr áno
- 3) skôr nie
- 5) rozhodne nie
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

14. Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašom meste alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta v už existujúcich firmách?

- 1) rozhodne áno
- 2) skôr áno

- 3) skôr nie
- 5) rozhodne nie
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

15. Došlo podľa Vášho názoru v Žiline k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?

Respondent pre každý druh dopravy uvedie jednu z odpovedí situácia sa zlepšila / situácia sa nezmenila / situácia sa zhoršila / neviem

- 1) Možnosti pre trávenie voľného času v obci a jej okolí
- 2) Možnosti pre športové a pohybové aktivity
- 3) Možnosti pre dochádzanie do školy a do práce
- 4) Možnosti nákupu, využívanie služieb, zariaďovanie bežných záležitostí

16. Napadajú Vás nejaké ďalšie zmeny, ktorým u Vás osobne alebo vo Vašom meste v súvislosti s dokončením diaľnice došlo? Pokiaľ áno, budeme radi, pokiaľ nám ich oznámite.

INFORMÁCIE O RESPONDENTOVI

17. Na záver Vás poprosíme o niekoľko základných informácií o Vás. Môžete prosím uviesť, do akej vekovej kategórie spadáte?

- 1) menej než 18 rokov
- 2) 18-24 rokov
- 3) 25-34 rokov
- 4) 35-44 rokov
- 5) 45-54 rokov
- 6) 55-64 rokov
- 7) 65 a viac rokov
- 9) nechcem uviesť

18. Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?

- 1) základné
- 2) stredné bez maturity
- 3) stredné s maturitou
- 4) vysokoškolské
- 9) nechcem uviesť

19. Môžete prosím popísať, aké máte skúsenosti s šoférom auta?

- 1) auto nešoférujem
- 2) šoférujem aspoň občas
- 3) šoférujem denne
- 4) šoférujem v rámci svojho zamestnania, som profesionálny vodič
- 9) nechcem uviesť

ĎAKUJEME VÁM ZA ODPOVEDE!

Kvantitatívny dotazník pre sekciu Svrčinovec – Skalité

Centrum dopravného výzkumu, v. v. i. pre Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky v súčasnej dobe vykonáva zhodnotenie dopadu dopravných stavieb, ktoré boli podporené z dotačných fondov, mimo iné i výstavba diaľnice D3 v úseku Svrčinovec – Skalité. V tejto súvislosti sa zadávateľ zaujíma i o zmeny v kvalite každodenného života v obciach a mestách ležiacich v okolí týchto stavieb.

Informácie, ktoré nám vyplnením dotazníka poskytnete, sú pre nás veľmi cenné. Vy tak získate možnosť nechať zaznieť svoj názor na realizovanú stavbu vo Vašom okolí, jej prínosy, či negatíva. Všetkými Vašimi podnetmi sa budeme pri analýze zaoberať a budeme ich tlmočiť zadávateľovi.

Dotazník je anonymný, nikde nemusíte uvádzať svoje meno alebo bydlisko. Vyplnenie dotazníka by Vám malo zabráť približne 10 minút.

Pokiaľ máte k tomuto dotazníku nejaké poznámky alebo pripomienky, môžete kontaktovať koordinátora výzkumu z Centra dopravného výzkumu v Brne: Zdeněk Dytrt, zdenek.dytrt@cdv.cz.

Veľmi Vám ďakujeme za spoluprácu a čas, ktorý vyplneniu dotazníka venujete.

DOPADY V OBLASTI DOPRAVY

1. Veľké dopravné stavby často znamenajú značný zásah do života obyvateľov, predovšetkým pokiaľ žijú v blízkom okolí miest, kadiaľ má stavba prechádzať. Môžu tak vyvolávať očakávania i obavy. Zaujímalo by nás, ako to bolo vo Vašej obci/meste. Bola plánovaná stavba diaľnice D3 prijímaná pozitívne, alebo skôr s obavami?

- 1) rozhodne pozitívne
- 2) skôr pozitívne
- 3) pozitívne i negatívne
- 4) skôr negatívne
- 5) rozhodne negatívne
- 9) neviem, nespomínam si, nebýval/a som tu

2. Jedným z najvýraznejších dopadov podobných stavieb na ich okolie je logicky zmena v objeme dopravy. K akej zmene v celkovom objeme dopravy došlo v okolí miesta, kde bývate?

- 1) objem sa výrazne zvýšil
- 2) objem sa o niečo zvýšil
- 3) objem sa nezmenil
- 4) objem sa o niečo znížil
- 5) objem sa výrazne znížil
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

3. Ako sa podľa Vášho odhadu zmenil po dokončení diaľnice objem tranzitnej dopravy (tj. takej, ktorá okolo Vašej obce iba prechádza, nezastavuje tu).

- 1) objem sa výrazne zvýšil
- 2) objem sa o niečo zvýšil
- 3) objem sa nezmenil
- 4) objem sa o niečo znížil
- 5) objem sa výrazne znížil
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

4. Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po dokončení diaľnice dostupnosť Vašej obce autom? (napr. rýchlejší príjazd do obce, lepšia prejazdnosť, menej zápch a dopravných komplikácií apod.)

- 1) dostupnosť sa výrazne zlepšila
- 2) dostupnosť sa mierne zlepšila
- 3) dostupnosť sa nezmenila
- 4) dostupnosť sa mierne zhoršila
- 5) dostupnosť sa výrazne zhoršila
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

5. A pokiaľ ide o dostupnosť obce hromadnou dopravou – zmenila sa nejako po dokončení diaľnice? (Napr. počet a vedenie liniek, frekvencia spojení, dodržovanie cestovného poriadku apod.)

- 1) dostupnosť sa výrazne zlepšila
- 2) dostupnosť sa mierne zlepšila
- 3) dostupnosť sa nezmenila
- 4) dostupnosť sa mierne zhoršila
- 5) dostupnosť sa výrazne zhoršila
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

6. Zmenil/a ste Vy osobne po dokončení diaľnice spôsob cestovania? U jednotlivých druhov dopravy prosím uveďte, či ju teraz využívate častejšie, menej často alebo rovnako ako predtým.

Respondent pre každý druh dopravy uvedie jednu z odpovedí častejšie / rovnako často ako predtým / menej často / neviem

auto (vodič alebo spolujazdec)

hromadná doprava (vlak, autobus)

bicykel

pešo

DOPADY V OBLASTI ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

7. S novými dopravnými stavbami sa často spája obava z nárastu hluku z dopravy. K akej zmene úrovne hlučnosti došlo v mieste, kde bývate?

- 1) hlučnosť výrazne stúpla (sa výrazne zvýšila)
- 2) hlučnosť trochu stúpla (sa trochu zvýšila)
- 3) úroveň hluku sa nezmenila
- 4) hlučnosť trochu klesla
- 5) hlučnosť výrazne klesla
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

8. Ďalšou často diskutovanou témou je čistota ovzdušia. Zmenila sa podľa Vašej skúsenosti po otvorení diaľnice kvalita ovzdušia v mieste, kde bývate?

- 1) kvalita vzduchu výrazne stúpla
- 2) kvalita vzduchu trochu stúpla
- 3) kvalita vzduchu sa nezmenila

- 4) kvalita vzduchu trochu klesla
- 5) kvalita vzduchu výrazne klesla
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

9. Ako podľa Vášho názoru stavba ovplyvnila prírodu a životné prostredie vo Vašej obci/meste a blízkom okolí?

- 1) rozhodne pozitívne
- 2) skôr pozitívne
- 3) pozitívne i negatívne
- 4) skôr negatívne
- 5) rozhodne negatívne
- 9) neviem, nespomínam si, nebýval/a som tu

10. Pokiaľ podľa Vás stavba diaľnice v niečom prispela k zlepšeniu životného prostredia obce a jej okolia, môžete prosím uviesť v čom?

11. Pokiaľ podľa Vás stavba naopak v niečom prispela k zhoršeniu životného prostredia, môžete prosím uviesť v čom?

12. Stavba diaľnice môže mať výrazný dopad na vzhľad obcí a miest, v ktorých blízkosti prechádza, a na okolitú krajinu. Zmenil sa podľa Vášho názoru po dokončení stavby vzhľad Vašej obce a jej okolia?

- 1) vzhľad obce a okolie sa zmenili k lepšiemu
- 2) vzhľad obce a okolie sa výraznejšie nezmenil
- 3) vzhľad obce a okolie sa zmenili k horšiemu
- 9) neviem, nedokážem posúdiť

DOPADY V ĎALŠÍCH OBLASTIACH KVALITY ŽIVOTA

13. Ako sa stavba diaľnice prejavila na ekonomike Vašej obce/mesta? Došlo s útlmom dopravy k obmedzeniu alebo zániku niektorých prevádzok (napr. obchodov, stravovacích zariadení apod.)?

- 1) rozhodne áno
- 2) skôr áno
- 3) skôr nie
- 5) rozhodne nie
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

14. Vznikli v súvislosti so sprevádzkovaním diaľnice vo Vašej obci alebo najbližšom okolí nové podnikateľské aktivity alebo nové pracovné miesta v už existujúcich firmách?

- 1) rozhodne áno
- 2) skôr áno
- 3) skôr nie
- 5) rozhodne nie
- 9) neviem, nedokážem odpovedať

15. Došlo podľa Vášho názoru vo Vašej obci k zmenám v nasledujúcich oblastiach každodenného života?

Respondent pre každý druh dopravy uvedie jednu z odpovedí situácia sa zlepšila / situácia sa nezmenila / situácia sa zhoršila / neviem

- 1) Možnosti pre trávenie voľného času v obci a jej okolí
- 2) Možnosti pre športové a pohybové aktivity
- 3) Možnosti pre dochádzanie do školy a do práce
- 4) Možnosti nákupov, využívanie služieb, zariaďovanie bežných záležitostí

16. Napadajú Vás nejaké ďalšie zmeny, ktorým u Vás osobne alebo vo Vašej obci v súvislosti s dokončením diaľnice došlo? Pokiaľ áno, budeme radi, pokiaľ nám ich oznámite.

.....

INFORMÁCIE O RESPONDENTOVI

1. Na záver Vás poprosíme o niekoľko základných informácií o Vás. Môžete prosím uviesť, do akej vekovej kategórie spadáte?

- 1) menej než 18 rokov
- 2) 18-24 rokov
- 3) 25-34 rokov
- 4) 35-44 rokov
- 5) 45-54 rokov
- 6) 55-64 rokov
- 7) 65 a viac rokov
- 9) nechcem uviesť

18. Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?

- 1) základné
- 2) stredné bez maturity
- 3) stredné s maturitou
- 4) vysokoškolské
- 9) nechcem uviesť

19. Môžete prosím popísať, aké máte skúsenosti s šoférom autom?

- 1) auto nešoférujem
- 2) šoférujem aspoň občas
- 3) šoférujem denne
- 4) šoférujem v rámci svojho zamestnania, som profesionálny vodič
- 9) nechcem uviesť

ĎAKUJEME VÁM ZA ODPOVEDE!

Scenár kvalitatívneho rozhovoru (spoločný pre obe časti)

Môžete opísať, aké očakávania mala výstavba u verejnosti pred jej začatím? Boli prevažne pozitívne alebo negatívne? (Z hľadiska očakávaných zmien v úrovni hluku a emisií, zmien v krajinnom obraze mesta/obce a okolia, vplyvu na množstvo a kvalitu podzemnej vody, zmien v intenzite dopravy atď.)

Aké boli z vášho pohľadu najväčšie komplikácie investičného projektu od jeho začiatku cez schvaľovací proces, realizáciu stavby až po súčasnú fázu užívania dokončenej stavby?

- financovanie
- protesty verejnosti
- ochrana životného prostredia
- technické a stavebné problémy ...

Ako podľa vás stavba po dokončení ovplyvnila nasledujúce oblasti - pozitívne alebo negatívne?

- zmeny v intenzite dopravy (odliv dopravy z mesta vs. prílev novej dopravy, zmeny v intenzite tranzitnej dopravy)
- zmeny v úrovni hluku v meste/obci
- zmeny krajiny, vzhľadu mesta/obce a okolia
- vnímaný vplyv na životné prostredie

Zmenila sa podľa vás priechodnosť mesta autom a verejnou dopravou?

- zmeny v priechodnosti mesta/obce autom (rýchlejšia doprava, lepšia priechodnosť, vs. zápchy, obchádzky po diaľnici, vznik novej dopravy)
- zmeny v službách HD - zmenila sa dokončením tunela frekvencia alebo trasovanie spojov v meste/obci a okolí?
- pozorujete zmeny v rozsahu, v akom obyvatelia využívajú rôzne druhy dopravy (auto x autobus x vlak)

Darí sa podľa vás napojenie ciest nižších tried na diaľničnú sieť, nie sú v regióne "úzke miesta", lokality so zlým prístupom na cesty vyšších tried?

Zmeny v hospodárskych činnostiach v meste/obci

- zníženie podnikateľských aktivít zameraných na tranzitnú dopravu
- vytvorenie nových príležitostí spojených s novou časťou diaľnice (napr. logistika, sklady)

Iné zmeny v kvalite života

- bezpečnosť,
- možnosti trávenia voľného času,
- zmeny v každodennom fungovaní mesta/obce alebo ich častí