

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

KATEDRA APLIKOVANÉ EKOLOGIE



Česká zemědělská univerzita v Praze

**Fakulta životního
prostředí**

Poprojektová analýza řešení silničního obchvatu Vamberka

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

AUTOR: Bc. Kamila Muchová

Praha 2018

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kamila Muchová

Krajinné inženýrství

Název práce

Poprojektová analýza řešení silničního obchvatu Vamberka

Název anglicky

Post-project analysis of the Vamberk motorway bypass

Cíle práce

V návaznosti na závěry EIA procesu obchvatu Vamberka zpracovat poprojektovou analýzu tohoto projektu

Metodika

Zpracovat rešerši metodických přístupů k poprojektové analýze EIA procesu.

V návaznosti na data o dopravních intenzitách posoudit koncepci řešení silniční automobilové dopravy ve Vamberku.

Vyhodnotit průběh EIA procesu základních koncepčních řešení silničního obchvatu Vamberka.

Zpracovat poprojektovou analýzu realizace obchvatu Vamberka.

Zobecnit získané zkušenosti pro metodické doporučení ke zpracování poprojektové analýzy obchvatů sídel.

Doporučený rozsah práce

60 str.

Klíčová slova

EIA, poprojektová analýza, silnice

Doporučené zdroje informací

- ARTS J., CALDWELL P. ET MORRISON-SAUNDERS A., 2001: EIA Follow-up: Good Practice and Future Directions: Findings from a workshop at the IAIA 2000 Conference. Impact Assessment and Project Appraisal
- DIPPER B., JONES C., WOOD CH., 1998: Monitoring and Post-auditing in Environmental Impact Assessment. A review, Journal of Environmental Planning and Management
- GLASSON J., THERIVEL R. ET CHADWICK A., 2005: Introduction To Environmental Impact Assessment 3rd Edition. Routledge Taylor and Francis group Oxford
- ŘÍHA J., 2001: Posuzování vlivů na životní prostředí: Metody pro předběžnou rozhodovací analýzu EIA. České vysoké učení technické, Praha
- TOUŠEK R., 2009: Management dopravy: Hana Machková, Eva Černošávková, Alexej Sato a kolektiv. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. Beckova edice ekonomie

Předběžný termín obhajoby

2017/18 LS – FŽP

Vedoucí práce

doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra aplikované ekologie

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2016

prof. Ing. Jan Vymazal, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 28. 11. 2016

prof. RNDr. Vladimír Bejček, CSc.

Děkan

V Praze dne 29. 03. 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Poprojektová analýza silničního řešení obchvatu Vamberka“ vypracovala samostatně pod vedením doc. RNDr. Miroslava Martiše, CSc. Literární prameny a veškeré informační zdroje, z nichž jsem čerpala, jsou náležitě ocitovány a uvedeny v přehledu literatury. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 1. 4. 2018

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, doc. RNDr. Miroslavu Martišovi, CSc., za odborné vedení a veškeré cenné informace, které jsem mohla při tvorbě diplomové práce použít. Také děkuji všem, které jsem v souvislosti s vypracováním této práce oslovila a poskytli mi údaje nezbytné pro její zpracování.

Abstrakt

Doprava je fenomén, který v současné době prochází obrovským rozvojem. Při realizaci dopravních staveb a následném provozu však dochází k dopadům na různé složky životního prostředí.

Tato diplomová práce se zabývá poprojektovou analýzou silničního řešení obchvatu Vamberka z hlediska srovnání predikce vlivu výstavby na životní prostředí uvedené v dokumentaci EIA a stavu po realizaci projektu.

Dílčím cílem práce je vyhodnocení EIA procesu a analýza opatření vyplývajících z dokumentace EIA. Dále, v návaznosti na data o dopravních intenzitách, posouzení řešení dopravní situace ve Vamberku. Také je zkoumána míra koncentrace chloridů v zájmové oblasti.

V obecné části práce jsou vysvětleny pojmy spojené s výše uvedenou problematikou. Dále je popsáno zkoumané území - Vamberk a okolí. V metodické části práce je popsán průběh poprojektové analýzy. Je zhodnocen proces dokumentace EIA, analýza plnění podmínek vyplývajících z dokumentace EIA a dopravní vytíženost zkoumaného území.

Získané zkušenosti jsou zobecněny pro metodické doporučení ke zpracování dalších poprojektových analýz obchvatů sídel. V současné době není jednotný rámec poprojektové analýzy dán.

Klíčová slova

EIA, poprojektová analýza, silnice

Abstract

Transportation is a sector that is currently experiencing a great deal of development. Project realization and subsequent operations on a newly built structures may impact various parts of environment.

This thesis is inspecting the post-project analysis of the Vamberk motorway bypass. It is focused mainly on the comparison of the EIA pre-project impact predictions and the actual post-project aftermaths.

The objective is to examine the EIA process and the assessment of the EIA documentation. Furthermore, the traffic situation of the Vamberk is evaluated based on the traffic intensity data. The concentration of chlorides in the area of interest is also examined.

The first part of this thesis explains the general concepts associated with the issue. The second part describes the characteristics of the examided area - Vamberk and sorroundings. Finally, the process of post-project analysis is described in the methodical section. This section describes the process used in EIA documentation assessment, means by which EIA-based condition performance is evaluated and lastly it presents the statements of subjects involved.

Gathered data were compiled into a generalized methodical recommendations for use in further post-project analyses, as no uniform framework for this purpose exists.

Keywords

EIA, post-project analysis, motorway

Obsah

Seznam použitých zkratké.....	10
ÚVOD	11
1. CÍLE PRÁCE	13
2. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ	14
2.1 Krajina.....	14
2.2 Ekologická stabilita.....	14
2.3 Územní systém ekologické stability	15
2.4 Legislativní ukotvení ochrany životního prostředí	18
3. PROCES POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	21
3.1 Proces a posuzování v rámci EIA	23
3.2 Poprojektová analýza v rámci EIA	30
4. SILNIČNÍ DOPRAVA	34
4.1 Základní charakteristika silniční dopravy	34
4.2 Osobní a nákladní doprava.....	35
4.3 Intenzita dopravy	37
5. VLIV SILNIČNÍ DOPRAVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	39
5.1 Vlivy na krajinu	40
5.2 Vlivy na ovzduší	40
5.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody	42
5.4 Vlivy na obyvatelstvo	43
6. CHARAKTERISTIKA OBCHVATU VAMBERKA	44
6.1 Vamberk a okolí.....	44
6.2 Základní údaje o studijním území	44
6.3 Význam staveb.....	47
6.4 Popis vlivů obchvatu Vamberka na životní prostředí	47
7. METODIKA PRÁCE	51
8. POPROJEKTOVÁ ANALÝZA OBCHVATU VAMBERKA	55
8.1 Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat	55
8.1.1 Zhodnocení procesu EIA	55

8.1.2 Rozbor navržených zmírňujících opatření	56
8.1.3 Analýza dopravní vytiženosti	63
8.2 Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat	65
8.2.1 Zhodnocení procesu EIA	65
8.2.2 Rozbor navržených zmírňujících opatření	67
8.2.3 Analýza dopravní vytiženosti	72
8.2.4 Míra koncentrace chloridů v zájmové lokalitě	72
9. DISKUZE	74
9.1 Poprojektová analýza realizace obchvatu Vamberka.....	74
9.2 Metodická doporučení ke zpracování poprojektových analýz obchvatů sídel.....	76
10. ZÁVĚR	79
11. ZDROJE	80
12. PŘÍLOHY	87

Seznam použitých zkratk

CENIA - Česká informační agentura životního prostředí

CO - oxid uhelnatý

CSD - celostátní sčítání dopravy

ČR - Česká republika

ČÚZK - Český úřad zeměměřický a katastrální

EIA - „environmental impact assessment“, vyhodnocení vlivů na životní prostředí

ESF ČR - Evropský sociální fond ČR

MÚK - mimoúrovňová křižovatka

MŽP - Ministerstvo životního prostředí

NaCl - chlorid sodný

NO_x - oxidy dusíku

PAU - polyaromatické uhlovodíky

PM - pevné aerosolové částice

PM₁ - pevné aerosolové částice průměru do 1 μm

PM_{2,5} - pevné aerosolové částice průměru do 2,5 μm

RPDI - roční průměr denních intenzit

ŘSD - Ředitelství silnic a dálnic

SEA - „strategic impact assessment“, posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí

SES - stupeň ekologické stability

S-JTSK - Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

ÚSES - územní systém ekologické stability

VKP - významný krajinný prvek

ÚVOD

„Nejnebezpečnějším rysem této globální ateistické civilizace je ovšem její pýcha. Pýcha kohosi, kdo je samotnou logikou svého bohatství veden k tomu, aby přestal ctít dílo přírody i našich předků, aby je přestal ctít z principu a ctil je nanejvýš jako další možný zdroj zisku.“

Václav Havel

Lidé jsou s přírodou v interakci od nepaměti. S počátkem průmyslové revoluce, v polovině 18. století, nabyly na významu otázky spojené s ochranou životního prostředí. Právě od doby, kdy se transformovala manufakturní výroba v průmyslovou, začala být příroda činností člověka ohrožována. V globalizovaném světě je ochrana přírodního bohatství jedním ze stěžejních témat ve společnosti. Pro zachování životního prostředí budoucím generacím v co nejméně pozmeněné podobě je nutno přírodu chránit na základě její hodnoty. Životní prostředí je v současnosti poškozováno v tak rozsáhlé míře, že je mimo jiné zapotřebí pojmut a řešit danou problematiku na legislativní úrovni.

Samotná definice životního prostředí prošla v minulosti složitým a specifickým vývojem. Od tzv. statické definice, která ovšem nebrala v potaz proměnlivost vztahů mezi jedinci a prostředím, ve kterém žijí, přes různé snahy o zpřesnění až po dynamickou definici, která byla deklarována na konferenci UNESCO v Paříži roku 1967 norským profesorem Wikem a říká že: *„životní prostředí je ta část světa, se kterou je živý organismus ve stálé interakci, to znamená, kterou používá, mění a které se musí přizpůsobovat.“* V současnosti je užívána definice systémová. Z této systémové definice vychází také česká legislativní úprava, kdy pojem životní prostředí je zákonem č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, § 2 definován jako: *„vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“*

Vlivy na krajinu i životní prostředí je nutno sledovat a podrobovat analýzám. Jednou z možností, jak ekosystémy chránit, je využívání procesu EIA, významného prostředku preventivní ochrany práva životního prostředí. V rámci EIA se posuzují vlivy plánovaných staveb a zařízení na veřejné zdraví a na životní prostředí. Jen důkladné vyhodnocování vlivů záměrů na životní prostředí vede ke zmírňování jejich negativních dopadů při následných realizacích. Integrovanou součástí procesu EIA by měl být následný monitoring. Zhodnocením naměřených dat jsou porovnány skutečné dopady lidské činnosti na životní prostředí s předpoklady vyjádřenými v EIA procesu. Pojem poprojektová analýza, díky níž by se daly srovnat předpokládané vlivy uvedené v dokumentaci EIA a vlivy skutečně zjištěné po realizaci projektu, není v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí ukotven. Vzhledem k tomuto faktu je efektivita procesu EIA značně redukována. Touto analýzou by se mohlo plnění podmínek stanovených ve stanovisku či v závěru zjišťovacího řízení zpětně kontrolovat.

S rozvojem civilizace je spojen volný pohyb osob a přepravování zdrojů. Doprava se řadí mezi nejvýznamnější faktory, jež mají přímý vliv na podporu růstu moderních ekonomik a na hospodářský rozvoj země (*WILCZKOVÁ A VLČEK, 2011*). Dopravní sektor má přes nesporné výhody také své stinné stránky. Negativně se projevuje svým vlivem na životní prostředí a na zdraví obyvatel. S narůstající intenzitou dopravy již není možné směřovat veškerý provoz přes historická centra měst. Budují se proto dopravní obchvaty, které přenášejí část intenzity dopravy, snižují množství vyprodukovaných emisí a nebezpečí dopravních nehod. Obchvaty se staví v okrajových částech města. Tato diplomová práce se věnuje poprojektové analýze silničního obchvatu města Vamberk. Také je nastíněno metodické doporučení ke zpracování poprojektové analýzy obchvatů sídel.

1. CÍLE PRÁCE

Cílem této práce je v návaznosti na závěry EIA procesu silničního obchvatu Vamberka zpracovat poprojektovou analýzu tohoto projektu a formulovat obecné metodické principy poprojektové analýzy silničních obchvatů sídel v ČR.

Tato práce se soustředí na ucelený rozbor následujících cílů:

- **Posouzení koncepce řešení silniční automobilové dopravy ve Vamberku**
- **Vyhodnocení průběhu EIA procesu základních koncepčních řešení silničního obchvatu Vamberka**
- **Zpracování poprojektové analýzy realizace obchvatu Vamberka**
- **Zobecnění získaných zkušeností pro metodické doporučení ke zpracování poprojektové analýzy obchvatů sídel**

Pro samotnou poprojektovou analýzu silničního obchvatu Vamberka byly stanoveny jednotlivé dílčí analýzy:

1. Zhodnocení procesu EIA
2. Rozbor navržených zmírňujících opatření
3. Analýza dopravní vytíženosti
4. Míra koncentrace chloridů v zájmové lokalitě

2. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Přírodní prvky, mezi něž řadíme ekosystémy, energie, vzduch, půdu, vodu a faunu, fungují jako propojený systém. V České republice má na životní prostředí vliv velké množství faktorů. Mezi nejvýznamnější řadíme osídlení a s ním spojenou migraci obyvatelstva, výrobu, spotřebu a staré ekologické zátěže z dob socialismu. Pokud jde o sledování a hodnocení životního prostředí, monitoruje se zejména stav kvality ovzduší, kvalita půd a horninového prostředí spojeného s těžbou a také vodní poměry - spotřeba vody, její znečištění a také nakládání s ní. Dále se provádí monitoring lesů, krajiny, hluku, stavu ozonové vrstvy, radiační situace, radonového rizika, elektrických a magnetických polí a neionizujícího elektromagnetického zařízení (JANDOVA A KOL., 2011).

2.1 Krajina

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, je krajina charakterizována jako část zemského povrchu s určitým typem reliéfu, tvořená systémem funkčně provázaných ekosystémů a civilizačními prvky.

Podle SKLENÍČKY (2003) je dle historického hlediska krajina územím, jež se po jistou ohraničenou dobu typicky vyvíjelo hospodářsky, geopoliticky a také kulturně vzhledem k přírodním podmínkám, které vyplývají ze zeměpisné polohy určitého místa.

Dle demografické definice se krajinou rozumí území, které je obývané určitou populací lidí, kteří se vyznačují společnými vlastnostmi a znaky, díky nimž se odlišují od jiných populací (etnických jednotek různého stupně, jako jsou rasy, kmeny, národy).

2.2 Ekologická stabilita

Vzhledem k vnitřním a vnějším faktorům, které krajinu ovlivňují, není možné v případě rovnováhy hovořit o neměnném stavu. Rovnovážný stav krajiny nejlépe odráží termín dynamická ekologická rovnováha, která je hlavním projevem ekologické stability.

Ekologické stability lze docílit také v systémech, kde je zaručen přísun určitého množství dodatkové energie, a jsou využívány autoregulační mechanismy. Pokud je rovnováha zajišťována člověkem, hovoříme o antropogenní rovnováze (SKLENIČKA, 2003).

Určování ekologické stability aktuálního stavu geobiocenóz bylo zjednodušeno do šestistupňové klasifikace, která je založena na nepřímé úměře stupně ekologické stability, dále jen SES, a míry ovlivnění krajiny člověkem. V rámci navrhování územního systému ekologické stability (ÚSES) při celoplošném vyhodnocení aktuálního stavu krajiny se užívá právě tato klasifikace (SKLENIČKA, 2003). V tabulce č. 1 je uveden popis SES.

TABULKA Č. 1: ŠESTISTUPŇOVÁ ŠKÁLA RUTINNÍHO HODNOCENÍ SES

SES	CHARAKTERISTIKA
0	Plochy nestabilní – bez významu
1	Plochy velmi málo stabilní – velmi malý význam
2	Plochy málo stabilní – malý význam
3	Plochy středně stabilní – střední význam
4	Plochy velmi stabilní – velký význam
5	Plochy nejstabilnější – výjimečně velký význam

(Zdroj: MÍCHAL, 1994)

Pro udržení ekologické stability je nutno dodržovat prostorově funkční ekologické minimum, čili minimální parametry jednotlivých skladebných prvků. Na těchto minimálních parametrech je formulována koncepce ÚSES (SKLENIČKA, 2003). Pro vymezení ÚSES je soustava ekologicky relativně stabilnějších krajinných elementů základem.

2.3 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, je vytváření tohoto systému veřejným zájmem, na němž participují vlastníci pozemků, obce i stát. Důvodem vytváření ÚSES je podpořit ekologickou stabilitu krajiny tím, že se zachovají nebo obnoví stabilní systémy a jejich oboustranné vazby (*ZÁKON Č.114/1992 Sb.*). Dále je to trvalé zajištění biodiverzity, biologické rozmanitosti, která je v daném kontextu charakterizována jako variabilita všech žijících organismů a jejich společenstev a zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů.

Dělíme jej do tří kategorií, konkrétně na územní systém ekologické stability lokálního, regionálního a nadregionálního významu (*LÖW A KOL., 1995*). Tato klasifikace je vytvořena na základě biogeografického významu, na němž se odráží biologická rozmanitost, reprezentativnost a unikátnost společenstev a dále na základě výskytu vzácných a ohrožených druhů a společenstev (*MADĚRA A ZIMOVÁ, 2007*). Vzhledem k tomu, že územní systém ekologické stability zabezpečuje ekologickou rovnováhu a rozšiřuje biologickou rozmanitost krajiny, je tímto oporou trvale udržitelnému rozvoji krajiny (*ČIHAŘ, 1998*).

Územní systém ekologické stability je tvořen sítí biocenter, které jsou spojeny biokoridory a doplněny interakčními prvky, tzn., že je tvořen třemi skladebnými prvky.

Biocentra

Biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozmeněného, avšak přírodě blízkého ekosystému, je definován jako biocentrum. Biocentra poskytují útočiště původním druhům rostlin a živočichů, čímž zlepšují ekologickou stabilitu. Jsou proto považována za nejdůležitější skladebné prvky ÚSES. Biocentra mohou mít funkci protierozních i vodohospodářských opatření, protože zvyšují vsak do půdy a zpomalují povrchový odtok z území (*ČIHAŘ, 1998*).

Biokoridory

Biokoridory jsou území propojující sousední biocentra, která neumožňují rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňují migraci a šíření organismů vysokých společenstev mezi těmito biocentry. Mají za cíl z oddělených

biocenter vytvořit propojenou síť a zajistit v krajině tok biotických informací (LÖW A KOL., 1995). Na místní úrovni jako biokoridory nejčastěji fungují ekologicky významná liniová společenstva (MÍCHAL, 1994). Šířka a délka biokoridoru, stav trvalých ekologických podmínek, struktura i druhové složení biocenóz ukazuje, zdali splňuje správnou funkci (MADĚRA A ZIMOVÁ, 2007). V tabulce č. 2 jsou uvedeny minimální šířky lokálních biokoridorů (LBK) a regionálních biokoridorů (RBK) pro různé typy společenstev.

TABULKA Č. 2: *MINIMÁLNÍ ŠÍŘKA BOKORIDORŮ ODLIŠNÝCH SPOLEČENSTEV*

Minimální šířky biokoridorů		
Společenstva	Minimální šířka LBK (m)	Minimální šířka RBK (m)
Lesní	15	40
Mokřadní	20	40
Luční	20	50
Stepních lad	10	20

(Zdroj: MADĚRA A ZIMOVÁ, 2007)

Interakční prvky

Interakční prvky tvoří jak prvky prostorově souvislé, tak i izolované a na rozdíl od biocenter a biokoridorů se vymezují jen na lokální úrovni (KUBEŠ, 1997). Interakční prvky nemusí být nutně propojeny s ostatními elementy v krajině, přičemž zprostředkovávají příznivé působení biocenter a biokoridorů na okolní méně stabilní krajinu do větší vzdálenosti. Nejčastějšími interakčními prvky jsou meze, remízky, dřevinný doprovod cest a vodních toků, sady, louky, pastviny a mokřady. Nejvíce hodnotné části krajiny mohou být na návrh zařazeny do kategorie zvlášť chráněných území nebo je lze registrovat jako významné krajinné prvky (VKP) - mokřady, remízky, meze, trvalé travní plochy (SKLENIČKA, 2003).

2.4 Legislativní ukotvení ochrany životního prostředí

Aktuálně platnou legislativou, která je spojená s oblastí problematiky životního prostředí, je zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon definuje životní prostředí jako „*vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie*“ (ZÁKON Č. 17/1992 Sb.).

Právo životního prostředí je velmi široce rozprostřeno v celé řadě pramenů. V souvislosti s problematikou řešenou v této práci jsou zde zahrnuty zejména následující:

Ústavní základy ochrany životního prostředí

V samotné Ústavě ČR je právo životního prostředí ukotveno ve čl. 7: „*Stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a o ochranu přírodního bohatství.*“

Zakotvení práva životního prostředí má dále podobu několika základních práv, která jsou zakotvena v čl. 35 Listiny základních práv a svobod. Především je to právo na příznivé životní prostředí a další s ním související právo na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů.

Vedle nich jsou to však i další související práva, v čl. 6 je zakotveno základní lidské právo na život a v čl. 31 dále ustanoveno *právo na ochranu zdraví*.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Tento elementární zákon vymezuje základní pojmy a stanoví základní zásady ochrany životního prostředí a povinnosti právnických a fyzických osob při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí a při využívání přírodních zdrojů. Vychází přitom z principu trvale udržitelného rozvoje.

Zákon č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

První zákon u nás, jenž se zabýval posuzováním vlivů na životní prostředí, byl přijat v roce 1992, vycházel z americké legislativy a na svou dobu byl velmi pokrokový. Zákon upravuje posuzování vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví a postup fyzických osob, právnických osob, správních úřadů a územních

samosprávných celků (obcí a krajů) při tomto posuzování. Posuzování vlivů na životní prostředí podléhají v tomto zákoně vymezené záměry a koncepce, jejichž provedení by mohlo závažně ovlivnit životní prostředí.

Účelem posuzování vlivů na životní prostředí je získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, a přispět tak k udržitelnému rozvoji společnosti. Tento podklad je jedním z podkladů v řízeních podle zvláštních právních předpisů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Původní zákon č. 244/1992 Sb. rozšířil a také některé body upřesnil zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Do zákona č. 100/2001 Sb. byla rovněž promítnuta směrnice 85/337/EHS, ve znění pozdějších předpisů. Posouzení zahájena před účinností zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí v oblasti EIA a o změně některých souvisejících zákonů, se dokončují podle zákona č. 244/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 39/2015 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Od 1. 4. 2015 byl původní zákon č. 100/2001 Sb. změněn zákonem č. 39/2015 Sb. Výraznou změnou je například lepší zapojení veřejnosti do celého procesu, kdy je snaha zapojit veřejnost v nejranější fázi realizace záměru, tedy v době jeho přípravy.

Zákon č. 326/2017 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Dne 1. 11. 2017 nabyla platnost novela č. 326/2017 Sb. Tímto zákonem se mění zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. Primárním účelem této novely byla transpozice Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/52/EU ze dne 16. 4. 2014. „*Novela zásadně sníží počet záměrů, které budou povinně podléhat procesu EIA až o pár tisíc ročně, a to při zachování současné úrovně ochrany životního prostředí,*“ řekl ministr životního prostředí Richard Brabec (MŽP, 2017). Ve výjimečných případech (veřejný zájem převládá nad zájmem ochrany životního prostředí) může vláda stavební záměr vyjmout z procesu EIA. Mimo jiné novela prodlužuje základní dobu stanoviska EIA z pěti na sedm let a je umožněno její prodloužení o dalších pět let.

Novela dále přináší významnou změnu v tom, že zavádí uzavřený výčet tzv. navazujících řízení, tedy řízení, pro které bude stanovisko EIA podkladem. Dále zpřísňuje pravidla pro zpracovávání posudků.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Tento zákon upravuje ochranu ekosystémů. Účelem zákona je za účasti příslušných krajů, obcí, vlastníků a správců pozemků přispět k udržení a obnově přírodní rovnováhy v krajině, k ochraně rozmanitostí forem života, přírodních hodnot a krás a k šetrnému hospodaření s přírodními zdroji. Přitom je nutno zohlednit hospodářské, sociální a kulturní potřeby obyvatel a regionální a místní poměry.

Předpisy upravující ochranu složek životního prostředí

Do kategorie těchto předpisů spadá v souvislosti s výzkumem této práce např. nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, kde jsou dále ukotveny náležitosti povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a ukazatele o citlivých oblastech.

3. PROCES POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Posuzování vlivů na životní prostředí je komplexní proces, který zkoumá důsledky předpokládaných záměrů a koncepcí na životní prostředí. Účelem posuzování vlivů na životní prostředí je získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, a přispět tak k udržitelnému rozvoji společnosti (*JARKLOVÁ, 1999*). Posuzování vlivu na životní prostředí je jedním z nejvýznamnějších prvků prevence. Ta v ochraně životního prostředí plní významnou roli, která může mít ekologické i ekonomické efekty. Včasné řešení potenciálních problémů je na úseku ochrany životního prostředí a veřejného zdraví v předinvestiční fázi přípravy záměru zpravidla levnější než dodatečná řešení těchto problémů (*DVOŘÁK, 2016*).

Klíčovým aktem pro posuzování vlivů na životní prostředí bylo přijetí zákona NEPA (National Environmental Policy Act) v USA v roce 1969. V tomto zákoně byl zakotven interdisciplinární přístup a byly zde integrovány znalosti z věd přírodních i sociálních. Tato legislativa nastolila mezioborovou ochranu životního prostředí. Tematický záběr hodnocení vlivů se od posuzování vlivů na jednotlivé složky životního prostředí tedy v 70. letech podstatně rozšířil. Další přidanou hodnotou NEPA byla možnost vstupování veřejnosti do rozhodování (*BOND, 1999*).

Na mezinárodní úrovni tuto problematiku upravuje Úmluva o posuzování vlivů na životní prostředí přesahující státní hranice, která byla v roce 1991 sjednána Evropskou hospodářskou komisí OSN ve finském Espoo. Tato úmluva, označována také jako Espoo konvence, vstoupila v platnost v roce 1997. Byla první multilaterální dohodou o posuzování vlivu přesahující hranice státu.

Posuzování vlivů na životní prostředí je proces, který využívá všestranný komplex společenských hodnot, kritérií a preferencí. Jednotlivé možné rozpory se využívají pomocí formalizovaného způsobu posuzování a rozhodování, u kterých je nezbytné, aby autority celého procesu měly také potřebnou oporu v legislativě. Posuzování vlivů se provádí na úrovni projektů ve smyslu EIA (Environmental Impact Assessment) či na strategické úrovni plánů, programů a politických zájmů ve smyslu

SEA (Strategic Environmental Assessment). Principy obou procesů jsou si velmi podobné, liší se pouze v předmětu posuzování.

Proces EIA

V rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí jsou u záměrů určovány a hodnoceny předpokládané vlivy na veřejné zdraví a na životní prostředí, zahrnující vlivy na živočichy, rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima, krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek, kulturní památky a na jejich vzájemné působení a souvislosti. Tento proces je založen na systematickém zkoumání a posuzování možného působení záměrů na životní prostředí. Důvodem provádění tohoto procesu je zmírňování působení negativních vlivů těchto záměrů na životní prostředí.

Dle závažnosti svého dopadu jsou posuzované projekty rozděleny do dvou kategorií. V prvním případě se jedná o záměry, které představují značný zásah do životního prostředí a podléhají tedy vždy procesu posuzování vlivu. V případě druhého typu záměru se zprvu posuzuje v rámci zjišťovacího řízení, zda vůbec bude nutné vypracovat kompletní dokumentaci či nikoliv. Při zjišťovacím řízení příslušný úřad zjišťuje na základě dostupných podkladů a informací, zda a v jakém rozsahu může záměr vážně ovlivnit životní prostředí a veřejné zdraví, a v další fázi procesu se soustředí právě na tyto oblasti. Ve zjišťovacím procesu se využívají předem daná kritéria týkající se charakteristiky, umístění záměru a předpokládaných vlivů.

Proces SEA

Proces posuzování vlivů koncepcí, plánů a programů zahrnuje zjištění, popis a zhodnocení předpokládaných přímých a nepřímých vlivů provedení i neprovedení koncepce a jejích cílů, a to pro celé období jejího předpokládaného provádění. Koncepcí se rozumí strategie, politiky, plány nebo programy zpracované nebo zadané orgánem veřejné správy, které následně orgán veřejné správy schvaluje a předkládá (BONVOISIN, 2010). V rámci procesu SEA jsou posuzovány koncepce zpracováváné v oblasti zemědělství, lesního hospodářství, myslivosti, rybářství, nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami, energetiky, průmyslu, dopravy, odpadového hospodářství, telekomunikací, cestovního ruchu, územního plánování, regionálního rozvoje a životního prostředí včetně ochrany přírody, a dále koncepce, u

kterých podle stanoviska orgánu ochrany přírody nelze vyloučit významný vliv na předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti podle zákona o ochraně přírody a krajiny (MŽP, 2015). Cílem procesu je zmírnění nepříznivých vlivů záměrů obsažených v koncepcích na životní prostředí. Z prognózy vyvolaných změn kvality prostředí vyplývá určení optimální varianty. Přednostně se sledují potenciální vlivy způsobující znečištění nebo poškození životního prostředí, překročení únosného zatížení a ekologická újma.

3.1 Proces a posuzování v rámci EIA

ANDĚL (2013) vymezuje následující cíle procesu EIA:

1. Zajistit, aby byly faktory vlivu na životní prostředí přímo zváženy a zahrnuty do rozhodovacího procesu.
2. Předvídat významné nepříznivé biofyzikální sociální a jiné relevantní vlivy v návrhu projektu – vyhnout se jim nebo je minimalizovat.
3. Chránit výkonnost a kapacitu přírodních systémů a ekologické procesy zajišťující jejich funkci.
4. Podporovat rozvoj, který je udržitelný a optimalizuje využití zdrojů.

Proces EIA se snaží nahromadit informace především o vlivu daného záměru na životní prostředí. Pokud jde o projekty, jejichž realizace a také následný provoz trvá dlouhodobě, řeší se také sociální dopad. Dostává prostor také veřejnost, protože informace z administrativního i technického směru se v procesu zveřejňují. EIA není omezena pouze k projednávání v malé skupině odborníků. Veřejnosti je umožněno získat informace o projektu a také se k nim ve veřejném projednání nebo v psané formě vyslovit. Po ratifikaci Úmluvy a posuzování vlivů na životní prostředí přesahující hranice států, která byla sjednána ve městě Espoo, se EIA uplatňuje neustále ve větším rozsahu (*SCHRAGE, 1998*).

EIA je používána po celém světě, avšak s menšími či většími úpravami z důvodu rozdílných právních systémů v jednotlivých zemích. Státy mají různé přístupy a názvosloví. Existují však všeobecně přijímané principy, tzv. základní prvky EIA.

Nejdříve se provádí tzv. screening. Jeho cílem je vyčlenit plánované záměry a definovat, zdali je zapotřebí provádět u nich detailní posouzení jejich možného

dopadu na životní prostředí. Pokud ze screeningu vyjde najevo, že je toto posouzení nezbytné, je třeba definovat, na jaké úrovni by mělo posouzení proběhnout.

V pořadí druhým procesem je tzv. scoping. V této fázi je cílem určit vážné problémy, které souvisejí s navrhovaným projektem. Také se rozdělují očekávané vlivy na důležité, méně významné či zanedbatelné. Podstatou věci v této části je „co“ a „jak“ by mělo být posouzeno v následujícím EIA procesu (*ŘÍHA, 2001*).

Další složkou procesu je nejčastěji detailní analýza dopadů na životní prostředí. Dopad je formulován jako přímý i nepřímý efekt způsobený navrhovanou činností mající vliv na životní prostředí. Dle *ŘÍHY (2001)* se obvykle posuzují dopady na půdu, ovzduší, vodu, klima a krajinný ráz, floru, faunu a na zdraví a bezpečnost obyvatel.

Po analýze dopadů na prostředí dochází k sepsání písemného dokumentu EIS (Environmental Impact Statement), v našem legislativním pojetí „EIA dokumentace“. Každý stát má explicitně dané požadavky na obsah EIS v národních předpisech. Tento dokument je veřejný a má za cíl usnadnit rozhodování o politických záměrech, využití území či budoucích projektech.

U každé dokumentace musí vždy proběhnout odborné posouzení. V zahraničí se zpracování posudku dělí na dva základní stupně. Prvním je posouzení z hlediska instituce - review by duty. V této fázi dokumentaci porovnávají relevantní instituce, zdali je v souladu s platnými právními předpisy. Dalším stupněm je posouzení kvalifikovanými odborníky - review by expertise (*WATHERN, 1988*), v našem legislativním pojetí „EIA posudek“.

PROCES EIA V ČR

Posuzování vlivů na životní prostředí je detailně popsáno podle zákona č. 326/2017 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Posuzování vlivů na životní prostředí podléhají v tomto zákoně vymezené záměry, jejichž provedení by mohlo závažně ovlivnit životní prostředí. Záměrem se rozumí stavby, zařízení, činnosti a technologie uvedené v příloze č. 1 k tomuto zákonu a stavby, zařízení, činnosti a technologie, které podle stanoviska orgánu ochrany přírody vydaného podle zákona o ochraně

přírody a krajiny mohou samostatně nebo ve spojení s jinými významně ovlivnit předmět ochrany nebo celistvost evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.

Účelem posuzování vlivů na životní prostředí je získat objektivní odborný podklad pro vydání rozhodnutí, popřípadě opatření podle zvláštních právních předpisů, a přispět tak k udržitelnému rozvoji společnosti.

Novela zákona umožňuje členským státům, aby ve výjimečných případech mohly vyjmout určitý záměr z působnosti směrnice, pokud by její uplatňování nepříznivě ovlivnilo účel záměru. Jedná se o:

- záměry určené výhradně pro účely obrany nebo bezprostředního odvrácení nebo zmírnění důsledků mimořádné události, která by mohla vážně ohrozit zdraví, bezpečnost, majetek obyvatelstva nebo životní prostředí, pokud by mohlo posuzování tyto účely nepříznivě ovlivnit;
- záměry, u nichž veřejný zájem na jejich provedení výrazně převažuje nad veřejným zájmem na ochraně životního prostředí a veřejného zdraví, není-li vzhledem k okolnostem možné posuzování záměru provést, aniž by byl nepříznivě ovlivněn účel záměru.

U záměrů, pro které vláda stanovila výše uvedeným postupem výjimku z posuzování, mimo jiné platí, že vláda může stanovit jinou formu posuzování a před vydáním rozhodnutí, které povoluje umístění nebo provedení záměru, informuje Evropskou komisi o důvodech vyloučení.

Proces EIA můžeme dle aktuálně platného znění zákona shrnout do těchto základních fází: předběžné projednání, oznámení, zjišťovací řízení, dokumentace, posudek, závěrečné stanovisko a jeho zahrnutí do příslušného rozhodnutí vydaného v navazujícím řízení.

Předběžné projednání

Ještě před zpracováním a podáním oznámení může proběhnout komunikace mezi investorem a příslušným úřadem nebo dotčenými úřady. Příslušný úřad a dotčený správní úřad mají povinnost, pokud je o to oznamovatel nebo předkladatel požádá ještě před předložením oznámení, projednat s oznamovatelem nebo předkladatelem uvažovaný záměr, a to s případnými variantami řešení záměru nebo koncepcí a

doporučit mu předběžné projednání s dalšími dotčenými správními úřady, dotčenými územními samosprávnými celky, popřípadě s dalšími subjekty. Příslušný úřad a dotčené správní úřady mají povinnost na žádost oznamovatele nebo předkladatele poskytnout informace o životním prostředí podle zvláštního právního předpisu.

Oznámení

Ten, kdo hodlá provést určitý záměr, je povinen předložit oznámení příslušnému orgánu, tzn. u nás Ministerstvu životního prostředí nebo krajskému úřadu. V případě, že je záměr navrhován na území více krajů, zasílá oznamovatel oznámení Ministerstvu životního prostředí, které následně rozhodne o tom, který krajský úřad je příslušný k provedení posouzení. Pokud oznámení splňuje všechny náležitosti dle přílohy č. 3 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, informace o něm příslušný orgán zveřejní. Veřejnost, dotčená veřejnost, dotčené správní úřady a dotčené územní samosprávné celky mohou zaslat písemné vyjádření k oznámení příslušnému úřadu do 20 dnů ode dne zveřejnění informace o oznámení.

Zjišťovací řízení

Hlavním cílem zjišťovacího řízení je konkretizace nejdůležitějších informací o záměru ve spojitosti s jeho vlivem na životní prostředí a veřejné zdraví. Používá přitom kritéria, která charakterizují na jedné straně vlastní záměr a příslušné zájmové území, na druhé straně z toho vyplývající významné potenciální vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí. Tyto informace je nutno následně uvést do dokumentace. Zjišťovací řízení se provádí na základě oznámení a to podle kritérií uvedených v příloze č. 2 zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Zákon EIA ve své příloze č. 1 vyjmenovává typy záměrů, které vyžadují stanovisko EIA vždy a okruhy záměrů, které povinně podléhají pouze zjišťovacímu řízení. Výsledkem zjišťovacího řízení je buď odůvodněný závěr příslušného úřadu, že záměr bude dále podléhat posuzování EIA, nebo rozhodnutí o tom, že záměr dále posuzování EIA podléhat nebude.

Specifickou kategorií záměrů jsou tzv. podlimitní záměry. Jedná se o ty stavby a zařízení, které jsou typově uvedeny v příloze č. 1, avšak nedosahují stanovených limitních hodnot. V současnosti platí, že u těchto podlimitních záměrů může

příslušný orgán stanovit, že záměr bude podléhat zjišťovacímu řízení. Pokud se tak stanoví ve zjišťovacím řízení, může záměr podléhat i plnému posouzení EIA. Rozhodnutí, zda podlimitní záměr bude podléhat zjišťovacímu řízení, tedy v současnosti závisí na správním uvážení příslušného úřadu. Novela č. 326/2017 Sb. právní úpravu mění v tom směru, že režim podlimitních záměrů se týká pouze těch záměrů, které:

- dosáhnou alespoň 25 % příslušné limitní hodnoty,
- nacházejí se ve zvláště chráněném území (ZCHÚ) nebo jeho ochranném pásmu podle zákona o ochraně přírody a krajiny a
- příslušný úřad stanoví, že budou podléhat zjišťovacímu řízení.

Byl-li záměr předložen ve variantách, je součástí závěru zjišťovacího řízení i výsledek vyhodnocení jednotlivých variant z hlediska vlivů na životní prostředí s uvedením jejich pořadí. Příslušný úřad může v odůvodněném písemném závěru navrhnout zpracování variant řešení záměru, které se zpravidla liší umístěním, kapacitou, použitou technologií či okamžikem provedení, jestliže je jejich provedení účelné a z technických hledisek možné.

Zjišťovací řízení je ukončeno příslušným úřadem. Neprodleně po jeho ukončení musí příslušný úřad zveřejnit výsledky zjišťovacího konání a jeho závěr.

Dokumentace

Pakliže se v zjišťovacím řízení zjistí závažnost vlivů a příslušný úřad rozhodl ve prospěch dalšího posuzování, zajistí oznamovatel na základě oznámení, vyjádření k oznámení a odůvodněného písemného závěru zpracování dokumentace osobou k tomu oprávněnou a to v listinné podobě v počtu vyhotovení stanoveném dohodou s příslušným úřadem a v elektronické podobě. Dokumentaci zpracovává autorizovaná osoba. Příslušná dokumentace musí obsahovat náležitosti uvedené v příloze č. 4 tohoto zákona - vstupy a výstupy do životního prostředí, stav životního prostředí v dotčeném území, vlivy na obyvatelstvo, případně porovnání variant záměrů. Pokud příslušný úřad dojde k závěru, že předložená dokumentace neobsahuje zákonné náležitosti, vrátí ji do 10 pracovních dnů oznamovateli, v opačném případě zveřejní a dokumentaci, popřípadě informaci o dokumentaci, zašle s žádostí o vyjádření dotčeným orgánům a dotčeným územním samosprávným celkům. Veřejnost a

dotčené subjekty se mohou do 30 dnů vyjádřit k dokumentaci. Doručená vyjádření jsou zaslána zpracovateli posudku a v případě nutnosti může příslušný úřad vrátit dokumentaci oznamovateli k přepracování.

Posudek

Zpracovatel posudku, jenž je oprávněnou osobou, zpracuje posudek na základě dokumentace a všech podaných vyjádření. Příslušný úřad stanoví zpracovateli posudku lhůtu pro předložení posudku. Maximální lhůta pro předložení posudku nesmí být delší než 60 dnů a může být prodloužena v odůvodněných, zejména složitých případech nejdéle o 20 dnů. Dále se nově zavádí finanční sankce pro zpracovatele posudku, který posudek nepředloží ani v úřadem dodatečně stanovené lhůtě. V takovém lhůtě se zpracovateli sníží odměna, která by mu jinak za vyhotovení posudku náležela. Novela č. 326/2017 Sb. zavádí, že se posudek v průběhu posuzování nezveřejňuje, ale zveřejní se až spolu se stanoviskem EIA. Odpadá tedy možnost veřejnosti vyjádřit se k němu a posudek se stává pouze podkladem pro orgán EIA.

Veřejné projednání

Veřejné projednání se koná za účelem vyjádření se ke vzneseným námitkám k dokumentaci ze strany veřejnosti. Úřad ho nařídí v případě, že obdrží odůvodněné nesouhlasné vyjádření veřejnosti k dokumentaci. Projednání nesmí být zaujaté, ani ze strany investora, ani ze strany veřejnosti, mělo by být informativní s otevřeným dialogem. Z každého projednání se pořizuje zápis, který musí příslušný úřad zaslat oznamovateli, dotčeným správním úřadům a dotčeným samosprávním celkům a musí jej zveřejnit na internetu. Je povinností úřadu zajistit, aby se nařízené veřejné projednání konalo nejpozději 30 dnů po uplynutí lhůty pro vyjádření k dokumentaci.

Závazné stanovisko

Závazné stanovisko vydá příslušný úřad na základě dokumentace, posudku, veřejného projednání a všech vyjádření k nim. Příslušný úřad zašle stanovisko oznamovateli, dotčeným správním orgánům a dotčeným územním samosprávním celkům a zveřejní jej spolu s posudkem. Stanovisko je podkladem pro vydání rozhodnutí v navazujících řízeních.

Platnost stanoviska je 7 let ode dne jeho vydání. Platnost stanoviska příslušný úřad na žádost oznamovatele prodlouží o 5 let, a to i opakovaně, pokud nedošlo ke změnám podmínek v dotčeném území nebo poznatků a metod posuzování, v jejichž důsledku by záměr mohl mít dosud neposouzené významné vlivy na životní prostředí.

Závazné stanovisko k posouzení vlivů záměru na životní prostředí je vydáváno od 1. 4. 2015, do tohoto data bylo vydáváno pouze stanovisko k posouzení vlivů záměrů na životní prostředí. Jak závazná stanoviska, tak stanoviska jsou akty dotčených orgánů, které chrání veřejné zájmy těmto orgánům svěřené, jsou však mezi nimi mnohé zásadní rozdíly, jako například jejich závaznost pro rozhodování správního orgánu. Závazné stanovisko musí být plně respektováno a uvedeno ve výroku rozhodnutí. Stanoviska takto významné postavení nemají, avšak i s nimi se musí rozhodující správní orgán vypořádat v odůvodnění svého rozhodnutí

Navazující řízení

Navazujícím řízením se rozumí řízení vedené k záměru nebo jeho změně, které podléhá posouzení vlivů záměru na životní prostředí, jde-li o

1. územní řízení,
2. stavební řízení,
3. společné územní a stavební řízení,
4. opakované stavební řízení,
5. řízení o dodatečném povolení stavby,
6. řízení o povolení hornické činnosti,
7. řízení o stanovení dobývacího prostoru,
8. řízení o povolení činnosti prováděné hornickým způsobem,
9. řízení o povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami,
10. řízení o vydání integrovaného povolení,
11. řízení o vydání povolení provozu stacionárního zdroje,
12. řízení o vydání souhlasu k provozování zařízení k využívání, odstraňování, sběru nebo výkupu odpadů a
13. řízení, v němž se vydává rozhodnutí nezbytné pro uskutečnění záměru, není-li vedeno žádné z řízení podle bodů 1 až 12

14. řízení o změně rozhodnutí vydaného v řízeních podle bodů 1 až 13 k dosud nepovolenému záměru nebo jeho části či etapě, má-li dojít ke změně podmínek rozhodnutí, které byly převzaty ze stanoviska.

Správní úřad, který vydává rozhodnutí nebo jiné opatření pro konkrétní záměr, nejprve veřejnou vyhláškou oznámí zahájení řízení. Navazující řízení se vždy považuje za řízení s velkým počtem účastníků. Veřejnost může v navazujícím řízení, do 30 dnů od zveřejnění informací na úřední desce uplatňovat připomínky k záměru. Správní orgán v odůvodnění svého rozhodnutí uvede i vypořádání připomínek veřejnosti. Pokud se správnímu orgánu do 30 dnů od zveřejnění informací na úřední desce přihlásí obec dotčená záměrem nebo dotčená veřejnost, stává se účastníkem navazujícího řízení také. Dotčená veřejnost se může proti rozhodnutí v navazujícím řízení odvolat, a to i v případě, že nebyla účastníkem řízení v prvním stupni. Dotčená veřejnost se může také žalobou domáhat zrušení rozhodnutí vydaného v navazujícím řízení a napadat zákonnost tohoto rozhodnutí. O takové žalobě rozhodne do 90 dnů soud.

3.2 Poprojektová analýza v rámci EIA

Efektivita procesu EIA závisí na kvalitě výstupů EIA, jejich následné implementaci a v neposlední řadě také monitoringu a zhodnocení skutečných dopadů záměru (AREBO, 2005). Bez určité formy systematické návaznosti na rozhodování se může z EIA místo smysluplného postupu přinášejícího skutečné přínosy pro životní prostředí jednoduše stát pouze proces nesmyslného shromažďování doporučujících a povolovacích listin. Poprojektová analýza je proces, při němž porovnáváme předpokládané dopady na životní prostředí uvedené v dokumentaci EIA a vlivy reálně zjištěné po realizaci určitého projektu. Lze říci, že jde o jakousi zpětnou vazbu mezi předpoklady, které byly predikovány, a reálnou skutečností. Znamená to tedy zamýšlet se nad důvody a příčinami nesouladu posudku vlivu na životní prostředí a následného reálného stavu konkrétního území dotčeného faktickým provozem stavby, které byla předmětem záměru. Poprojektová analýza kontroluje, zdali bylo environmentální posouzení projektu provedeno náležitě (ARTS ET AL., 2001). Odborníci se zasazují o zavedení poprojektové analýzy jako neoddelitelné součásti procesu EIA (ARTS ET AL., 2001; MARSHALL ET AL., 2005). Co se týče odborného

názvosloví, v zahraniční literatuře se používá různého pojmenování, konkrétně jde o pojmy: „follow-up“, „post-development auditing“, „post-projectanalysis“ (*DIPPER ET AL., 1998; MORRISON-SAUNDERS ARTS, 2004; MARSHALL ET AL., 2005*). Dle *ARTS ET AL* (2001) se analýza se skládá z těchto procesů:

MONITORING

V této etapě se shromažďují data, která se porovnávají se standardními výstupy, prognózami a očekáváními. Základní monitoring sleduje počáteční stav indikátorů ve fázích před vydáním stanoviska a zajišťuje základní podklad pro předpověď a vyhodnocení v rámci vydávání stanoviska. Tento monitoring se po vydání stanoviska může týkat hodnocení toho, jak je rozhodnutí dodržováno nebo také sledování nabytí účinků tohoto rozhodnutí. V následných etapách monitoringu se dále také analyzuje, zdali se v dané lokalitě nestřetávají různé projekty. S touto fází souvisí úzce tzv. auditing, což je kontrola jednotlivých pozorování a jejich komparace s již danými kritérii (standards, předpovědi a očekávání).

VYHODNOCENÍ

Zjišťuje se podobnost reálně naměřených dat s vývojem, který byl předvídan, s normou či predikcí. Hodnotí se, do jaké míry došlo v projektu k přizpůsobení se daným normám a také jak konkrétně byly vyplněny predikce a očekávání. Tzv. ex-ante hodnocení se orientuje na etapu před vydáním rozhodnutí a má charakter prevence. Naopak ex-post evaluace je jakousi zpětnou vazbou a hodnotí projekty, které jsou ve fázi realizace nebo které byly již dokončeny.

MANAGEMENT

V této fázi se rozhoduje o opatřeních, jež jsou účelná a vážou se na závěry monitorovací a hodnotící fáze. Vzhledem k těmto faktům se opatření také přijímají. Informace se setřídí a vytvoří se z nich závěrečná zpráva.

DISKUZE

Poslední fází je oznámování dotčeným orgánům, účastnícím se stranám i široké veřejnosti o tom, jak poprojektová analýza dopadla, a o jejích výsledcích. Výstupem této fáze je zpráva o realizaci projektu a o procesech EIA s ním spojených. Toto je etapa zveřejnění.

Vzhledem k dlouhé životnosti významné části posuzovaných projektů, by měl být monitoring dopadů činnosti projektů a následný auditing naprosto nezbytný. V současné době je nedostatek poprojektových analýz jednou z hlavních slabín procesu EIA v řadě zemí (GLASSON A KOL., 2005).

Spolupráce a podpora z hlediska zainteresovaných subjektů, konkrétně regulačních úřadů, odborných institucí a také investora pro úspěšné uskutečnění poprojektového hodnocení velkou váhu. Poprojektová analýza má příznivý vliv na všechny aktéry zúčastněné v procesu EIA. Z hlediska investora je přínosem pro větší efektivitu řízení projektů či ochranu před vznikem odpovědnosti za způsobené škody. Dalším pozitivem je zainteresování společnosti do environmentální problematiky, čímž je investor ve společnosti viděn v příznivém světle. Pokud jde o řízení procesu EIA, přínos je spatřován v kvalitnější predikci, rozhodování a potenciálu zlepšení procesu EIA. Poprojektová analýza působí také velmi pozitivně na veřejnost a její zainteresování v lokálních problémech (GLASSON A KOL., 2005).

V české legislativě chybí zakotvení a přesné vymezení pojmu poprojektové analýzy. Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí zmiňuje poprojektovou analýzu jen u mezistátního posouzení. V HLAVĚ II, § 12, odstavec 3 a 4, se uvádí:

(3) Stát původu a dotčený stát na žádost kteréhokoliv z nich určí, zda bude provedena poprojektová analýza, a pokud ano, pak v jakém rozsahu, a to s přihlédnutím k možnému významnému nepříznivému vlivu záměru přesahujícímu státní hranice, který byl předmětem mezistátního posouzení. Jakákoliv poprojektová analýza bude zahrnovat především stále pozorování důsledků provedení záměru a určení jakéhokoliv nepříznivého vlivu přesahujícího státní hranice. Tato stálá pozorování a určení vlivu lze provádět za účelem dosažení těchto cílů:

a) monitorování dodržování podmínek stanovených v rozhodnutích, popřípadě opatřeních podle zvláštních právních předpisů a účinnosti zmírňujících opatření,

b) přezkoumávání vlivů záměru a vypořádat se s nejasnostmi vzniklými v průběhu poprojektové analýzy,

c) ověření předchozích prognóz s cílem využití získaných poznatků při provádění obdobných záměrů v budoucnosti.

(4) Pokud má stát původu nebo dotčený stát na základě poprojektové analýzy oprávněné důvody usuzovat, že zde existuje významný nepříznivý vliv přesahující státní hranice, nebo pokud byly zjištěny faktory, které by mohly mít za následek takovýto vliv, bude okamžitě informovat druhý stát. Stát původu a dotčený stát po dohodě následně stanoví nezbytná opatření na snížení nebo vyloučení tohoto vlivu.

4. SILNIČNÍ DOPRAVA

OBERSTEIN A CACH (2001) definují dopravu jako “souhrn činností (resp. činností a staveb), jimiž se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách a přemísťování osob (osobní) a věcí (nákladní) dopravními prostředky nebo zařízeními“. Silniční dopravu můžeme dle *TOUŠKA (2009)* zařadit mezi nejmladší, ale zároveň *nejrychleji* se rozvíjející druhy dopravy. Její uplatnění se nalézá v dopravě vnitrostátní i mezinárodní. Dle zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích je „*pozemní komunikace dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti*“.

4.1 Základní charakteristika silniční dopravy

Mezi nejvýznamnější přednosti silniční dopravy patří její rychlost, dostupnost a rychlá přizpůsobivost změnám poptávky. Díky silniční dopravě je tedy zajištěna vysoká mobilita, flexibilita, vysoká pohotovost k přepravě a možnost spolupráce a návaznosti s dalším druhem dopravy (*RUX A KOL., 2002*).

Pokud jde o nevýhody silniční dopravy, *RUX A KOL. (2002)* vnímají nejvíce vysokou nehodovost, nebezpečnost, silnou zátěž pro životní prostředí a malou kapacitnost a vliv vnějších podmínek na plynulost přeprav.

V posledních letech dochází k prudkému nárůstu provozu na pozemních komunikacích. Tento vzestup se pojí s nejrůznějšími problémy. Jedná se o potřebu rozšiřování silniční a dálniční sítě, růst nákladů na provoz, údržbu i správu komunikací, vzestup nehodovosti či negativní dopady na životní prostředí. *VICENTE (2016)* uvádí, že environmentální zátěže, jejichž zdrojem je odvětví dopravy, závisí na třech hlavních faktorech: počtu a délce jízd, druhu použité dopravy – protože některé druhy dopravy jsou k životnímu prostředí šetrnější než jiné, a na technologii využívanou konkrétním dopravním prostředkem.

ZURYNEK A KOL. (2008) rozlišují následující hierarchickou strukturu silniční infrastruktury: dálnice, rychlostní silnice, silnice I. třídy, silnice II. třídy, silnice III. třídy, místní komunikace a účelové komunikace.

Dálnici můžeme podle *TOUŠKA (2009)* chápat jako pozemní komunikaci, která je určena pro rychlou motorovou silniční dopravu nákladu a také osob. Je na vysoké technické úrovni a je spojnicí důležitých národních a také zahraničních center. Dále lze dle *TOUŠKA (2009)* rozeznat silnice dálničního typu, tzv. rychlostní silnice. Od dálnice je rozeznáme tak, že nespĺňují některá kritéria určená pro dálnice. Rychlostí silnice bývají stavěny v menší šířce a pro nižší návrhovou rychlost. Silnici definuje jako pozemní komunikaci se zpevněným jízdním pásem. Umožňuje bezpečnou, plynulou a také trvalou dopravu, ať už je jakékoli počasí (*TOUŠEK, 2009*).

Pokud jde o funkce dopravy, jsou dle *EISLERA (2005)* vymezeny následovně:

- dominantní – přemísťování zboží a osob,
- stimulační – investice do dopravní infrastruktury iniciují oživení ekonomiky,
- sociálně stabilizační – při racionalizaci dopravní soustavy musí být brán ohled na udržení sociálního smíru,
- substituční – doprava může nahrazovat skladování a současně komunikační technologie mohou záporně ovlivnit dopravu,
- komplementární.

4.2 Osobní a nákladní doprava

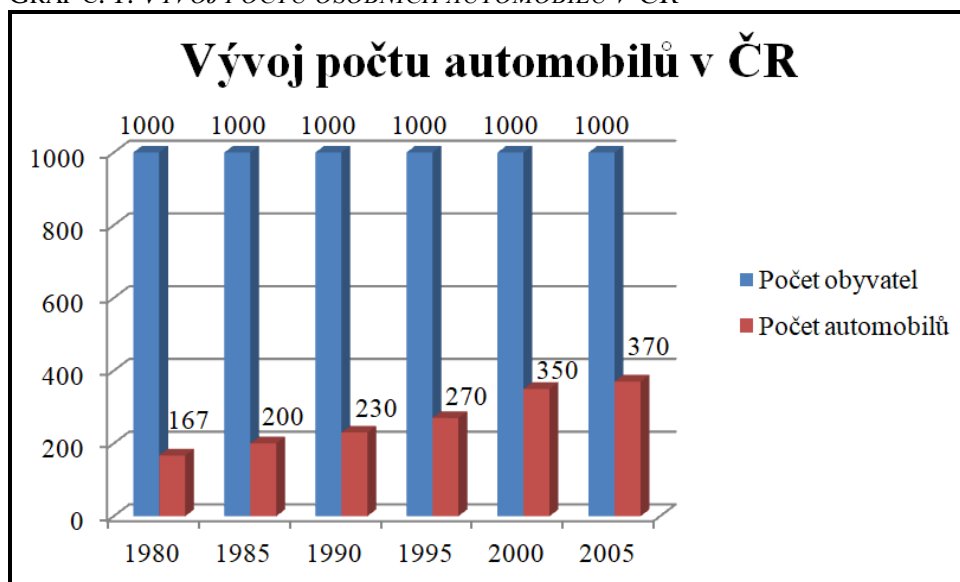
Od počátku 70. let tvoří osobní automobily nejrozšířenější třídu vozidel na našich komunikacích. Tehdy zatlačily do pozadí do té doby rozšířenější používání motocyklů. Podíl osobních automobilů na celkovém počtu motorových vozidel je v České republice asi 74 %. Osobní automobily představují komfortnější a bezpečnější způsob dopravy, odpovídající i zlepšující se ekonomické situaci obyvatelstva. Jde o největší skupinu vozidel s nejširším spektrem uživatelů, jejíž bezpečnost má také největší vliv na bezpečnost celkovou.

Zejména v 90. letech je možno sledovat konstantní nárůst automobilizace (počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel). Počet osobních vozidel se zvýšil mezi roky 1980 - 2005 ze 167 na 373 na 1000 obyvatel, tedy 2,2 násobně. Taktéž výkony

osobních automobilů, jež jsou sledovány při celostátních sčítáních dopravy, stále dynamicky rostou.

Je to dáno zřejmě nejen zvyšováním jejich počtu, ale i průměrného počtu najetých km na 1 vozidlo za rok, který činil v roce 1980 8878 km, zatímco v roce 2005 již 9756 km ročně na 1 osobní automobil. Zatímco v roce 1980 výkony osobních automobilů tvořily 65,4 % z celkového objemu dopravních výkonů, v roce 1995 to bylo už 79 % a v roce 2005 již 74 %, přičemž v absolutní hodnotě se tyto výkony zvýšily mezi lety 1980 - 2005 na 2,4násobek původní hodnoty. Výhledové koeficienty pro dopravní výkony osobních automobilů v následujících obdobích předpokládají jejich další nárůst.

GRAF Č. 1: VÝVOJ POČTU OSOBNÍCH AUTOMOBILŮ V ČR



(Zdroj: Vlastní zpracování)

Celkové objemy nákladní dopravy se od roku 1989 zvýšily jen velmi málo, zřetelně se však změnila skladba přepravovaného zboží a s tím i struktura nákladní přepravy. Restrukturalizace průmyslu a s ní spojené snížení poptávky po velkoobjemových přepravách (např. uhlí, železná ruda) při současném nárůstu poptávky po flexibilnější a rychlejší silniční dopravě vedly k přesouvání nákladní dopravy z železnice a lodí na silnici. Přepravní výkony nákladní silniční dopravy se tak zvýšily do roku 2006 na více jak trojnásobek stavu v roce 1989.

Výkony nákladní silniční dopravy v ČR se zvýšily na 50,37 mld. tkm, tj. o 219 % (na více než trojnásobek). V roce 2006 dosáhl její podíl na celkových objemech nákladní dopravy 72,7 %.

4.3 Intenzita dopravy

Dle *BARTOŠE (2012)* je intenzita dopravy na pozemní komunikaci základním údajem charakterizujícím její využití. Intenzitu dopravy na pozemní komunikaci lze zjistit buďto využitím výsledků předchozích dopravních průzkumů nebo provedením a vyhodnocením dopravního průzkumu. Z hlediska informací o intenzitě dopravy jsou v České republice k dispozici následující zdroje:

Dlouhodobé sčítání dopravy

Úsek pozemní komunikace může být přiřazen k místu dlouhodobého sčítání dopravy, které je prováděno automatickými detektory dopravy, jež jsou umístěny hlavně na komunikacích vyššího dopravního významu, zejména dálnicích a silnicích I. třídy. Ve specifických případech také na silnicích II. a III. třídy či na místních komunikacích.

Celostátní sčítání dopravy

Tento způsob získávání informací o dopravních intenzitách je prováděn jako základní typ sčítání v České republice. Probíhá v pětiletém cyklu na vybrané komunikační síti, která zahrnuje všechny dálnice, silnice I. a II. třídy a vybrané komunikace. Objednatelem celostátního sčítání dopravy je Ředitelství silnic a dálnic ČR. Jak je uvedeno výše, údaje z celostátního sčítání dopravy jsou aktualizovány v pětileté periodě a vzhledem k tomu je nutné pro mezilehlá období provést interpolaci nebo extrapolaci výsledků za pomoci přepočtových koeficientů růstu dopravy.

Využití výsledků jiných dopravních průzkumů

Některé obce pravidelně realizují dopravní průzkumy motorové, cyklistické a pěší dopravy. Vždy je třeba zvážit využitelnost těchto informací pro konkrétní účel a to s ohledem na způsob průzkumu. Pro sledování intenzity dopravy se doporučuje dělit vozidla na tyto druhy:

- O - osobní automobily - bez přívěsů i s přívěsy, dodávkové automobily,
- M - motocykly - jednostopá motorová vozidla bez přívěsů i s přívěsy,

- N - nákladní automobily - lehké, střední a těžké nákladní automobily, traktory, speciální nákladní automobily,
- A - autobusy - vozidla určená pro přepravu osob a jejich zavazadel, která mají víc než 9 míst (včetně kloubových autobusů a autobusů s přívěsy),
- K - nákladní soupravy - přívěsové a návěsové soupravy nákladních vozidel (*BARTOŠ, 2012*).

Jak uvádí *TOUŠEK (2009)*, silniční síť v České republice je vzhledem k obrovskému počtu automobilů a zvýšenému počtu tranzitní a nákladní dopravy přehlcná. Původní plány silnic a dálnic nepočítaly s takovou intenzitou dopravy, a tudíž je tato síť v dnešní době nedostačující a ve vztahu k evropskému průměru dokonce zaostávající. Nad hranici své nejvyšší možné kapacity je většina hlavních tahů. Díky výstavbě nových rychlostních silnic a dálnic, popřípadě jiných typů rychlostních komunikací, je možno zvýšit jejich propustnost.

5. VLIV SILNIČNÍ DOPRAVY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

V České republice je jednou ze základních součástí národního hospodářství sektor dopravy a s ním spojená výstavba pozemních komunikací. Silnice a dálnice jsou liniové stavby, které jsou ve slovníku zeměměřičství a katastru nemovitostí definovány jako stavby, u nichž převládá jeden rozměr a to délka nad šířkou a výškou. Od začátku 90. let došlo k obrovskému nárůstu objemu dopravy, hlavně tedy té individuální automobilové.

Dle *ANDĚLA A KOL. (2005)* jde výstavba infrastruktury ruku v ruce s ničením, a někdy i absolutním odstraněním existujících přírodních či přírodě blízkých ekosystémů, či jejich transformací na lidskými zásahy ovlivněné, umělé plochy, s minimálními ekologickými funkcemi pro okolní biotopy. Čím více se zvyšuje dopravní síť, tím více stoupají dopady na životní prostředí v okolí a ovlivňují krajinu nejen v prostoru, který je potřebný k vybudování samotné komunikace ale také v jejím okolí - „území ovlivněné silniční dopravou“. Toto slovní spojení je v zahraniční literatuře známo pod pojmem „road affected area“ (*VAN DER REE ET AL., 2011*). Toto území, začínající již na okraji liniové stavby, může nabývat rozměrů od několika desítek metrů až po několik kilometrů.

Jak již bylo uvedeno, rozvoj dopravy má markantní vliv na životní prostředí. Již období průmyslové revoluce a dynamického rozvoje dopravy přineslo do krajiny vedle romantických a ochránářských tendencí výrazné esteticky degradační zásahy. Fenomémem posledních let je vzrůstající počet dopravních prostředků, které jsou výraznou zátěží pro životní prostředí.

EISLER (2005) i *TOUŠEK (2009)* se shodují, že mezi nejdůležitější provozní faktory zatěžování životního prostředí patří zábor půdy, přetížení dopravou, rizika při přepravě nebezpečného zboží. Souhrnný pojem provozní faktory zatěžování životního prostředí zahrnuje tyto nežádoucí projevy: znečištění ovzduší, vody a půdy, hluk, vibrace a odpady. *EISLER (2005)* uvádí, že zatěžování životního prostředí závisí na použitém dopravním prostředku i na provozních podmínkách. Účinky jednotlivých dopravních prostředků se mohou lišit mírou znečištění ovzduší,

vody, půdy, hlukem i otřesy. Takovéto účinky bývají dlouhodobého a kumulativního charakteru, hluk a otřesy působí přímo.

5.1 Vlivy na krajinu

Nedozírné následky pro citlivé druhy organismů může mít fragmentace krajiny, protože může vézt až k úplné izolaci jistých přírodních lokalit.

Komunikace se chová jako překážka a zabraňuje migraci zvířat i pohybu lidí. Dopravní cesty se také stávají koridory pro šíření různých druhů rostlin a živočichů (např. pro šíření různých plevelů a škůdců). Fragmentace je proces, kdy se krajinné celky (biotopy) dělí vytvářením bariér na dílčí části, které postupně ztrácejí potenciál k vykonávání původních funkcí. Proces fragmentace v sobě tedy zahrnuje postupné snižování kvality.

5.2 Vlivy na ovzduší

Automobilová doprava produkuje vzhledem k charakteru spalování pohonných medií široké spektrum emisí, se kterými se setkáváme. Nicméně některé z nich jsou dominantní a pro provoz vozidel typické. Pro obecnou charakteristiku škodlivin byly vybrány ty, které vznikají ve větších množstvích (CO, NO_x), a některé z těch, které mají vysoké riziko negativních důsledků na zdraví, což jsou pevné částice a s nimi související polyaromatické uhlovodíky (PAU).

Oxid uhelnatý

Toxikologie tohoto bezbarvého plynu (bez zápachu) je velmi dobře známá, neboť se jedná o nejrozšířenější jed vůbec. Vzniká především při nedokonalém spalování uhlíkatých látek a jeho průmyslová emise do ovzduší je vyšší než emise všech ostatních látek s výjimkou oxidu uhličitého. Největším zdrojem je automobilová doprava, hutní a metalurgické podniky. Podle působení v organismu může způsobit akutní otravu v důsledku expozice vysoké koncentrace plynu. Hlavním účinkem je blokáda krevního barviva, tvorba karboxyhemoglobinu, a tím vznikající dušení. Účinky na CNS však nejsou podmíněny jen výše uvedeným nedostatkem kyslíku. CO působí na periferní nervstvo, zažívací trakt, žlázy s vnitřní sekrecí. Byly zaznamenány odchylky ve vyšší nervové činnosti i snížení zrakových schopností a pozornosti (BAJER, 1998).

Oxidy dusíku

Směs vyšších oxidů dusíku se označuje jako nitrozní plyny. V problematice ochrany ovzduší se v případě oxidů dusíku bavíme zejména o oxidu dusnatém NO a oxidu dusičitým NO₂. Na emisích NO_x se podílejí zdroje stacionární - teplárny, elektrárny, domácí topeniště a jiné, a zdroje mobilní - motory dopravních prostředků (*ČHMÚ, 2013*).

Oxid dusnatý (NO) je jedním ze skleníkových plynů. Kumuluje se v atmosféře a společně s ostatními skleníkovými plyny absorbuje infračervené záření zemského povrchu, které by jinak uniklo do vesmírného prostoru, a přispívá tak ke vzniku tzv. skleníkového efektu a následně ke globálnímu oteplování planety. Oxid dusičitý (NO₂) je společně s oxidy síry součástí takzvaných kyselých dešťů, které mají negativní vliv například na vegetaci a stavby a dále okyselují vodní plochy a toky (*SKÁLA, 1994*). Chronické působení oxidů dusíku může vyvolat vznik chronického zánětu spojivek, nosohltanu, průdušek, snížení proti infekčním onemocněním; není vyloučen karcinogenní účinek (*BAJER, 1998*).

Pevné částice

Směs částic z dopravy zahrnuje částice pevného a kapalného materiálu, které rozdělujeme na tzv. frakce. Jednotlivé frakce se významně odlišují jak z hlediska podmínek vzniku, tak složením. Vnik hrubé frakce je spojen především s mechanickým otěrem povrchu vozovky a pneumatik, brzdového obložení a koroze. Nejrizikovější jsou jemné částice frakce PM_{1,0} a PM_{2,5}, které vdechováním pronikají až do plicních sklípků, kde se usazují. Polétavý a sedimentace schopný prach je vzhledem ke svým fyzikálním vlastnostem ideálním nosičem pro celou řadu speciálních polutantů s vysokým potenciálem rizikovosti. Prašný aerosol je ukazatelem znečištění ovzduší pevnými částicemi, které působí jako aktivní nosič pro nejrůznější částice včetně virů, těžkých kovů, pylů a podobně (*BRANIŠ, 2012*).

PAU

Vznikají během nedokonalého spalování uhlovodíkových paliv. Mohou být i součástí povrchu vozovky, odkud se do ovzduší uvolňují obrusem. Mnohé sloučeniny z této skupiny mají prokazatelné mutagenní a karcinogenní účinky

5.3 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Jednou ze složek prostředí, která je provozem na liniových stavbách dotčena, je voda. Znečišťujícími látkami jsou v tomto případě polyaromatické uhlovodíky a těkavé látky. Dále mohou liniové stavby také ovlivňovat odtokové poměry v krajině a mají na ně tak přímý dopad. Největší ovlivnění je při umístění liniových staveb do zářezů, tunelů či násypů. Během zimního období jsou vodní toky dotčené dopravou znečištěny únikem chloridů z důvodu posypu komunikací.

Důležitým antropogenním zdrojem chloridů ve vodách je v současné době chemické ošetřování silnic. Touto metodou se zajišťuje jejich sjízdnost během zimního období. Solení má negativní vliv na dopravní prostředky, korozi stavebních konstrukcí a také na vegetaci. K rozpouštění solí dochází díky působení dešťových srážek a tajícího ledu. Vstupují do povrchových toků, horninového prostředí a poté do podzemní vody (*ONDRÁČEK, 2006*).

Je prokázáno, že používání solí k zimnímu posypu silnice poškozuje kulturní porosty zemědělských plodin ve vzdálenosti 10 m a více od vozovek rozstříkem solanky a splachy ze silnic při tání. Kritické pásmo ohrožení vegetace solemi ze silnice má šířku asi 50 až 80 m.

Materiály chemického typu, které způsobují rozmrazování, působí tak, že snižují bod tání (tuhnutí). Ve směsi látek jedna či obě látky začnou krystalizovat při teplotě tuhnutí (tání) a odevzdávají přitom svoje skupenské teplo tuhnutí (tání), takže teplota nějakou dobu zůstává neměnná a teprve pak začne klesat. Osolený led, který měl původně teplotu okolo 0 °C, roztaje, protože má daleko nižší teplotu tuhnutí. Velikost zrn (tzv. granulometrické složení) posypové soli je pro kvalitní posyp velice významná. Větší zrna zapřičiňují tání ve spodních vrstvách sněhu a ledu, protože pronikají povrchem. Jemná jsou naopak příčinou rychlého tání v povrchové vrstvě, ale pokud je větrno, mohou být z povrchu vozovky jednoduše odváta již při rozprašování nebo velice rychle po něm. Doporučená granulometrická křivka se pohybuje v rozmezí 0,16 – 5 mm. Důležitým momentem je tzv. eutektický bod. Ve směsi látek se bod, kdy látky začnou krystalizovat, protože rozmrazovací materiály snižují bod tání (tuhnutí), takto nazývá (*TRÁVNÍČKOVÁ, 2011*).

5.4 Vlivy na obyvatelstvo

Obyvatelé žijící poblíž komunikací jsou ovlivněni hlukem z dopravy, čímž je narušena jejich psychická pohoda. Zdrojem hluku jsou pohonné jednotky motorových vozidel, styk vozidel s vozovkou a aerodynamické účinky karosérií. Rozhodujícími faktory je hustota osídlení, struktura a hustota silniční sítě a stále rostoucí množství automobilů. Narušení pohody v psychické sféře ovlivňuje obyvatele snížením koncentrace a pozornosti. Může docházet k fyziologickým problémům a také k degeneraci sluchových buněk.

6. CHARAKTERISTIKA OBCHVATU VAMBERKA

6.1 Vamberk a okolí

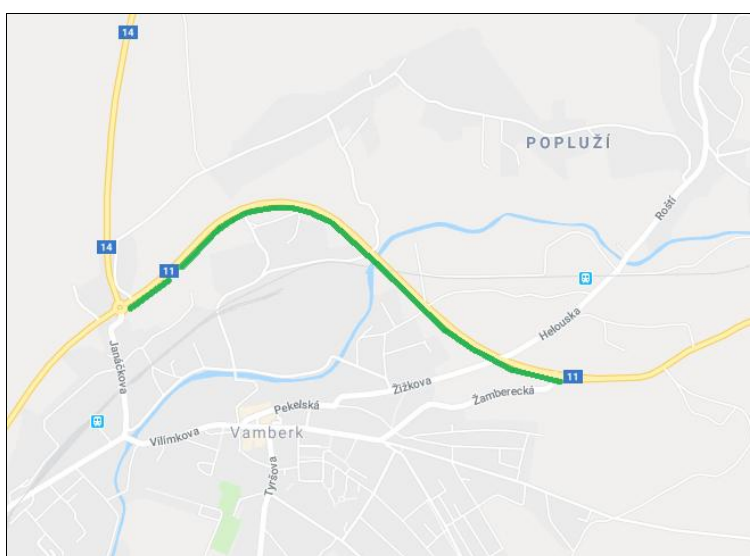
Vamberk je pětitisícové město na východě Čech v Královéhradeckém kraji, 5 km jižně od Rychnova nad Kněžnou. Leží v podhůří Orlických hor na řece Zdobnici. V centru města se křižují silnice I. třídy č. 11 (Praha - Ostrava) a silnice č. 14 (Náchod - Brno). Prochází zde i železniční trať Doudleby nad Orlicí - Rokytnice v Orlických horách. Katastr obce je rozložen od nadmořské výšky 287 m (u soutoku Zdobnice s Divokou Orlicí) do výšky 603 m (Litický Chlum). Součástí města jsou i místní části Merklovice a Peklo nad Zdobnicí. Se jménem města je nerozlučně spojena vamberecká krajka, přesněji řečeno vamberecká paličkovaná krajka. V roce 1889 otevřelo město Vamberk krajkářskou školu, která do současné doby vychovala řadu generací kvalitních krajkářek. Nejstarší dochovanou a zřejmě i nejhodnotnější stavbou města je barokní kostel sv. Barbory z roku 1697. Mezi další architektonicky zajímavé památky patří kašna na náměstí, barokní dvouvěžový kostel sv. Prokopa z roku 1898, židovský hřbitov s náhrobky ze 17. a 18. století a kamenný most přes Zdobnici s osmi sochami světců, postavený v roce 1865. Vamberk a jeho okolí má příznivé podmínky pro milovníky turistiky a cykloturistiky. V romantickém údolí říčky Zdobnice, nedaleko jejího ústí do Divoké Orlice je v letních měsících otevřené vamberecké koupaliště. Ve městě je potom dále k dispozici fotbalové hřiště a tenisové antukové kurty. Kouzelný výhled na Vamberk a celé pásmo Orlických hor poskytuje návrší chaty Na Vyhlídce (*ESF ČR, 2014*).

6.2 Základní údaje o studijním území

Poprojektové analýze podléhají dvě etapy souboru staveb dopravního řešení obchvatu města Vamberk v okrese Rychnov nad Kněžnou. Stavba obchvatu Vamberka začala již v 90. letech. První etapou, která nastartovala řešení dopravní situace ve Vamberku, byla stavba „*Přeložka silnice I/11 Vamberk - 1. stavba*“, která spojila obchvatem silnici I/11 ve směru od Doudleb nad Orlicí se silnicí I/14 směrem od Rychnova nad Kněžnou. Tato stavba není z kapacitních důvodů předmětem této analýzy. Analýza této práce je zaměřena na dvě etapy souboru staveb obchvatu Vamberka (*BAJER, 1998; GLOS, 1993*). Jedná se o následující stavby:

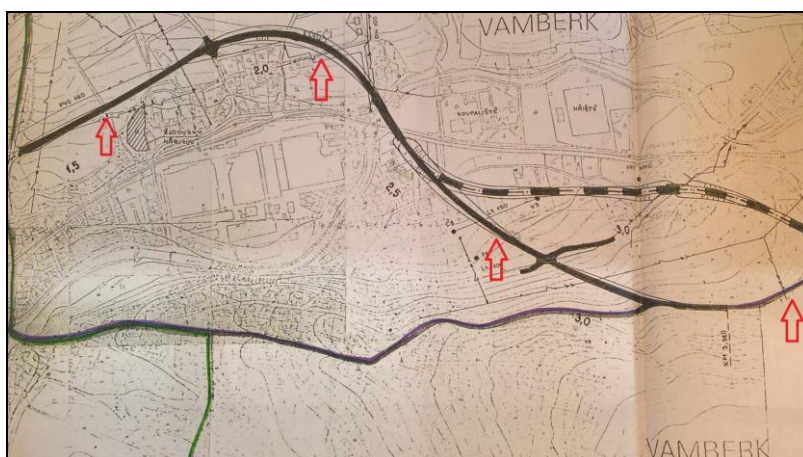
V roce 2004 dokončená stavba „Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat“ navazuje na předchozí stavbu novou okružní křižovatkou a táhne se směrem na Žamberk, a to severně od Vamberka. Na obrázku č. 1 je přeložka silnice I/11 vyznačena plnou čarou v zelené barvě. Realizována byla varianta A - kratší, která má ve srovnání s variantou B - delší, menší vliv na životní prostředí. Na obrázku č. 2 vidíme umístění obchvatu vzhledem k zástavbě. Plnou černou čarou a červenými šipkami je značena již vystavěná varianta A, přerušovanou černo - bílou čarou je vyznačena projednávaná varianta B.

OBRÁZEK Č. 1: PŘELOŽKA SILNICE I/11 VAMBERK



(Zdroj: ČÚZK)

OBRÁZEK Č. 2: PŘELOŽKA SILNICE I/11 VAMBERK - VARIANTY ŘEŠENÍ



(Zdroj: MÚ Vamberk)

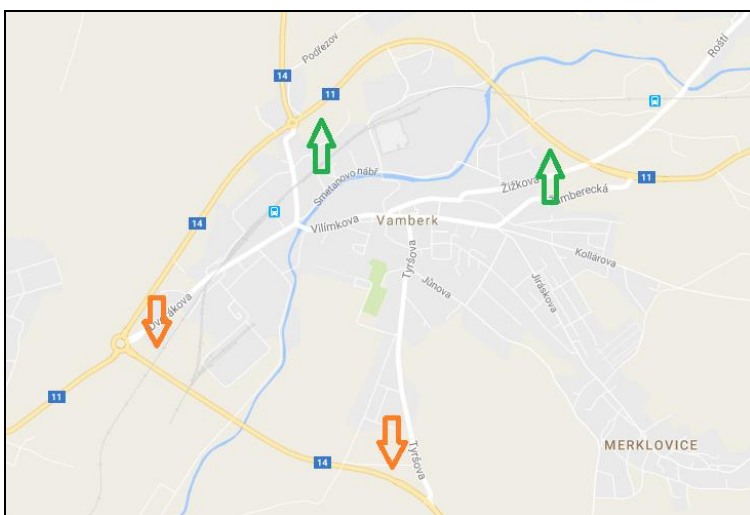
Druhou analyzovanou stavbou je na konci roku 2010 dokončená „Přeložka silnice I/14 Vamberk“, která po výjezdu po silnici č. I/11 z obce Doudleby nad Orlicí umožňuje na okružní křižovatce před Vamberkem odbočit ve směru přímo na Ústí nad Orlicí. Přeložka, jejíž součástí je i 534 m dlouhý most přes údolí říčky Zdobnice, tak umožňuje vyhnout se komplikovanému průjezdu centrem obcí Vamberk. Na obrázku č. 3 je přeložka silnice I/14 vyznačena plnou čarou oranžové barvy. Obrázek č. 4 ukazuje obě přeložky vedoucí v extravilánu města Vamberk.

OBRÁZEK Č. 3: PŘELOŽKA SILNICE I/14 VAMBERK



(Zdroj: ČÚZK)

OBRÁZEK Č. 4: PŘELOŽKY SILNIC I/11 VAMBERK A I/14 VAMBERK



(Zdroj: ČÚZK)

6.3 Význam staveb

Účelem výstavby silničního obchvatu bylo převedení silniční dopravy mimo Vamberk. Doprava procházela středem Vamberka a působila značné problémy v obci. Silnice I/11 v obci byla úzká s nevhodnými směrovými poměry, s úroňovým železničním přejezdem, procházela obcí v souběhu se silnicí I/14, takže nepříznivé vlivy dopravy se ve Vamberku násobily. Silnice I/14 tvoří spojnici severní a jižní části východních Čech, vedoucí po úpatí Orlických hor. V místě křížení silnice I/14 a I/11 se nachází město Vamberk a vzhledem k tomu, že se obě hlavní silnice kříží přímo ve středu města, bylo nutné vybudovat obchvat. Cílem tohoto obchvatu je radikální vyloučení tranzitní dopravy z města (*ŘSD, 2010*).

6.4 Popis vlivů obchvatu Vamberka na životní prostředí

Obchvat Vamberka ovlivňuje níže uvedené složky životního prostředí (*GLOS, 1993; BAJER, 1998*):

Hydrologické poměry

Hydrograficky zdejší území náleží do povodí Labe, jeho dílčímu povodí Zdobnice, která je pravobřežním přítokem Divoké Orlice. Zdobnice pramení na jihovýchodním svahu Velké Deštné ve výšce 1029 m. n. m. a do Divoké Orlice ústí nad Doudlebkami ve výšce 285 m. n. m.

Obchvat je umístěn v chráněné oblasti přirozené akumulace vod Východočeská křída se zvláštní ochranou vod. V blízkosti přeložek se nacházejí zdroje pitné vody. Jedná se o vodní zdroj „V Lukách“ a vodní zdroj „Podřezov“. Vodní zdroj „Podřezov“ není pro Vamberk významný, poskytuje cca 1 l/s vody, není uvažováno s jeho využíváním. Navržená přeložka jej neohrozí. Vodní zdroj „V Lukách“ je hlavním zdrojem pitné vody pro Vamberk. Zdroj je tvořen vrty V1 a V3. Vrt V1 je hluboký 145 m, jeho vydatnost je cca 10 l/s. Vrt V3 je hluboký 196,2 m, vydatnost je 27,1 l/s. Kolem je stanoveno ochranné pásmo I. stupně. Geologická stavba zajišťuje v místě vrtu dostatečnou ochranu podzemních vod, které vlivem pánvovitého uložení a nepropustných sedimentů vytvářejí artézskou nádrž.

Voda ze silnic odtéká rovnoměrně do okolního terénu, není změněn vodní režim. V místech, kde jsou přeložky vedeny v zářezech, je nutno odvést vodu mimo zářez.

Dochází k soustředěnému odtoku do několika určených míst. Stavby samy tedy přímo neohrožují zdroje ani pásmo hygienické ochrany zdroje hromadného zásobování.

Co se týče vlivu přeložek na jakost vod, za nejvýznamnější vliv lze označit zimní údržbu komunikace, která je spojena s aplikací posypových materiálů s obsahem NaCl. Dle predikce zátěže chloridovými ionty uvedené v dokumentaci však předpokládané navýšení představuje zanedbatelný nárůst.

Ovzduší a klima

Klimaticky území náleží mírně teplé oblasti. Podle průměrných úhrnů spadlých srážek náleží do oblasti mírně vlhké, s průměrným ročním úhrnem v rozmezí 700 – 800 mm. Rozhodujícím aspektem záměru je produkce emisí a s ní související imisní zátěž z liniového zdroje znečištění. Pro zhodnocení vlivů automobilové dopravy byla vyhodnocena imisní zátěž. Na základě předpokladů v dokumentaci nebudou hygienické limity pro koncentraci znečišťujících látek na dálnici nijak překročeny.

Fauna a flóra

V rámci hodnocení uvedeného vlivu byly zpracovány zoologické a botanické posudky trasy navrhovaného obchvatu. Ze závěrů tohoto posouzení vyplývá, že trasa nenarušuje žádnou významnou zoologickou lokalitu a že populace živočišných druhů vyskytujících se v dané oblasti nebudou ohroženy na své existenci. Z botanického posudku vyplývá, že navrhované trasa obchvatu nezasahuje do plochy žádného zvláště chráněného území a ani do jeho ochranného pásma. Trasa obchvatu také neprochází žádným lesním komplexem, nýbrž jen úzkým pruhem lesa nad levým břehem Zdobnice. Vyjma vykácení několika vzrostlých topolů při výstavbě mostu přes řeku Zdobnici není očekáván negativní vliv obchvatu na faunu a flóru.

Půdní poměry

Hlavní vliv výstavby a provozu obchvatu I/11 a I/14 spočívá v záboru zemědělské a lesní půdy. Trasa obchvatu vedena z velké části po půdách patřících do I. třídy ochrany ZPF. Dle Metodického pokynu č. j. OOLP/1067/96 se jedná o bonitně nejcenější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně v plochách rovinných nebo jen mírně sklonitých, které je možno odejmout ze ZPF pouze

výjimečně, a to převážně na záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního charakteru. Obchvat Vamberka je liniovou stavbou zásadního významu, tento zábor je tedy na základě výše uvedené výjimky akceptovatelný.

Kontaminace půd škodlivými látkami není známa. Množství kontaminantů závisí na intenzitě dopravy a na nárůstu vozidel používajících bezolovnatý benzín. Hlavním opatřením omezujícím kontaminaci půdy je výsadba zeleně podél komunikace.

Územní systém ekologické stability, krajinný ráz

Krajina má charakter příměstské oblasti, využívání oblasti je rozmanité. Krajinu v okolí Vamberka lze označit jako pahorkatinu, nadmořská výška je cca 330 m. n. m. Přeložky jsou vedeny mimo střed města, v okrajových částech města. Využití krajiny je různorodé. Surovinové zdroje či další jiné přírodní bohatství zde nejsou. Krajina je přetvořena lidskou činností. Orgány ochrany přírody zde nemají žádné zvláštní zájmy, nejsou zde zákonem zvláště chráněná území. Esteticky významným prvkem v krajině je údolní niva Zdobnice, jejíž vzhled bude umístěním silnice změněn. Lokální územní systém ekologické stability je navržen a koncipován v souladu s trasou obchvatu a tudíž nedochází k významnějším střetům ÚSES s navrhovaným obchvatem.

Na základě předpokladů v dokumentaci není výstavbou obchvatu změněna struktura území. Trasa je začleněna do krajiny, charakter a kvalita krajiny není výrazně změněna. Krajina je nadále využívána prakticky stejným způsobem, tj. jako příměstská zóna s rozmanitými funkcemi. Rekreační využití koupaliště a sportovních hřišť je takřka nedotčeno.

Vliv na antropogenní systémy

Trasa obchvatu je navržena mimo obytnou zástavbu a proto nevyžaduje uvažovaný záměr demolice trvale obydlených objektů ani přestěhování obyvatelstva. Výstavba obchvatu neovlivňuje kulturní hodnoty nehmotné povahy. Obchvat významně přispívá k odlehčení dopravního zatížení v centru města Vamberk tím, že dochází k podstatnému omezení tranzitní dopravy přes intravilán města. Významným aspektem je problematika hlukového zatížení z dopravy. Hluk není o nic méně

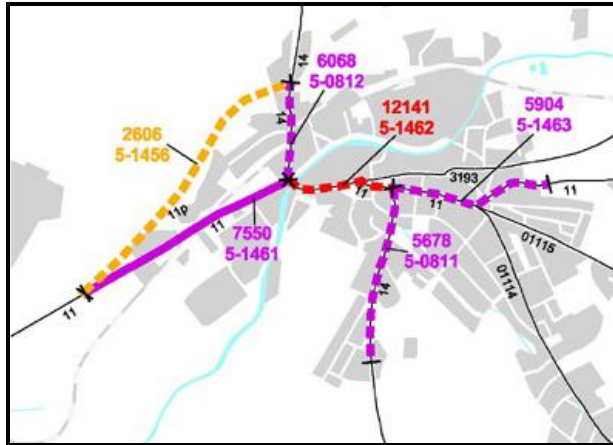
nebezpečný než znečišťování ovzduší, vody nebo půdy. Lze definovat specifické i nespecifické důsledky dopravního hluku na zdraví obyvatel. Mezi základní se uvádějí: akutní nebo chronické poškození sluchového orgánu s následným ireverzibilním poškozením sluchu, funkční poškození sluchového orgánu nebo vestibulárního aparátu s projevy současného posunu sluchového prahu, funkční porucha vnímání s projevy zhoršeného rozlišování zvukových signálů a další. Z hlediska hlukové zátěže ve vztahu k nejbližší obytné zástavbě nedojde k ovlivnění hygienických limitů, v porovnání stávajícího a očekávaného stavu dojde k významnému zlepšení faktorů pohody podél komunikační ve městě odkloněním části tranzitní dopravy na obchvat. Díky odklonění dopravy z centra města dochází ke snížení vibrací a snížení znečištění ovzduší v centru města.

Rizika provozu spočívají v dopravních nehodách a jejich následcích. Obchvat je z tohoto hlediska bezpečnější než komunikace vedená obcí. Silnice I/11 a I/14 procházely po většině své trasy v hodnoceném území obytnou zástavbou s řadou nevhodných a nepřehledných křižovatek, kde existovala vysoká pravděpodobnost střetů vozidel mezi sebou, střetů s cyklisty a ostatními účastníky silničního provozu. Obchvat komunikací I/11 a I/14 vzhledem ke své přehledné trase toto nebezpečí snižuje na minimum.

7. METODIKA PRÁCE

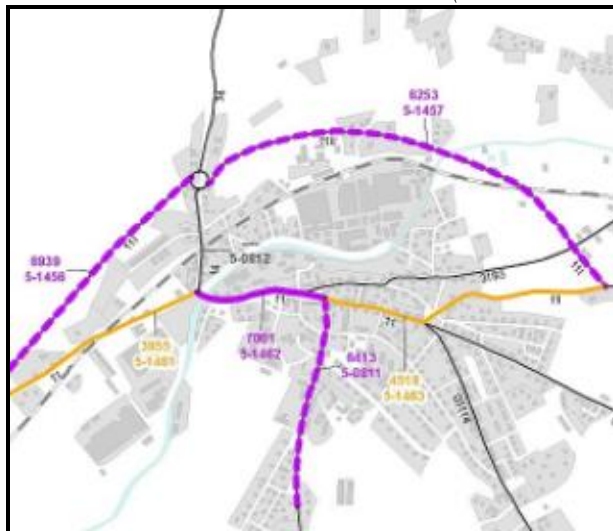
Praktická část práce je věnována poprojektové analýze silničního obchvatu sídla s důrazem na životní prostředí a jeho ovlivnění daným projektem. Tato podkapitola je věnována metodice, díky níž jsou získány potřebné informace a data k výzkumné části práce. Pro provedení poprojektové analýzy byly vybrány dva záměry situované v okrese Rychnov nad Kněžnou, k nimž byla Ministerstvem životního prostředí vydána souhlasná stanoviska o hodnocení vlivů podle § 11 zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění. Jde o záměry „Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2.stavba - obchvat“ a „Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat“. Základní informace k tomuto projektu byly čerpány od zpracovatelů jednotlivých částí procesu EIA a od zainteresovaných osob na MěÚ Vamberk. Nejdříve bylo provedeno posouzení úplnosti dokumentací záměrů (dále také dokumentací EIA) s cílem zjistit, zda bylo postupováno v mezích tehdejšího zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Dále byly dokumentace hodnoceny z hlediska vypovídající hodnoty. V rámci poprojektové analýzy bylo hodnoceno plnění podmínek vyplývajících z dokumentací a posudků EIA o hodnocení vlivu záměru. K získání relevantních informací bylo využito zejména vlastního terénního průzkumu a rekognoskace území. V návaznosti na data o dopravních intenzitách byl analyzován vývoj dopravní situace na „Přeložce silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat“. Byla provedena analýza dopravní vytíženosti přes město Vamberk před výstavbou obchvatu, po výstavbě a také jsem analyzovala kolik vozidel po zmíněné přeložce silnice I/11 projíždí. Analýza se opírá o údaje týkající se zatížení silniční sítě, které byly shromážděny Ředitelstvím silnic a dálnic (ŘSD) při celostátním sčítání dopravy (CSD) v letech 2000, 2005 a 2010. Intenzita se udává jako tzv. roční průměr denních intenzit (RPDI) pro daný úsek komunikace v obou směrech v počtu vozidel za 24 hodin. Pro analýzu „Přeložky silnice I/11 Vamberk - 2.stavba - obchvat“ jsem použila údaje z roku 2000 před realizací záměru. Dále byla využita data z let 2005 a 2010 po realizaci záměru. V potaz jsem brala data z úseků silnice I/11, na jejichž vytíženost měla stavba obchvatu přímý vliv. Bylo provedeno porovnání reálně naměřených hodnot s predikcí dopravní intenzity uvedené v dokumentaci EIA. Na obrázcích č. 5, č. 6 a č. 7 jsou znázorněny dopravní intenzity ze z uvedených let.

OBRÁZEK Č. 5: DOPRAVNÍ INTENZITY (MĚSTO VAMBERK) - ROK 2000



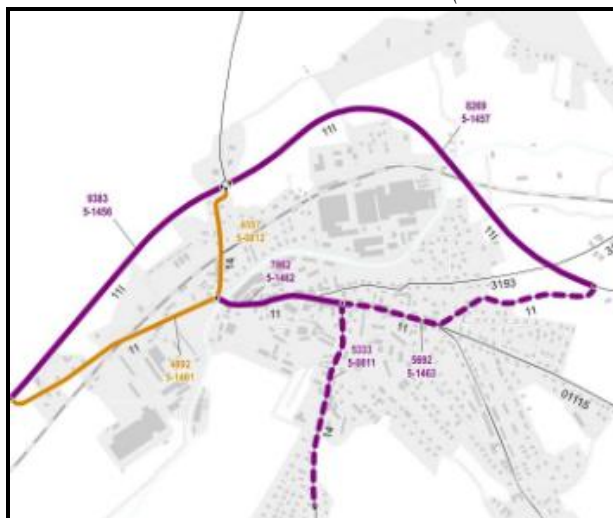
(Zdroj: ŘSD)

OBRÁZEK Č. 6: DOPRAVNÍ INTENZITY (MĚSTO VAMBERK) - ROK 2005



(Zdroj: ŘSD)

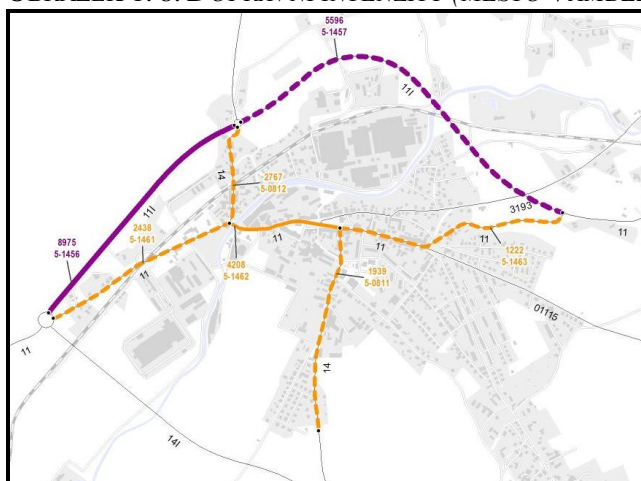
OBRÁZEK Č. 7: DOPRAVNÍ INTENZITY (MĚSTO VAMBERK) - ROK 2010



(Zdroj: ŘSD)

U „Přeložky silnice I/14 Vamberk - obchvat“ byla provedena analýza intenzity dopravy v letech 2010 a 2016 na silničních úsecích ve městě, na jejichž vytíženost měla stavba obchvatu přímý vliv. Analýza se opírá o údaje tykající se zatížení silniční sítě, které byly shromážděny Ředitelstvím silnic a dálnic (ŘSD) při celostátním sčítání dopravy (CSD) před vlivem záměru na dopravní situaci ve městě v roce 2010 a dále v roce 2016, kdy již byla přeložka I/14 v provozu. Bylo provedeno porovnání s predikcí dopravní intenzity uvedené v dokumentaci EIA. Na obrázku č. 8 jsou znázorněny dopravní intenzity z roku 2016.

OBRÁZEK Č. 8: *DOPRAVNÍ INTENZITY (MĚSTO VAMBERK) - ROK 2016*



(Zdroj: ŘSD)

V dokumentaci EIA byla dále stanovena zátěž řeky Zdobnice chloridovými ionty. Predikovaná hodnota iontů byla vypočítána na základě vstupních informací (zpevněné plochy obchvatu, celkové roční množství srážkových vod, množství Cl^- odcházejících do recipientu, koncentrace Cl^- ve srážkových vodách). V rámci analýzy byl odebrán vzorek vody, aby bylo možné stanovit reálnou koncentraci zatížení toku chloridy. Analýza byla provedena v laboratoři FŽP ČZU Praha pomocí iontového chromatografu 883 Basic plus. Přístroj vidíme na obrázku č. 9.

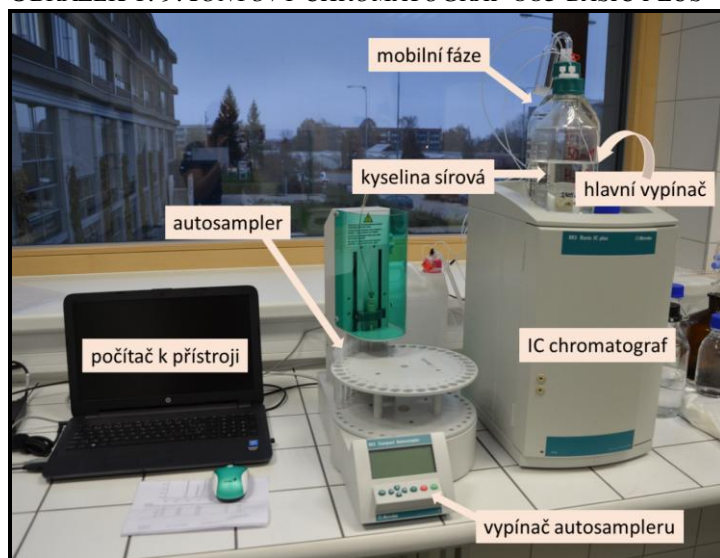
Základní informace o přístroji:

Základní použití: analytická metoda pro stanovení aniontů v pitných a odpadních vodách

Množství vzorku k analýze: 10 ml

Předúprava vzorku: filtrace - stříkačkové membránové filtry (0,2 μm)

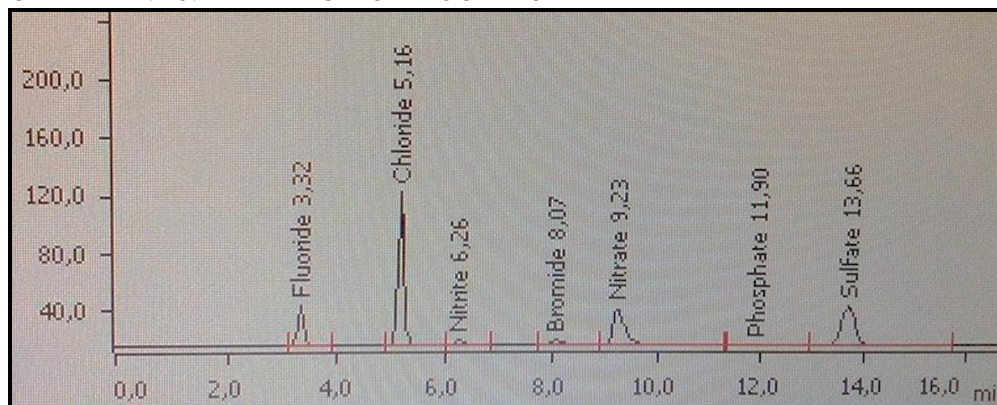
OBRÁZEK Č. 9: IONTOVÝ CHROMATOGRAF 883 BASIC PLUS



(Zdroj: FŽP ČZU)

Princip iontové chromatografie spočívá v iontových interakcích molekul analytu iontové povahy s povrchem stacionární fáze, která obsahuje iontové funkční skupiny nesoucí opačný náboj. Iontová chromatografie je tedy analytická metoda vhodná pro rychlé stanovení aniontů (popř. kationtů) ve směsi (např. analýzy pitných a odpadních vod). Vzorek byl veden přes separační kolonu a pomocí mobilní fáze byly jednotlivé anionty přiváděny k detekci rozdílnou rychlostí. Jako detekční systém sloužil v našem případě vodivostní detektor. Ve vrchní část přístroje je umístěna vodivostní cela. V momentě, kdy na toto místo dojde daný aniont, zvýší se odezva a zároveň pík v určitém čase. Pomocí jednotlivých retenčních časů a kalibračních křivek je pak možné odečíst z chromatogramu koncentraci daného aniontu.

OBRÁZEK Č. 10: PŘÍKLAD CHROMATOGRAMU



(Zdroj: FŽP ČZU)

8. POPROJEKTOVÁ ANALÝZA OBCHVATU VAMBERKA

8.1 Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat

8.1.1 Zhodnocení procesu EIA

Stavby, které mohou významně ovlivňovat životní prostředí, mají být dle zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, pod něž náleží záměr stavby „*Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat*“ posouzeny takovým způsobem, který zaručuje komplexnost hodnocení a možnost zapojení veřejnosti (ANDĚL, 1997). Toto hodnocení bylo provedeno také v případě výše zmíněného úseku obchvatu Vamberka v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí EIA. Na začátku celého procesu podalo Ředitelství silnic a dálnic OZNÁMENÍ ZÁMĚRU příslušnému úřadu. Tento úřad postoupil tento záměr dalšímu posouzení na základě ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ. Z tohoto důvodu byla dne 31. 03. 1993 zpracována DOKUMENTACE o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí. Odpovědným zpracovatelem dokumentace se stal Ing. Ladislav Glos. Z ní vyplývá doporučení stavby k realizaci v nejuvhodnější variantě a s dodržením předpokladu, že budou splněny podmínky, které mají vliv stavby na životní prostředí co nejvíce omezit. Dokumentace byla zpřístupněna k nahlédnutí občanům. Byly vzneseny dvě připomínky charakteru výběru variant. Obě připomínky podpořily variantu A - kratší. VEŘEJNÉ PROJEDNÁNÍ, které následovalo, proběhlo při respektování zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Pozvánka k veřejnému projednání byla pověřeným Okresním úřadem v Rychnově nad Kněžnou vypsána dne 14. 09. 1993 s termínem konání projednání dne 30. 09. 1993 ve Vamberku. Veřejné projednání řídil a protokol vyhotovil Ing. Jaroslav Cvejn, pracovník referátu životního prostředí Okresního úřadu v Rychnově nad Kněžnou. POSUDEK byl zpracován dne 16. 09. 1993 v souladu s uvedenou argumentací a v návaznosti na stanoviska dotčených orgánů. Zpracovatelem posudku se stal RNDr. Miroslav Martiš, CSc. Referát životního prostředí Okresního úřadu v Rychnově nad Kněžnou, na který byla ministerstvem životního prostředí ČR dne 27. 04. 1993 pod zn. 1004/OPV/93 přenesena působnost, v souladu s ustanovením § 20 odst. 6 zákona č. 244/1992 Sb., k posouzení vlivu stavby „*Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba -*

obchvat“ na životní prostředí, vydal SOUHLASNÉ STANOVISKO. Jak vyplynulo ze závěru posudku a z průběhu veřejného projednání nedostatky zadání stavby a dokumentace a připomínky k nim nebyly takového charakteru, aby zpochybnilly vlastní záměr výstavby obchvatu Vamberka v uvedeném místě a proto byl projednávané stavbě udělen souhlas s variantou A - kratší, se stanovením závazných podmínek.

Posouzení dokumentace EIA z hlediska úplnosti

Dokumentace obsahuje veškeré náležitosti stanovené v příloze č. 3 zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, vyhovuje tedy nárokům daným tímto zákonem.

Posouzení vypovídající hodnoty dokumentace EIA

Shromážděná a vyhodnocená fakta poskytují dostatečnou oporu. Dokumentace vytváří dostatečně jasnou představu o možných vlivech a souvislostech jednotlivých řešení silniční dopravy ve vymezeném úseku, a to i s uvážením širších územních vztahů a ekologických důsledků. Přehlednost dokumentace je na dobré úrovni. Z hlediska jednotlivých vstupů a výstupů ve vztahu k životnímu prostředí je možné považovat dokumentaci za kompletní s odpovídajícími údaji.

SOUHRN

Proces EIA záměru stavby „*Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2.stavba - obchvat*“ proběhl dle zákona č. 244/ 1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Z hlediska úplnosti je dokumentace svou náplní i strukturou zpracována plně v souladu s požadavky. Po formální stránce dokumentace jako celek rámcově odpovídá požadavkům.

8.1.2 Rozbor navržených zmírňujících opatření

V této podkapitole je hodnoceno, do jaké míry došlo k realizaci zmírňujících opatření v rámci procesu EIA, jež byla navržena zpracovatelem EIA dokumentace Ing. Ladislavem Glosem a RNDr. Miroslavem Martišem, CSc., zpracovatelem EIA posudku. Je uvedeno, která z opatření byla realizována, která uskutečněna nebyla či byla popřípadě nahrazena jinými. Tato opatření byla navržena ke snížení negativních

dopadů na zdraví obyvatel a k prevenci, eliminaci, minimalizaci a kompenzaci účinků na prostředí.

TABULKA Č. 3: *OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PROCESU EIA – PŘELOŽKA SILNICE I/11*

Podmínky navržené v procesu EIA	Výsledky průzkumu
Opatření proti negativním účinkům hluku	
<p>1. Provádět protihluková opatření tam, kde ekvivalentní hladiny hluku ve venkovním prostředí v oblasti obytných souborů menších sídelních útvarů přesahují 60 dB ve dne a 50 dB v noci. Rozhodujícími opatřeními jsou:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protihlukové stěny v km 2,0 při pravé straně komunikace - při jízdě směr Žamberk, tj. čp. 632, 627, 718, 573 atd. • Protihlukové stěny u č. p. 763, 135, 134, 629 • Oddálení trasy od č. p. 946, 780, 726 atd. blíže ke koupališti, umístění protihlukových stěn na obou stranách vozovky • Na mostě přes řeku Zdobnici plné zábradlí výšky 1,1 m 	<p>Individuální průzkum: Splněno. Protihlukové stěny byly do dalšího stupně projektové dokumentace zahrnuty a na základě vlastního terénního šetření zjištěno, že protihluková opatření jsou vybudována na všech doporučených a strategických místech. V rámci České republiky představují protihlukové stěny nejefektivnější a nejčastější řešení pro snižování hluku ze silniční dopravy. Ochrana přilehlých domů je maximálně zajištěna. U koupaliště umístěna stěna na obou stranách vozovky. Na mostě instalováno zábradlí doporučené výšky.</p>
<p>2. Nerealizovat variantu B - delší, v tomto případě by byla hlukem dotčena celá řada rodinných domů v okolí přejezdu tratě ČD do Pekla n. Zdobnicí – č. p. 268, 319, 225, 292 atd.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Na základě vlastního terénního šetření bylo zjištěno, že přeložka silnice I/11 je vedena variantou A - kratší, doporučenou zpracovatelem posudku a dokumentace. Městský úřad Vamberk: Realizována varianta A - kratší.</p>
Opatření ke snížení negativních vlivů emitovaných škodlivin	
<p>3. Z důvodu kontaminace olovem plochy v blízkosti komunikace (do vzdálenosti 30 - 50 m) využívat pouze k pěstování technických plodin. Ovoce lze používat, pokud stromy nejsou v bezprostřední blízkosti silnice.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Při terénním průzkumu nebylo prokázáno pěstování zemědělských plodin. V těsné blízkosti silnice nebyly nalezeny ovocné stromy.</p>

<p>4. Tam, kde to prostorové podmínky umožní, bude vhodné oddělit komunikaci od obývaných ploch dvouetážovým pásem dřevin o šířce pásma 5 – 10 m. Hlavním účelem tohoto opatření je zachycení především prachových částic, které jsou nositeli toxických zplodin výfukových plynů.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Pochůzkou podél obchvatu zjištěno, že na vhodných místech je podél silnice vysázeno pásmo dřevin – kombinace jehličnanů menšího vzrůstu a vysokých listnatých keřů.</p>
<p>Opatření k ochraně vod</p>	
<p>5. V místech, do nichž je soustředěna dešťová voda odtékající ze silnice je nutné zajistit svedení vody do vodoteče.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Dešťová voda je sváděna do místní vodoteče.</p>
<p>6. Kolem silnice je nutno vybudovat nepropustné odvodňovací příkopy zachytávající dešťové vody obsahující rozpuštěné soli. Vody budou muset být odvedeny do vodoteče či kanalizace.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Nepropustné odvodňovací příkopy vybudovány.</p>
<p>Opatření k zajištění bezpečnosti obyvatel a provozu na silnici</p>	
<p>7. V km 2,0 (oblast Zářečí) je nutno navrhnout přejezd přes silnici, aby byl umožněn průchod obyvatelstva bez nebezpečí střetu s vozidly.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Pod silnicí je vybudována stezka, díky níž se mohou obyvatelé bez problémů pohybovat napříč silnicí.</p>
<p>8. Všechny dotčené inženýrské sítě nutno přeložit nebo ochránit proti poškození.</p>	<p>Individuální průzkum: Na základě vlastního šetření potvrzuji, že inženýrské sítě jsou přeloženy a chráněny proti poškození.</p>
<p>9. Okolí komunikace (svahy násypů, zářezů apod.) osázet ochranou zelení, sloužící nejen k zachytu prachu, obsahujícího toxické částice a zplodiny výfukových plynů, ale i k částečnému snížení hluku, k bezpečnějšímu provozu na silnici tlumením větru.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno částečně. Doprovodná zeleň napomohla k začlenění obchvatu do krajiny. Ochranné zeleně však mohlo být na některých úsecích vysazeno více. V okolí silnice jsou stále úseky, kde by další výsadba byla ku prospěchu.</p>

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Opatření proti negativním účinkům hluku

OBRÁZEK Č. 11: *PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 12: *PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 13: *PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 14: *ZÁBRADLÍ NA MOSTĚ PŘES ŘEKU ZDOBNICI*



(Zdroj: Vlastní)

Opatření k ochraně vod

OBRÁZEK Č. 15: *SVOD DEŠŤOVÉ VODY DO VODOTEČE*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 16: *SVOD DEŠŤOVÉ VODY DO VODOTEČE*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 17: *ODVODŇOVACÍ PŘÍKOP*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 18: OBLAST ZÁŘEČÍ – PRŮCHOD POD SILNICÍ



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 19: OCHRANNÁ ZELEŇ V OKOLÍ KOMUNIKACE - DOSTATEČNÁ



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 20: OCHRANNÁ ZELEŇ V OKOLÍ KOMUNIKACE - CHYBĚJÍCÍ



(Zdroj: Vlastní)

SOUHRN

Opatření plynoucí z dokumentace EIA byla navržena a doporučena po celé délce obchvatu. Díky tomu, že úsek přeložky silnice I/11 je relativně krátký, byl přístup pro rekognoskaci terénu snadný a celou délku bylo možno projít. Umístěny jsou protihlukové stěny, valy, komunikace je oddělena pásem dřevin, svádění vody do vodotečí i příkopy jsou zabudovány. Bezpečnost obyvatel i provozu je zajištěna. Částečně je však naplněna podmínka týkající se ochranné zeleně, které mohlo být vysázeno více. Fotografiemi jsou doloženy výsledky průzkumu opatření vyplývajících z dokumentace EIA.

8.1.3 Analýza dopravní vytíženosti

Účelem výstavby silničního obchvatu bylo převedení silniční dopravy mimo Vamberk. Doprava procházela středem Vamberka a působila značné problémy v obci. Stav, kdy přes náměstí ve Vamberku přejížděly řádově tisíce vozidel za 24 hodin a náměstí je přitom opravdovým centrem města, kde se soustřeďuje značné množství obyvatel, byl velmi vážný. Silniční provoz na náměstí byl navíc komplikován odbočováním automobilů z/na výpadovku (I/14) na Ústí nad Orlicí. Křižovatka ve tvaru písmene T byla naprosto nevyhovující, úzká, nákladní automobily projížděly křižovatkou obtížně, za cenu najíždění do protisměru a na chodník, vznikaly zde dopravní zácpy, automobily řadily, popojížděly, brzdily, emise škodlivin zde byly enormní. Ráno i odpoledne zde procházeli dospělí i děti, přicházející přímo do školy a z/na autobusovou zastávku, která byla umístěna na náměstí a která celý stav zhoršovala. Obdobná situace byla na křižovatce u kamenného mostu přes Zdobnici, kde se sbíhaly komunikace I/11 od Doudleb a I/14 od Rychnova nad Kněžnou. V této podkapitole je uvedeno, nakolik se povedlo vyloučit dopravu z města.

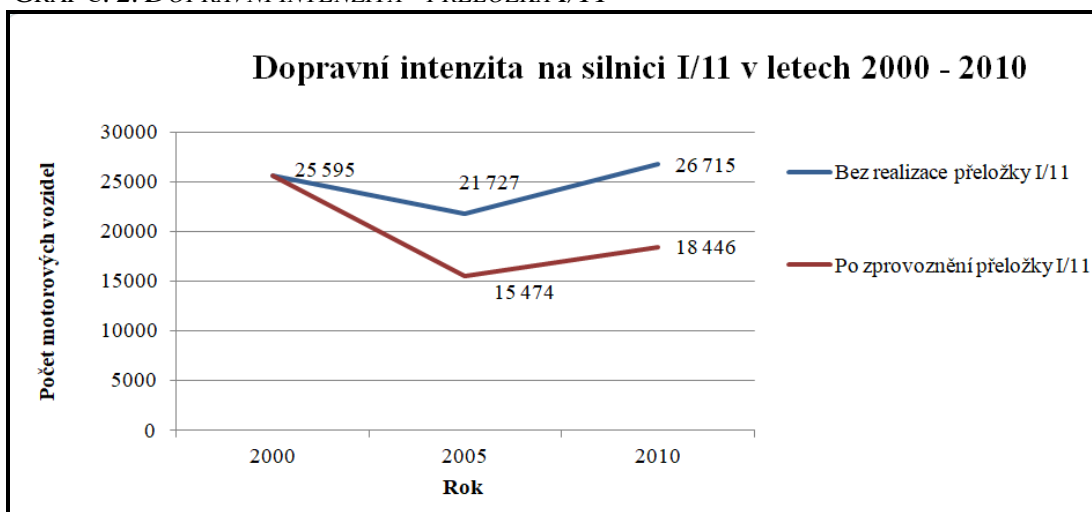
Poprojektová analýza intenzity dopravy na obchvatu Vamberka je založena na měření dopravy z let 2000, 2005 a 2010. Měření bylo prováděno Ředitelstvím silnic a dálnic. Výsledné hodnoty jsou udávány v tzv. RPDI (roční průměr denních intenzit), tedy počet vozidel za 24 hodin v obou směrech na dané komunikaci.

V roce 2000, kdy nebyla „Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat“ v provozu, činila doprava na úsecích silnice I/11 vedoucích přes město a na jejichž vytíženost měla výše zmíněná stavba vliv, 25 595 motorových vozidel za den. Ve srovnání s dalšími roky, kdy již byla přeložka silnice I/11 v provozu, je rozdíl v počtu motorových vozidel projíždějících městem markantní. V roce 2005 se počet snížil na 15 474 vozidel. Výstavbou „Přeložky silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat“ se tento úsek propojil s „Přeložkou silnice I/11 – 1. stavba“, která byla dokončena v roce 1996. Tímto spojením dvou úseků se průjezd obcí snížil ještě více. Vzhledem k růstu individuální automobilové dopravy se počet motorových vozidel projíždějících městem po silnici I/11 v roce 2010 lehce zvýšil na 18 446.

Celková doprava na sledovaných úsecích skrze město Vamberk klesla s provozem úseku obchvatu města o cca 7 000 vozů za den ve srovnání s obdobím před výstavbou.

Z grafu č. 2 vyčteme stav dopravních intenzit na silnici I/11 v situaci bez realizace přeložky silnice I/11 (modrá křivka) a dopravní situaci na této silnici po zprovoznění dálniční trasy obchvatu (červená křivka).

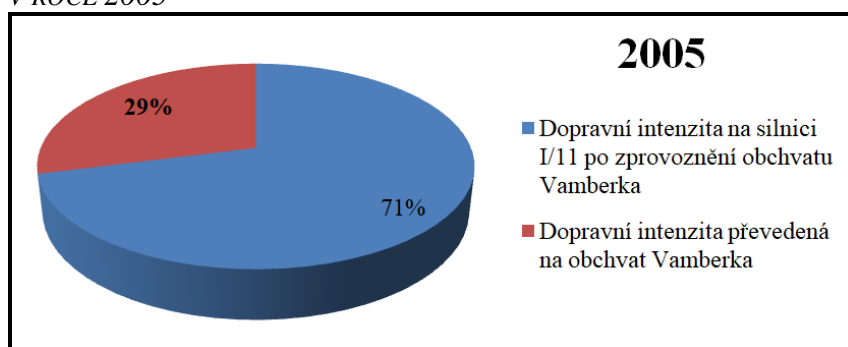
GRAF Č. 2: DOPRAVNÍ INTENZITA - PŘELOŽKA I/11



(Zdroj: Vlastní zpracování)

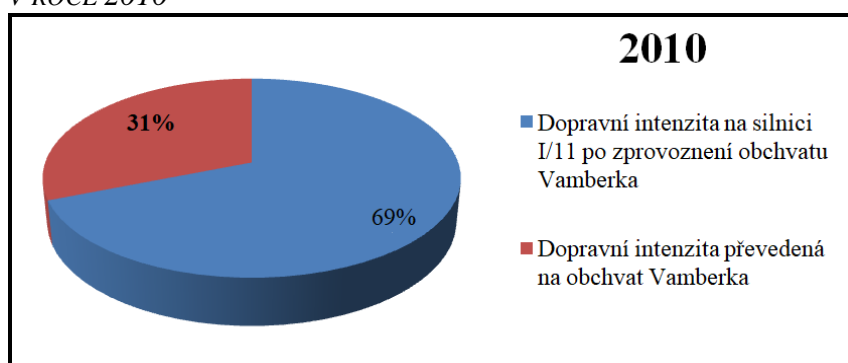
V dokumentaci EIA je stanoven předpoklad, že v roce 2005 měla přeložka silnice I/11 převést 52 % zatížení silnice I/11 vedoucí přes město. Na základě dat dopravní situace na přeložce silnice I/11 a dopravní situace ve Vamberku bylo zjištěno, že úsek obchvatu snížil v roce 2005 dopravní zatížení průjezdu městem o 29%.

GRAF Č. 3: PROCENTUÁLNÍ VYJÁDRĚNÍ DOPRAVNÍ INTENZITY PŘEVEDENÉ PŘELOŽKOU I/11 V ROCE 2005



(Zdroj: Vlastní zpracování)

GRAF Č. 4: PROCENTUÁLNÍ VYJÁDRĚNÍ DOPRAVNÍ INTENZITY PŘEVEDENÉ PŘELOŽKOU I/11 V ROCE 2010



(Zdroj: Vlastní zpracování)

8.2 Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat

8.2.1 Zhodnocení procesu EIA

„Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat“ byla z důvodu možnosti významného ovlivnění životního prostředí posouzena dle zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Na začátku celého procesu podalo Ředitelství silnic a dálnic OZNÁMENÍ ZÁMĚRU příslušnému úřadu. Tento úřad postoupil tento záměr dalšímu posouzení na základě ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ. Z tohoto důvodu byla dne 31. 03. 1998 zpracována DOKUMENTACE o hodnocení vlivu stavby na životní prostředí. RNDr. Tomáš Bajer, CSc. se stal odpovědným zpracovatelem dokumentace, z níž vyplývá souhlas s realizací trasy obchvatu při respektování podmínek, které jsou v této dokumentaci uvedeny a jejichž realizace je vždy příslušně komentována a zdůvodněna. Na základě doložených údajů a při respektování prezentovaných podmínek byl učiněn závěr, že negativní vlivy

nepřesahují míru stanovenou zákony a dalšími předpisy a proto byla výstavba komunikace doporučena ve variantě navržené oznamovatelem. POSUDEK byl zpracován v srpnu 1998 Ing. Mojmírem Novotným. Dne 23. 09. 1998 dále následovalo VEŘEJNÉ PROJEDNÁNÍ. Při veřejném projednání byla posuzovaná stavba projednána ze všech podstatných hledisek, ze strany účastníků veřejného projednání nebyly k posouzené stavbě vzneseny z hlediska jejich vlivů na životní prostředí podstatné připomínky. Na základě posudku a protokolu z veřejného projednání vydalo Ministerstvo životního prostředí ČR jako příslušný orgán podle § 20 odst. 1 zákona ČNR č. 244/1992 Sb., v souladu s § 11 odst. 1 téhož zákona SOUHLASNÉ STANOVISKO k záměru stavby „Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat“ z hlediska hodnocení vlivů na životní prostředí. Do podmínek STANOVISKA se promítly závěry z veřejného projednání.

Posouzení dokumentace EIA z hlediska úplnosti

Dokumentace obsahuje veškeré náležitosti stanovené v příloze č. 3 zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. Požadavky, které tento zákon ukládá, tedy splňuje. Za formální nedostatek lze považovat pouze zhoršenou čitelnost několika použitých fotografických podkladů v grafických přílohách. Z celkového počtu příloh a map či fotografií v nich uvedených je však toto zjištění zanedbatelné.

Posouzení vypovídající hodnoty dokumentace EIA

Z popisu stavby je patrná lokalizace i informace o jejích nejdůležitějších parametrech. Údaje o vstupech a výstupech, čili o přímých vlivech na životní prostředí jsou bez jakýchkoli připomínek komplexně a vysoce kvalitně zpracovány. Informace obsažené v dokumentaci jsou objektivní a plně dostačující. Obsah mapuje nejdůležitější vlivy, které v popisovaných problematikách zamýšlená stavba působí.

SOUHRN

Dokumentace obsahuje veškeré náležitosti stanovené v příloze č. 3 zákona č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Údaje o přímých vlivech na životní prostředí jsou obsahově zpracovány na vysoce kvalitní úrovni, formálním nedostatkem je pouze nízká čitelnost některých použitých fotografických podkladů v grafických přílohách.

8.2.2 Rozbor navržených zmírňujících opatření

Analýza akceptace a stavu navržených opatření od zprovoznění stavby, která byla navržena zpracovatelem EIA dokumentace RNDr. Tomášem Bajerem a, CSc. a Ing. Mojmírem Novotným, zpracovatelem posudku, jsou předmětem této podkapitoly. Zmíněná opatření jsou podrobně popsána. Je uvedeno, zda byly splněny podmínky uvedené v dokumentaci EIA, jež byly doporučeny k realizaci v souvislosti s vydáním souhlasného stanoviska.

TABULKA Č. 4: OPATŘENÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PROCESU EIA – PŘELOŽKA SILNICE I/14

Opatření vyplývající z procesu EIA	Výsledky průzkumu
Opatření k ochraně vod	
<p>1. Respektovat požadavek na minimální světlost mostu přes řeku Zdobnici - 11 m přes příjezdovou komunikaci k ČOV z důvodu zajištění přípustného vzdutí hladiny vody. Přitom je nutno umožnit živočichům migraci nejen vodní, ale i suchou cestou. Šířka břehů po obou stranách vodoteče pod mostem musí být rovna minimálně polovině šířky toku.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Pro výstavbu mostu byly zvoleny podpěrné bárky ze systému CUPLOK a SOLDIER dodávané firmou Harsco Infrastructure CZ s. r. o. Bárka je velmi štíhlá - 3,6 m při výšce 13,8 m, a proto je její stabilita zajištěna pomocí rozepření do pilířů. Živočichům je umožněna migrace vodní cestou po řece Zdobnici tak suchou cestou pod vystavěným mostem - louky. Břehy po stranách vodoteče jsou ponechány široké - most má délku 526,6 m.</p>
<p>2. Odvádět dešťové vody z povrchu obchvatu do vodoteče přes sedimentační jímky s možností osazení nornými stěnami.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Dešťové vody odváděny přes sedimentační jímky. V systému odvodnění vyřešeno bezpečné zachycení a odvedení srážkových vod do vhodného recipientu.</p>
Ostatní opatření	
<p>3. Zajistit přístup na zemědělské pozemky podél obchvatu a k ČOV. Řešit přemostění trati ČD a řeky Zdobnice způsobem umožňujícím vedení obslužných komunikací pod těmito mostními objekty.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Přístup na zemědělské pozemky podél obchvatu zajištěn. Obslužná komunikace pod mostním objektem u řeky Zdobnice je v provozu.</p>

<p>4. Vyřešit napojení lokality Mníšek a rekreační osady s ohledem na přerušení stávající místní komunikace v km 1,0 navrženého obchvatu.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Lokalita Mníšek i rekreační osada jsou napojeny místní komunikací.</p>
<p>5. Zohlednit existenci bývalé skládky TKO Vamberk - Mníšek z hlediska nebezpečí kontaminace vod a půd zásahem do tělesa skládky.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Stavba je v dostatečné vzdálenosti od bývalé skládky TKO Vamberk - Mníšek. Skládky byla rekultivována zatravněním. V drenážních vodách pod skládkou a v povrchových vodách však přetrvává zvýšený obsah dusíkatých látek. Postižené území je nutné monitorovat (ESF ČR, 2014).</p>
<p>6. Instalovat svodidla v místech s nebezpečím havárie spojenou s možností opuštění komunikace vozidlem.</p>	<p>Individuální průzkum: Splněno. Svodidla podél komunikace instalována. Ochrana provozu na pozemní komunikaci (osádka neovládaného vozidla a dalších účastníků provozu) před nárazem do pevné překážky nebo před vjetím do místa nebezpečí (např. do betonové jámy pod úrovní terénu, do čela propustku) je zajištěna.</p>

(Zdroj: Vlastní zpracování)

Opatření k ochraně vod

OBRÁZEK Č. 21: MOŽNOST MIGRACE ŽIVOČICHŮ POD MOSTEM - ŘEKA ZDOBNICE



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 22: *SVOD DEŠŤOVÉ VODY*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 23: *SVOD DEŠŤOVÉ VODY*



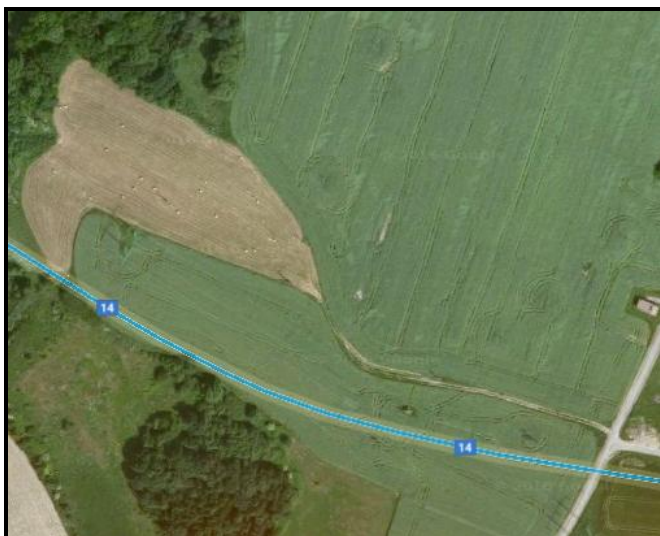
(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 24: *SVOD DEŠŤOVÉ VODY DO VODOTEČE*



(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 25: *PŘÍSTUP K ZEMĚDĚLSKÝM POZEMKŮM*



(Zdroj: ČÚZK)

OBRÁZEK Č. 26: *KOMUNIKACE POD MOSTNÍM OBJEKTEM*



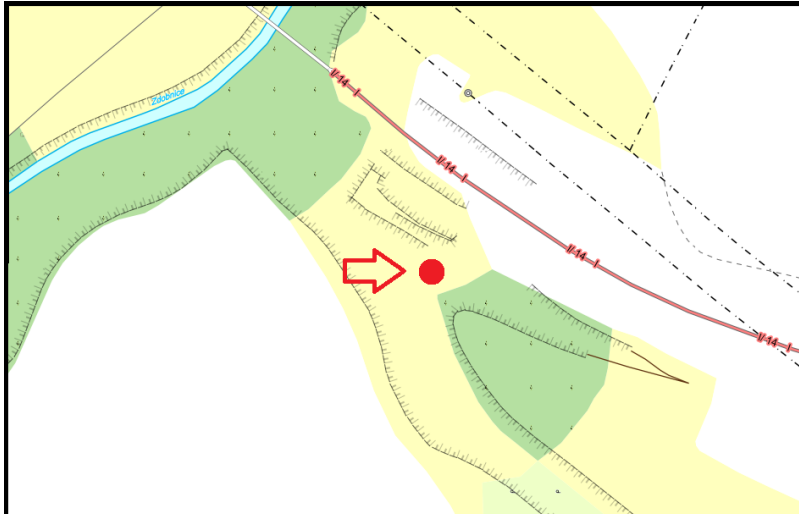
(Zdroj: Vlastní)

OBRÁZEK Č. 27: *NAPOJENÍ LOKALITY MNÍŠEK*



(Zdroj: ČÚZK)

OBRÁZEK Č. 28: UMÍSTĚNÍ BÝVALÉ SKLÁDKY



(Zdroj: ČÚZK)

OBRÁZEK Č. 29: SVODIDLA PODÉL KOMUNIKACE



(Zdroj: Vlastní)

SOUHRN

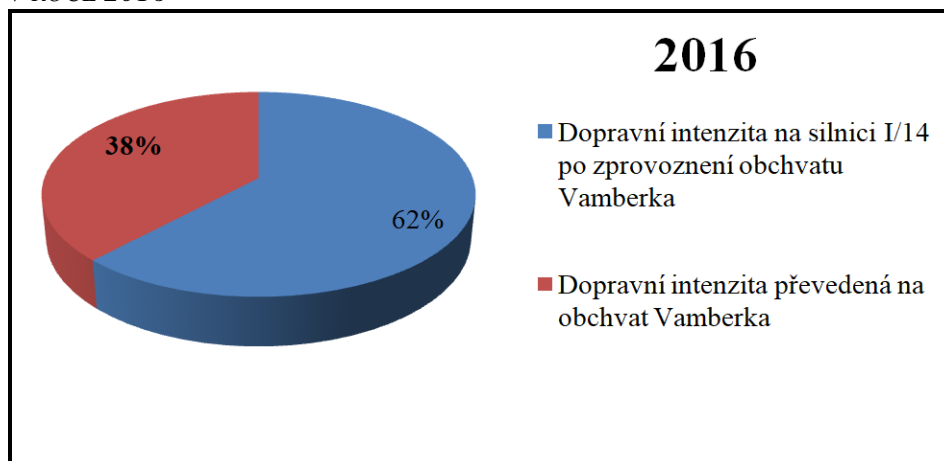
Opatření plynoucí z dokumentace EIA byla navržena po celé délce obchvatu. Rekognoskací v terénu byla prozkoumána celá trasa úseku obchvatu. Živočichům je umožněna migrace vodní cestou po řece Zdobnici tak suchou cestou pod vystavěným mostem - louky. V systému odvodnění vyřešeno zachycení a odvedení srážkových vod do recipientu. Lokalita Mníšek i rekreační osada jsou napojeny místní komunikací. Svodidla zajišťují ochranu podél komunikace. Fotografiemi jsou doloženy výsledky průzkumu opatření vyplývajících z dokumentace EIA.

8.2.3 Analýza dopravní vytiženosti

V roce 2010, kdy nebyla „Přeložku silnice I/14 Vamberk - obchvat“, v provozu, činila doprava na silničních úsecích přes město, na jejichž vytiženost měl daný úsek obchvatu přímý vliv, 18 087 motorových vozidel za den. V dokumentaci EIA se uvádí, že dle dopravních průzkumů dojde po vybudování obchvatu ke snížení intenzity dopravy v centru města o 32 %.

Na základě nejaktuálnějších dat řešené dopravní situace, která jsou dostupná pro rok 2016, čítal počet vozů projíždějících městem po úsecích zohledňovaných v EIA dokumentaci 8 585 motorových vozidel za den. Doprava po zájmovém úseku vedoucím přes město se snížila dokonce o 38%.

GRAF Č. 5: PROCENTUÁLNÍ VYJÁDŘENÍ DOPRAVNÍ INTENZITY PŘEVEDENÉ PŘELOŽKOU I/14 V ROCE 2016



(Zdroj: Vlastní zpracování)

8.2.4 Míra koncentrace chloridů v zájmové lokalitě

Pokud se nepočítá jednorázový vliv havárií, lze za nejvýznamnější vliv na jakost vod označit zimní údržbu komunikace, která je spojena s aplikací značného množství posypových materiálů s vysokým obsahem NaCl.

Množství chloridů ve vodních tocích je závislé na jednotlivých obdobích roku. Vzorek byl odebrán v měsíci únoru. Odběr byl realizován s ohledem na provádění zimní údržby silnic (listopad až březen).

V predikci EIA byla vypočítána koncentrace chloridových iontů, které se v zimním období dostanou do vodoteče, na 87 mg/l a dále je uvedeno, že koncentrace chloridů nepřesáhne limitní koncentraci pro nevodárenské toky.

Výsledek analýzy chloridů v řece Zdobnici je 15 mg/l. Koncentrace chloridů tedy nepřesahuje limitní koncentraci pro nevodárenské toky 250 mg/l, stanovenou nařízením vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod., jak bylo predikováno v rámci procesu EIA.

9. DISKUZE

9.1 Poprojektová analýza realizace obchvatu Vamberka

Proces posuzování vlivů na životní prostředí, známy pod zkratkou EIA, představuje právní nástroj, jehož cílem je získat představu o výsledném vlivu stavby na životní prostředí a vyhodnocení, zda je z tohoto ohledu vhodné ji realizovat, resp. za jakých podmínek je realizace přijatelná.

Aby byl proces EIA účinný a užitečný bezzbytku, mělo by být provedeno jeho následné posouzení. Smyslem této zpětné vazby je zejména zhodnocení, zda v EIA predikované závěry odpovídají realitě fyzického stavu území „naměřené“ monitoringem, zda byly dodrženy parametry nastavené v procesu EIA a jaká je přesnost předpovědi (ŠIKULA, 2010). Zpětná vazba mezi výsledkem procesu EIA a vyhodnocením reálného vlivu na životní prostředí v době, kdy stavba v území již fakticky existuje, se odborně nazývá poprojektová analýza. Souhlasím s *DIPPEREM* (1998), že poprojektová analýza má největší úlohu při zlepšování budoucí výkonnosti a užitečnosti procesu EIA, což má přímou souvislost se zlepšením kvality životního prostředí.

Tato diplomová práce se věnuje poprojektové analýze silničního obchvatu města Vamberk. Jak tvrdí *VICENTE* (2016), je nepochybné, že dopravní sektor má přes své nesporné výhody negativní dopady na životní prostředí a v důsledku toho i na lidské zdraví. Doprava způsobuje znečištění ovzduší, je zdrojem hlukové zátěže obyvatelstva a v důsledku produkce skleníkových plynů se podílí i na změně klimatu. S narůstající intenzitou dopravy již není možné směřovat veškerý provoz přes historická centra měst. Budují se proto dopravní obchvaty, které přenášejí část intenzity dopravy, snižují množství vyprodukovaných emisí a nebezpečí dopravních nehod. Nelze než nesouhlasit s *VAN DER REE ET AL.* (2011), že čím více se zvyšuje dopravní síť, tím větší mírou stoupají dopady na životní prostředí v okolí vozovek a ovlivňují krajinu nejen v prostoru, který je potřebný k vybudování samotné komunikace, ale také v jejím širším okolí.

Poprojektové analýze podléhají dvě etapy souboru staveb dopravního řešení obchvatu města Vamberk v okrese Rychnov nad Kněžnou. V roce 2004 dokončená

stavba „*Přeložka silnice I/11 Vamberk - 2. stavba - obchvat*“ se táhne severně od Vamberka směrem na Žamberk. Druhou analyzovanou stavbou je na konci roku 2010 dokončená „*Přeložka silnice I/14 Vamberk - obchvat*“, která po výjezdu po silnici č. I/11 z obce Doudleby nad Orlicí umožňuje na okružní křižovatce před Vamberkem odbočit ve směru přímo na Ústí nad Orlicí. Účelem výstavby silničního obchvatu bylo převedení silniční dopravy mimo Vamberk. Silnice I/11 a silnice I/14 nadregionálního charakteru procházely středem města a působily zde značné problémy. Silnice I/11 Praha - Ostrava vede severovýchodní částí republiky a silnice I/14 zajišťuje spojení od Svitav do Liberce Královéhradeckým krajem.

Podle *ESF ČR (2014)* je kvalita životního prostředí ve Vamberku v rámci porovnání s celorepublikovým průměrem na dobré úrovni. Vlivem úspěšného dokončení úseků dopravního obchvatu došlo k významnému snížení emisí výfukových plynů, prašnosti a hluchosti v centru města, což bylo do té doby nejvýznamnějším environmentálním rizikem na území města.

V této analýze bylo prvořadým hodnoceným indikátorem zhodnocení průběhu EIA. V souladu se zákonem č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, byla díky prostudování dokumentací potvrzena relevance tohoto procesu. Dalším z hodnocených indikátorů byla analýza navržených zmírňujících opatření. Plnění podmínek má pouze doporučující charakter, protože proces EIA, který hodnotí obchvat Vamberka, spadá pod původní zákon č. 244/1992 Sb., v němž je platnost stanoviska doporučující povahy. Přesto bylo zjištěno, že valná většina navržených zmírňujících opatření byla implementována. Účelem výstavby obchvatu města bylo snížení osobní i nákladní silniční dopravy při tranzitu městem. Analýza dopravní vytíženosti, jako třetí z indikátorů, nám ukazuje, že účel byl zcela naplněn. Podle sčítání intenzity dopravy klesly počty motorových vozidel projíždějících městem během 24 hodin o několik tisíc. Díky obchvatu se podařilo vozy z centra města odklonit. V dokumentaci EIA byla dále stanovena zátěž řeky Zdobnice chloridovými ionty. Z výsledků analýzy vyplývá, že koncentrace chloridů nepřesahuje limitní koncentraci pro nevodárenské toky 250 mg/l, stanovenou nařízením vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod.

9.2 Metodická doporučení ke zpracování poprojektových analýz obchvatů sídel

Jak píše *PÍZOVÁ (1999)*, při vedení přeložky komunikace musíme mít vždy na paměti, že stavba musí být účelná, aby plnila svou funkci z hlediska dopravního a bezpečnostního. Pokud by stavba nesplňovala základní požadavky na její účelnost, bezpečnost a funkčnost, přestože by výsledná varianta byla z hlediska vlivu na životní prostředí optimální, ztrácela by výstavba komunikace smysl. Převedení silniční dopravy mimo Vamberk bylo úspěšné, stavbu obchvatu tohoto města lze tudíž hodnotit jako účelnou. Obyvatelé Vamberka teď konečně mohou relativně v klidu přejít silnici na náměstí. Z podoken lidem zmizely tisíce aut, včetně kamionů. Město se díky stavbě zbavilo tisíců automobilů tranzitní dopravy směrem na Ústí nad Orlicí.

Při zpracovávání dokumentací posuzování vlivů, výstavby a další provozování přeložek komunikací, bývají stěžejními otázkami nadměrný zábor kvalitních zemědělských půd a narušování lesů, fragmentace krajiny, hluk v důsledku dopravy, emise škodlivých látek do ovzduší a možné znečištění okolních půd, narušování krajinné struktury, krajinného rázu a v neposlední řadě působení na živočichy a rostliny v blízkosti silnic.

Je stěžejní, aby poprojektová analýza vycházela z celkového EIA procesu a aby monitoring probíhal ještě před započítáním příslušného záměru. Tím by byl dán relevantní podklad pro poprojektovou analýzu. Pro poprojektový monitoring je nutno stanovit soubor specifických indikátorů, které jsou během této kontroly sledovány a následně vyhodnocovány a evaluovány. Z každého projektu, u něhož jsou hodnoceny jeho dopady na životní prostředí, vyplývá jiný soubor indikátorů. V rámci samotné poprojektové analýzy byly stanoveny indikátory, které vycházejí z daného záměru a díky nimž je možno poukázat na vliv silniční infrastruktury na životní prostředí. Na základě získaných zkušeností provedené poprojektové analýzy obchvatu Vamberka a v závislosti na charakteru hodnoceného záměru byly vymezeny doporučené pokyny k účelu provádění poprojektového monitoringu přeložek komunikací.

Monitoring by se měl zaměřit na následující oblasti:

1. Bioindikátory: Před započítím stavby by bylo vhodné provést průzkum stávajícího stavu např. lišejníků nebo jiných bioindikátorů v prostoru současné trasy komunikace a v prostoru trasy navrhované. Byl by tím položen základ pro pozdější srovnání změn ať už pozitivních nebo negativních.

2. Analýza navržených zmírňujících opatření: Ověřit plnění podmínek navržených k prevenci, eliminaci, minimalizaci a kompenzaci účinků na životní prostředí daných dokumentací EIA v plné míře.

3. Analýza dopravní vytíženosti: Hlavním měřítkem vytížení komunikace je intenzita dopravy. Proto je doporučeno pravidelné měření intenzity dopravy na okolních silnicích i na sledovaném obchvatu.

4. Rozptylové studie: Pravidelně uskutečňovat měření emisí tuhých a plyných škodlivin z výfukových plynů dopravních prostředků. Souhlasím s *PÍZOVOU (1999)*, že je nutno zvážit rozsah počtu posuzovaných škodlivin s ohledem na přínos výsledků výpočtů ve vztahu k finančním nákladům. Jsou situace, kde je nutné s ohledem na intenzitu dopravy a morfologii terénu posoudit větší množství škodlivin, ale v řadě případů stačí posouzení pouze jedné či dvou nejzávažnějších škodlivin, např. oxidy dusíku, uhlovodíky, oxid uhelnatý, prach.

5. Hlukové studie: Pravidelně uskutečňovat měření hluku ve vytipovaných lokalitách a v případě překročení limitů realizovat příslušná protihluková opatření. Jak udává *PÍZOVÁ (1999)*, výpočty by měly být provedeny formou izolinií podél komunikací a dále by měly být provedeny výpočty ekvivalentních hladin hluku pro referenční body, což jsou většinou nejbližší obytné objekty. Výsledné hodnoty je nutno poté porovnat s limity uvedenými v hygienických předpisech po přičtení či odečtení korekcí na hladiny hluku dle funkčního využití ploch uvedeném ve schválených územně plánovacích podkladech.

6. Rozbor půdy: Odebráním vzorků půdy a následnou analýzou zjistit případnou kontaminaci. Doporučeno zaměřením na těžké kovy (Pb, Cu, Zn, Cd).

7. Voda: A) Odvodnění komunikací: Provádět pravidelné kontroly funkčnosti sedimentačních jímek včetně jejich čištění.

B) Úroveň hladiny podzemní vody i kvalitu vody sledovat pravidelně po zahájení provozu a provádět pravidelné rozbory vody. Během zimního období jsou

vodní toky dotčené dopravou znečištěny únikem chloridů z důvodu posypu komunikací. Dle *ONDRÁČKA (2012)* dochází k rozpouštění solí díky působení dešťových srážek a tajícího ledu. Vstupují do povrchových toků, horninového prostředí a poté do podzemní vody. Je doporučeno sledovat znečištění toků chloridy.

8. Srážky se zvířaty: Pravidelné provádět monitoring realizovaných opatření, monitoring migrací a mortality během provozu komunikace. V případě potřeby zajistit bezpečnost provozu možnými opatřeními:

- Opatření podporující překonání komunikace živočichy, migrační objekty, doplňková opatření pro zvýšení funkčnosti migračních objektů, systémy detekce pohybu zvířete v kombinaci s mezerami v oplocení.
- Opatření omezující vstup živočichů na komunikaci, ploty, doplňková opatření k plotům, odpuzovače, úprava biotopů v okolí komunikace, odchyt.
- Opatření pro usměrnění chování řidičů, opatření modifikující rychlost dopravy, opatření zvyšující viditelnost a přehlednost komunikace, osvěta a výchova.

10. ZÁVĚR

Lidská činnost má v současné době výrazný vliv na přírodu. K poškozování životního prostředí dochází v důsledku přímého a nepřímého působení člověka. Právě k ochraně přírody před těmito vlivy slouží mnoho právních nástrojů, více či méně efektivních. Jednou z možností, jak ekosystémy chránit, je využívání procesu EIA, významného prostředku preventivní ochrany práva životního prostředí. V rámci EIA se posuzují vlivy plánovaných staveb a zařízení na veřejné zdraví a na životní prostředí. Integrální součástí procesu EIA by měl být následný monitoring. Zhodnocením naměřených dat jsou porovnány skutečné dopady lidské činnosti na životní prostředí s předpoklady vyjádřenými v EIA procesu.

Cílem této práce je v návaznosti na závěry EIA procesu silničního obchvatu Vamberka zpracovat poprojektovou analýzu tohoto projektu a formulovat obecné metodické principy poprojektové analýzy silničních obchvatů sídel v ČR. Z dokumentací EIA vyplývá, že výstavbou přeložek silnic I/11 a I/14 nedojde k ohrožení zdraví obyvatel a případné negativní vlivy lze eliminovat pomocí technických opatření. Technická řešení v těchto analyzovaných záměrech umožnila provedení stavby s vyloučením nadměrného ovlivnění životního prostředí při realizaci opatření uvedených ve stanovisku EIA. V rámci poprojektové analýzy bylo zjištěno, že významné množství predikovaných údajů v dokumentaci EIA je v souladu se skutečným stavem po realizaci projektu. U obou záměrů došlo k naplnění hlavního předpokladu, a to ke snížení intenzity dopravy a průjezdu osobních i nákladních automobilů centrem města Vamberk.

Česká zasvěcená veřejnost i odborníci v zahraničí se shodují na tom, že poprojektová analýza je nezbytná a její implementace a zájem o ni by se měl zvyšovat. Problémem je však její nedostatečné zázemí, hlavně z důvodu legislativního neukotvení. Svou roli hraje také otázka, kdo by takový projekt financoval. Společnost by neměla být vůči účelné a kontrolované ochraně životního prostředí lhostejná. Je důležité lidstvo motivovat k tomuto způsobu ochrany přírody. Jako nutnost tedy vidím především ukotvení poprojektové analýzy v české legislativě, bez něhož nebude tento nástroj standardně využíván při monitoringu a zhodnocení skutečných dopadů záměrů na životní prostředí.

11. ZDROJE

- [1] ANDĚL P., GORČICOVÁ I., HLAVÁČ V., MIKO L., ANDĚLOVÁ H., 2005: *Hodnocení fragmentace krajiny dopravou*. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha.
- [2] ANDĚL P., 2013: *Posuzování vlivů na životní prostředí*. Masarykova univerzita, Brno.
- [3] AREBO, S. G. 2005: *Improving Environmental Impact Assessment for Enhancing Sustainable Water Resources Developments in Ethiopia*. MSC thesis, UNESCO-IHE Institute of Water Education, Delft.
- [4] ARTS J., CALDWELL P. ET MORRISON-SAUNDERS A., 2001: *EIA Follow-up: Good Practice and Future Directions: Findings from a workshop at the IAIA 2000 Conference*. Impact Assessment and Project Appraisal.
- [5] BARTOŠ L., 2012: *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích*. Technické podmínky, II. vydání, Praha.
- [6] BAJER T., 1998: *Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle zákona ČNR č. 244/92 Sb. Přeložka silnice I/14 Vamberk obchvat. Ředitelství silnic a dálnic ČR*. Správa Pardubice.
- [7] BOND A., WATHERN P. J., 1999: *EIA in the European Union*, In: Petts, J, Editor. Handbook of Environmental impact assessment. Blackwell. Oxford.
- [8] BONVOISIN N., 2010: *Protokol o strategickém posuzování vlivů na životní prostředí vstoupil v platnost*. Časopis EIA-IPPC-SEA. Ročník XV, číslo 4/2010, Vydává MŽP ČR a CENIA.
- [9] BRANIŠ, M., 2012: *Zjišťování potenciálních zdrojů a zdravotních účinků znečištění ovzduší*. Ochrana ovzduší.
- [10] ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, 2013: *Grafická ročenka 2013*. [online] [cit. 2018-01-10]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/grafroc/13groc/gr13cz/Obsah_CZ.html
- [11] ČIHAŘ M., 1998: *Ochrana přírody a krajiny I*. Karolinum – nakladatelství Univerzity Karlovy, Praha.
- [12] DIPPER B., JONES C., WOOD CH., 1998: *Monitoring and Post-auditing in Environmental Impact Assessment*. A review, Journal of Environmental Planning and Management.
- [13] DVOŘÁK L., 2016: *Zákon o posuzování vlivů na životní prostředí – komentář*. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s.

[14] EISLER, J., 2005: *Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská.

[15] EVROPSKÝ SOCIÁLNÍ FOND V ČR, 2014: *Strategický plán rozvoje města Vamberk. 2014 - 2024. Analytická část*. [online] [cit. 2018-01-15]. Dostupné z: http://vamberk.cz/wp-content/uploads/2016/01/Vamberk_Strategicky-plan_Analyticka-cast_141118.pdf

[16] GLASSON J., THERIVEL R. ET CHADWICK A., 2005: *Introduction To Environmental Impact Assessment 3rd Edition*. Routledge Taylor and Francis group Oxford.

[17] GLOSS L., 1993: *Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí dle zákona ČNR č. 244/92 Sb. Přeložka silnice I/11 Vamberk – 2. stavba. Silniční investorský útvar*. Pardubice.

[18] INFORMAČNÍ SYSTÉM EIA. [online] [cit. 2016-03-19] Dostupné z: http://portal.cenia.cz/eiasea/detail/EIA_XXX669

[19] JANDOVÁ A KOL., 2011: *Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2011*. [online] [cit. 2016-02-18] Dostupné z: <http://www.cenia.cz/rocenka2011/index.htm#obsah>

[20] JARKLOVÁ, J., PELIKÁN J., 1999: *Ekologický slovník*. 1. vydání, Praha, Fortuna.

[21] JINN, L., ET AL., 2011: *Environmental Pollution: Salting our landscape*. An integrated catchment model using readily accessible data to assess emerging road salt contamination to streams. January 2011, vol. 159, s. 1257-1265. [online] [cit. 2016-02-18] Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/>

[22] KUBEŠ, J., 1997: *Vybrané postupy krajinného plánování*. České Budějovice: Jihočeská universita.

[23] LIBOSVÁR, T., 2013: *Ekodukty*. [online] [cit. 2016-03-02] Dostupné z: <http://www.ceskedalnice.cz/dalnicni-sit/ekodukty>

[24] LÖW J., BUČEK A., LACINA J., MÍCHAL I., PLOS J., PETŘÍČEK V., 1995: *Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability*. Metodika pro zpracování dokumentace, doplněk, Brno.

[25] MADĚRA P., ZIMOVÁ E., 2007: *Metodické postupy projektování lokálního ÚSES: Multimediální učebnice*. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno.

[26] MARSHALL, R., ET AL. 2005: *International Principles for Best Practice EIA Follow-up, Impact Assessment and Project Appraisal*.

- [27] **MATOUŠ P., 2014:** *Ekodukt na dálnici D1*. [online] [cit. 2016-03-19]
Dostupné z:
https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=79096
- [28] **MÍCHAL, I., 1994:** *Ekologická stabilita*. Vydavatelství Praha: Ministerstvo životního prostředí České republiky: Brno, Veronica.
- [29] **MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2015:** *Posuzování vlivů na životní prostředí (SEA)*. Environmentální politika a nástroje. [online] [cit. 2016-03-01] Dostupné z:
https://www.mzp.cz/cz/posuzovani_vlivu_koncepci_sea
- [30] **MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2017:** *Parlament schválil novelu zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, která výrazně zjednoduší a zrychlí proces EIA*. Tiskové zprávy. [online] [cit. 2017-11-28] Dostupné z:
https://www.mzp.cz/cz/news_170905_EIA
- [31] **MORRISON-SAUNDERS, A., ARTS, J. 2004:** *Introduction to EIA follow-up. Assessing impact: handbook of EIA and SEA follow-up*.
- [32] **OBERSTEIN I., CACH I., 2001:** *Názvosloví urbanismu a územního plánování*. Praha: FA ČVUT.
- [33] **ONDRÁČEK P., 2006:** *Vlivy chemického ošetřování vozovky na kvalitu podzemní vody*. [online] [cit. 2016-02-01] Dostupné z:
<http://www.sci.muni.cz/gap/casop/r2006_w/aplik/ondracek.pdf>
- [34] **PEREZ L., 2012:** *Environmental Impact Assessment*. [online] [cit. 2016-02-01] <https://watergis.wordpress.com/2012/03/20/environmental-impact-assessment-eia/>
- [35] **RUX A KOL., 2002:** *Vybrané kapitoly z technicky cestovního ruchu*. Jihlava: Vysoká škola polytechnická.
- [36] **ŘÍHA J., 2001:** *Posuzování vlivů na životní prostředí: Metody pro předběžnou rozhodovací analýzu EIA*. České vysoké učení technické, Praha.
- [37] **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, 2010:** *Vamberk získává poslední část obchvatu města*. [online] [cit. 2018-02-15] Dostupné z:
<http://www.silnice-zeleznice.cz/clanek/vamberk-ziskava-posledni-cast-obchvatu-mesta/>
- [38] **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, 2000:** *Výsledky sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2010*. [online] [cit. 2016-03-05] Dostupné z:
https://www.rsd.cz/doprava/scitani_2000/start.html
- [39] **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, 2005:** *Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2005*. [online] [cit. 2016-03-08] Dostupné z: <https://www.rsd.cz/vysledky-csd-2005/>

- [40] **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, 2010:** *Celostátní sčítání dopravy 2010*. [online] [cit. 2016-03-10] Dostupné z:
<http://scitani2010.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>
- [41] **ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR, 2016:** *Celostátní sčítání dopravy 2016*. [online] [cit. 2018-03-10] Dostupné z:
<http://scitani2016.rsd.cz/pages/informations/default.aspx>
- [42] **SCHRAGE K., 1998:** *Článek: S EIA není poražených*. Zpravodaj EIA 2/1998
- [43] **SKÁLA, Z., 1994:** *Ekologie v energetice*. Brno, PC-DIR.
- [44] **SKLENIČKA P., 2003:** *Základy krajinného plánování*. Naděžda Skleničková, Praha.
- [45] **ŠIKULA T., 2010:** *Využití zkušeností s procesem EIA na Slovensku při novelizaci českého EIA zákona (č.100/2001 Sb.)*. [online] [cit. 2016-03-18] Dostupné z:
http://www.hbh.cz/fileadmin/user_upload/01__O_spolecnosti/01_04__Publikace/Sikula-konference_SEA_EIA_Donovaly-2010.pdf
- [46] **TOUŠEK R., 2009:** *Management dopravy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Beckova edice ekonomie.
- [47] **TRÁVNÍČKOVÁ E., 2011:** *Vliv zimního chemického ošetření silnic na mikrobiální společenstvo okolních půd*. Diplomová práce, Masarykova univerzita, Brno, Česká republika.
- [48] **VAN DER REE, R., JAEGER, J. A. G., VAN DER GRIFT, E. A., CLEVINGER, A. P., 2011:** *Effects of roads and traffic on wildlife populations and landscape function: road ecology is moving towards larger scales*. Ecology and Society, vol. 16, no. 1.
- [49] **VICENTE A. S., 2016:** *Je možné omezit dopady dopravy na životní prostředí?* Evropská agentura pro životní prostředí. [online] [cit. 2016-03-20] Dostupné z:
<https://www.eea.europa.eu/cs/articles/je-mozne-omezit-dopady-dopravy>
- [50] **WATHERN P., 1988:** *Environmental Impact Assessment: Theory and Practice*. Unwin Hyman, Michiganská univerzita.
- [51] **WILCZKOVÁ M., VLČEK P., 2011:** *Význam dopravy v logistice podniku*. Acta academica karviniensia: vědecký recenzovaný časopis. 3/2011. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta. [online] [cit. 2016-03-18] Dostupné z: <http://www.opf.slu.cz/aak/2011/03/wilczkova.pdf>
- [52] **PÍZOVÁ, N.: 1999:** *Zkušenosti z posuzování přeložek komunikací v procesu EIA*. [online] [cit. 2016-03-18] Dostupné z:
[http://www.mzp.cz/web/edice.nsf/107B8E7C4FFA4B00C1256FC8004A66B9/\\$file/eia201.htm](http://www.mzp.cz/web/edice.nsf/107B8E7C4FFA4B00C1256FC8004A66B9/$file/eia201.htm)

[53] **PŘEDPIS Č. 401/2015 Sb.**, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

[54] **ZÁKON Č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny

[55] **ZÁKON Č. 244/1992 Sb.**, o posuzování vlivů na životní prostředí

[56] **ZÁKON Č. 100/2001 Sb.**, o posuzování vlivů na životní prostředí

[57] **ZÁKON Č. 39/2015 Sb.**, o posuzování vlivů na životní prostředí

[58] **ZÁKON Č. 326/2015 Sb.**, o posuzování vlivů na životní prostředí

[59] **ZURYNEK A KOL., 2008:** *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. Praha: ASPI.

Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Šestistupňová škála rutinního hodnocení SES	15
Tabulka č. 2: Minimální šířka biokoridorů odlišných společenstev	17
Tabulka č. 3: Opatření vyplývající z procesu eia – přeložka silnice I/11	57
Tabulka č. 4: Opatření vyplývající z procesu eia – přeložka silnice I/14	67

Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Přeložka silnice I/11 Vamberk.....	45
Obrázek č. 2: Přeložka silnice I/11 Vamberk - varianty řešení	45
Obrázek č. 3: Přeložka silnice I/14 Vamberk.....	46
Obrázek č. 4: Přeložky silnic I/11 Vamberk A I/14 Vamberk	46
Obrázek č. 5: Dopravní intenzity (město Vamberk) - rok 2000	52
Obrázek č. 6: Dopravní intenzity (město Vamberk) - rok 2005	52
Obrázek č. 7: Dopravní intenzity (město Vamberk) - rok 2010	52
Obrázek č. 8: Dopravní intenzity (město Vamberk) - rok 2016	53
Obrázek č. 9: Iontový chromatograf 883 basic plus	54
Obrázek č. 10: Příklad chromatogramu	54
Obrázek č. 11: Protihluková opatření.....	59
Obrázek č. 12: Protihluková opatření.....	59
Obrázek č. 13: Protihluková opatření.....	60
Obrázek č. 14: Zábradlí na mostě přes řeku Zdobnici.....	60
Obrázek č. 15: Svod dešťové vody do vodoteče	60
Obrázek č. 16: Svod dešťové vody do vodoteče	61
Obrázek č. 17: Odvodňovací příkop	61
Obrázek č. 18: Oblast zářečí – průchod pod silnicí.....	62
Obrázek č. 19: Ochranná zeleň v okolí komunikace - dostatečná	62
Obrázek č. 20: Ochranná zeleň v okolí komunikace - chybějící	62
Obrázek č. 21: Možnost migrace živočichů pod mostem - řeka Zdobnice	68
Obrázek č. 22: Svod dešťové vody.....	69
Obrázek č. 23: Svod dešťové vody.....	69
Obrázek č. 24: Svod dešťové vody do vodoteče	69

Obrázek č. 25: <i>Přístup k zemědělským pozemkům</i>	70
Obrázek č. 26: <i>Komunikace pod mostním objektem</i>	70
Obrázek č. 27: <i>Napojení lokality Mníšek</i>	70
Obrázek č. 28: <i>Umístění bývalé skládky</i>	71
Obrázek č. 29: <i>Svodidla podél komunikace</i>	71

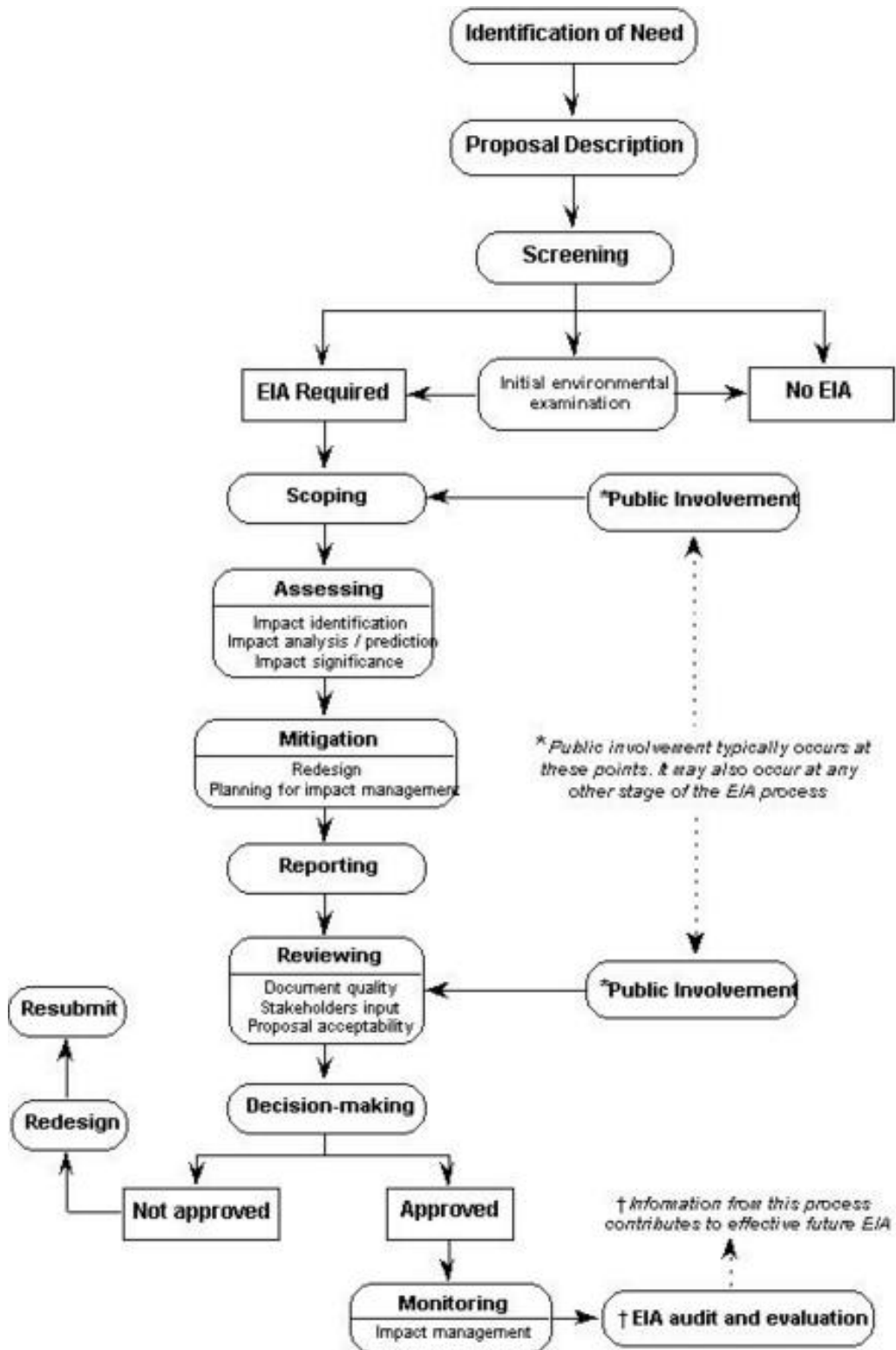
Seznam grafů

Graf č. 1: <i>Vývoj počtu osobních automobilů v ČR</i>	36
Graf č. 2: <i>Dopravní intenzita - přeložka I/11</i>	64
Graf č. 3: <i>Procentuální vyjádření dopr. intenzity převedené přeložkou I/11 v roce 2005</i>	65
Graf č. 4: <i>Procentuální vyjádření dopr. intenzity převedené přeložkou I/11 v roce 2010</i>	65
Graf č. 5: <i>Procentuální vyjádření dopr. intenzity převedené přeložkou I/14 v roce 2016</i>	72
Graf č. 6: <i>Proces EIA</i>	87

12. PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Klíčové elementy procesu EIA

GRAF Č. 6: PROCES EIA



(Zdroj: PEREZ, 2012)