

Migrační studie pro liniové stavby - důležitá součást posuzování vlivů na životní prostředí (EIA)

Tomáš Šikula, Tomáš Libosvár

Anotace

V posledních letech se v České republice a pomalu i na Slovensku stávají nedílnou součástí posuzování vlivů na životní prostředí u liniových staveb tzv. Migrační studie.

Jedná se o významný nástroj, který má velký vliv na zachování prostupnosti krajiny, omezení její fragmentace a tím i na zachování druhové diverzity v území (ekologický aspekt) na jedné straně a na straně druhé, výsledky těchto studií, se významně promítají do finální ceny staveb pozemních komunikací (ekonomický aspekt).

Příspěvek bude informovat o zavedených postupech zpracování migračních studií (nejen v rámci EIA, ale dále také v rámci DÚR a DSP), o výstupech těchto studií (návrhy propustků, mostů, ekoduktů, oplocení), o podkladech používaných pro tyto studie (mapy migračních koridorů, ÚSES, genobanka) a také o praktických výsledcích.

Abstract

Migration study becomes an integral part of Environmental Impact Assessment Process in the Czech republic and also in Slovakia last years.

It is an important tool which has enormous influence on preserving of landscape connectivity, reducing of landscape fragmentation and thus for conserving biological diversity (ecological aspect) on one side and on the other side the results of these studies are important for final cost of road and motorway constructions (economical aspect).

This contribution informs about well-established methods of migration studies processing (not only in EIA Process, but also within other processes as planning approval proceeding and construction permit proceeding), about outputs of these studies (proposals of culverts, bridges, overpasses, fencing), about sources used for these studies (maps of migration corridors, Territorial System of Ecological Stability of the Landscape, genbank) and also about practical results.

Klíčová slova

Migrační studie, ekonomický aspekt, ekologický aspekt, fragmentace, diverzita, migrační potenciál, ekodukty

1. Úvod

Součástí Správy o hodnocení (Dokumentace EIA) bývá řada dílčích odborných studií a expertíz, které slouží, jako podklad ke komplexnímu hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí. U liniových dopravních staveb/záměrů je jednou z nich Migrační studie, která je významným nástrojem, umožňujícím eliminovat, nebo zmírnit jeden z nejzásadnějších vlivů na životní prostředí a to fragmentaci krajiny. Pro investora pak mají také velký význam z hlediska ekonomického, protože mostní objekty bývají nejdražší součástí stavby.

Příspěvek si neklade za cíl podrobně popsat postupy pro zpracování migračních studií, ale spíše informovat o jejich významu, používaných podkladech a odkázat na vyzkoušené metodiky používané v České republice a na Slovensku.

2. Obsah Migračních studií

Obecně se v rámci Migračních studií, na základě analýzy území, v první fázi definuje jeho ekologický migrační potenciál (MPE – viz TP180), který vyjadřuje pravděpodobnost s jakou je migrační cesta využívána bez stavby komunikace. Kromě terénních průzkumů zaměřených na zmapování migračních tras živočichů v území je MPE určován také na základě struktury krajiny (kostra ekologické stability, ÚSES, legislativně chráněné prvky krajiny apod.). V místě křížení komunikace a vylišených migračních tras jednotlivých kategorií živočichů (dle TP180 - velcí savci, střední savci - kopytníci, šelmy, obojživelníci, atd.) – v tzv. migračním profilu se zjišťuje zachování jeho prostupnosti posouzením technického migračního potenciálu (MPT) navržených mostních objektů nacházejících se v blízkosti migračního profilu. Dle zjištěných výsledků se pak navrhnou takové parametry mostních objektů nebo jejich úpravy (případně nové mostní objekty pro zajištění migrace), aby byla zajištěna dostatečná spojitost území a byl omezen bariérový efekt komunikace způsobující fragmentaci krajiny.

Přímá legislativní opora pro Migrační studie je pouze přes institut ÚSES (ČR i SK) a částečně při potřebě zachování spojitosti u velkoplošných chráněných území.

Nejvýznamnější investoři v ČR (ŘSD) i na Slovensku (NDS a SSC) již vnímají význam negativních dopadů fragmentace krajiny a přijali na úrovni ministerstev dopravy technické podmínky (TP), které definují postupy a opatření nutná pro zachování průchodnosti krajiny a které obsahují metodiku pro zpracování Migračních studií různých úrovní.

3. Rozdělení a výstupy Migračních studií

Migrační studie jsou zpracovány v různých stupních podrobnosti dle dokumentace, jejíž jsou součástí. Od koncepčních SEA dokumentací, přes projektové EIA, až po dokumentace pro územní rozhodnutí (DÚR) a ve velké podrobnosti i pro dokumentace ke stavebnímu povolení (DSP).

Nejčastěji a nejúčelněji se používají v rámci projektových EIA (podkladem bývají technické studie), kdy se v území určují významné migrační profily a jejich význam pro jednotlivé skupiny živočichů. Rámcově je možné v tomto stupni navrhnout obecná doporučení a zásady (optimální parametry mostních objektů, obecné způsoby jejich úpravy apod.) nutná pro zachování průchodnosti migračních profilů.

Druhým nejvýznamnějším stupněm projektové přípravy, ve kterém mají Migrační studie své uplatnění, je pak DÚR, který bezprostředně navazuje na stupeň posuzování vlivů na životní prostředí. Zde se na základě výsledků a doporučení z procesu EIA a dalších průzkumů, již v konkrétních migračních profilech navrhnou konkrétní parametry mostních objektů, včetně způsobu úpravy podmostí, naváděcích pásů vegetace, přetrasování biokoridorů (ÚSES) apod. Dle doporučení z procesu EIA jsou do tělesa komunikace také doplňovány další migrační objekty nutné pro zajištění spojitosti migračních tras (propustky pro drobné živočichy, žabochody, ekodukty).

Výstupy Migračních studií je možné rozdělit podle tří zásadních stupňů předprojektové a

projektové přípravy.

Z Rámcové migrační studie (v rámci EIA) je zásadním výstupem určení migračních profilů, jejich významnosti, případně návrh obecných zásad pro zajištění jejich propustnosti.

Z Podrobné migrační studie (v rámci DÚR) je zásadním výstupem určení konkrétních parametrů pro mostní objekty, způsobu úpravy podmostí a dalších opatření pro zajištění dlouhodobého fungování takto vytvořených migračních objektů.

Z Projektu opatření (součást DSP), jehož součástí by měla být také Migrační studie (např. formou aktualizace starších Migračních studií), je výstupem definitivní upřesnění parametrů mostních objektů (kromě rozměrů například potřeba instalace protioslivých stěn), definování parametrů podmostí, začlenění ekoduktů do krajiny pomocí vegetačních úprav, definování tvaru a typu doplňkových propustků a vymezení rozsahu oplocení.

4. Podklady pro Migrační studie

Zdrojem podkladů pro Migrační studie jsou kromě projektových podkladů a ustálených, běžně používaných dokumentů (územní plány, plány ÚSES, plány mysliveckého hospodaření atd.) také speciální podklady, vytvořené pro zpracování Migračních studií. Prvním takovým podkladem pro území ČR byla „Mapa kategorizace území České republiky z hlediska výskytu a migrací velkých savců“ a dokument „Fragmentace krajiny ČR dopravou“. Nejnovějším materiálem v ČR je „Mapa dálkových migračních koridorů a Mapa migračně významných území“, které jsou součástí publikace „Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce“ (Anděl, 2010).

Postupy pro omezení fragmentace krajiny dopravní infrastrukturou nyní vycházejí pouze z informací o území a z etologie živočichů. Nově se ovšem zvětšuje poptávka po výstupech typu, zda-li jsou finančně náročná opatření úměrná negativnímu dopadu fragmentace na jednotlivé populace a také po výstupech, které řeší vhodnost různých typů oplocení pro konkrétní části krajiny, kterou posuzovaná komunikace prochází. Také chybí informace o kvalitě dotčených populací živočichů z hlediska genetiky (genetická variabilita populací), kterými by bylo možné zjistit citlivost dané populace na prostorovou izolovanost.

Aktuálně se proto v rámci výzkumných projektů Technologické agentury ČR (TAČR) zpracovávají komplexní metodiky, které umožní vytvořit nové významné podklady pro Migrační studie a pro projektování pozemních komunikací. Jedná se o metodiku „Oplocení“ a metodiku „Genobanka“.

Podstatou projektu „Oplocení (TAČR TA01030107)“ je vytvoření komplexní metodiky, která na základě charakteru komunikace (kategorie, intenzita dopravy) a migračního potenciálu okolí (typ migrujících živočichů a intenzita migrace) navrhne efektivní (finančně i účelem) opatření k usměrnění pohybu živočichů přes komunikaci (oplocení, mosty, propustky, ad.).

Cílem projektu „Genobanka (TAČR TA02031259)“, je vytvoření základu genetické databáze savců, která bude kromě dopravy využitelná i v řadě dalších oblastí (zemědělství, územní plánování, ochrana přírody). V Genobance budou k dispozici informace o genofondu živočišných druhů daného území a na základě těchto dat bude možné hodnotit skutečné riziko fragmentace populací posuzovanou stavbou.

Tyto projekty jsou řešeny za podpory Technologické agentury ČR v rámci programu Podpora aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje „ALFA“.

5. Praktické ukázky použití Migračních studií

D1 – Kývalka (lesy západně od Brna)

V úseku provozované dálnice D1 byla v rámci EIA dokumentace na rozšíření dálnice, ověřena migrační trasa velkých savců (v trase nadregionálního biokoridoru ÚSES), byl určen migrační profil a na něm doporučen ekodukt (přes dálnici) k dalšímu prověření. V rámci aktualizace technické studie (rozšíření dálnice D1 na šestipruh) bylo zjištěno, že bude nutné zcela nahradit stávající most přes lesní cestu, který se nachází v blízkosti navrženého ekoduktu. Na základě výsledků Migrační studie, zpracované, jako podklad pro DÚR, byla v místě tohoto mostu navržena estakáda o třech polích pro převedení migrační trasy pod dálnici a od ekoduktu bylo upuštěno, což vedlo k značné úspoře nákladů (cena ekoduktu cca 210 mil. Kč; cena výsledného doporučeného mostu cca 70 mil.Kč).

R52 – Ivaň – Perná (oblast Nových Mlýnů na řece Dyji)

Při přechodu vodní nádrže Nové Mlýny přetíná plánovaná rychlostní komunikace R52 významnou lokalitu výskytu a významnou migrační trasu vydry říční. V místě zjištěných hlavních migračních tras byla v rámci Migrační studie pro DÚR navržena komplexní opatření kombinující oplocení, naváděcí bariéry, speciální propustky – vydrochody a byla také navržena úprava podmostí několika mostů pro zajištění maximální prostupnosti pro tento silně ohrožený druh. Výsledkem tak bude do budoucna výrazné snížení mortality vydry říční v území.

D4 Ivanka při Dunaji – Záhorská Bystrica

Během zpracování Správy o hodnocení (dokumentace EIA) byl prováděn monitoring bioty v území, který byl podkladem pro Rámcovou migrační studii (zjištění migračních tras a návrh nutných opatření). Na základě jejích výsledků bylo ověřeno a prokázáno, že pro typ krajiny v okolí Bratislavy není nutné na připravované dálnici budovat speciální migrační objekty – ekodukty. Pro zachování migrací místních druhů živočichů budou dostatečné mostní objekty – podchody a propustky.

6. Shrnutí a závěr

Na první pohled jedna z mnoha expertních podkladových studií pro posuzování vlivů na životní prostředí (EIA), je v podstatě jednou z nejdůležitějších při posuzování liniových dopravních staveb.

V rámci předprojektové a projektové přípravy je vytvářeno mnoho studií zabývajících se dopadem stavby na flóru a faunu, únosností ztráty biotopů způsobenou zábořem krajiny a jsou připravovány projekty záchranných transferů a kompenzačních opatření. Všechny tyto dokumenty ovšem vyhodnocují a řeší sice razantně, ale z hlediska času krátkodobé dopady stavby na životní prostředí (realizací komunikace dojde k jednorázové změně původního prostředí, po dobu provozu pak zpravidla nedochází k dalším negativním změnám a spíše naopak se okolí komunikace časem pozvolna začlení do krajiny).

Migrační studie vyhodnocuje dopad bariérového efektu tělesa komunikace, který naopak v krajině působí dlouhodobě a prakticky s nezměněnou mírou (dochází sice k přizpůsobení

místních populací živočichů na novou situaci, ale na druhou stranu dochází k růstu intenzity dopravy, která zvyšuje rušivé vlivy – hluk, znečištění).

Správné odborné zpracování Migrační studie, jehož nedílnou součástí je také projednání s orgány ochrany přírody, umožní nejen eliminovat nežádoucí fragmentaci krajiny, která se stává stále více významným negativním fenoménem v krajině a dodatečně se velmi těžko snižuje, ale také se stává důležitým nástrojem pro investora před přehnanými požadavky na předimenzované, případně zbytečné mostní objekty a estakády. Ve výsledku Migrační studie umožňují ekonomicky efektivní výstavbu, která je v souladu s principy trvalé udržitelnosti a rozhodující nasměrování celé této problematiky začíná právě v rámci procesu posuzování vlivů na životní prostředí (EIA).

Příspěvek byl zpracován za podpory výzkumných projektů „Metodika optimalizace návrhu opatření k usměrnění pohybu živočichů přes pozemní komunikace (TAČR TA01030107)“ a „Vytvoření genetické databanky vybraných druhů savců ČR k využití pro udržitelný rozvoj dopravy (TAČR TA02031259)“

Literatura a podklady:

Anděl, P. et al., 2005: Hodnocení fragmentace krajiny dopravou. AOPK ČR, Praha, 99s.

Anděl, P. et al., 2010: Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec, 137 s.

Anděl, P. et al., 2011: Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. Evernia, Liberec, 154 s.

Šíkula, T., 2005: Liniové stavby a ÚSES v procesech EIA. EIA-IPPC-SEA I/2005, s.2-4.

Šíkula, T., Libosvár, T., 2010: Praktická ukázka řešení migračního profilu pomocí postupů uvedených v TP 180 a nástin možností jejich optimalizace. Dopravní inženýrství II-2010, Plzeň, s. 25-28.

TP180 (2006): Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. MD ČR, Odbor pozemních komunikací, ŘSD, Praha, 92s.

TP 02/2012: Migračné objekty pre voľne žijúce živočichy, Časť 1: Projektovanie, výstavba, prevádzka, údržba a oprava ekoduktov. MDVRR SR, Sekcia cestnej dopravy, pozemných komunikácií a investičných projektov, Bratislava, 38 s.

Projektové dokumentace (DÚR, DSP) a dokumenty z procesů EIA v České republice a na Slovensku.

Mgr. Tomáš ŠIKULA
HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátňikova 5, 602 00 Brno
Kancelář: Partizánska cesta 97, 974 00 Banská Bystrica
t.sikula@hbh.cz
+421 905 53 60 53
+420 605 53 60 53

Ing. Tomáš LIBOSVÁR
HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátňikova 5, 602 00 Brno
t.libosvar@hbh.cz
+420 549 123 485