

PŘÍLOHA A.2
MODELOVÁNÍ ZATÍŽENÍ DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍTĚ
– METODIKA A POSTUP

A.1. METODIKA – ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ DOPRAVNÍHO MODELU

Modelování zatížení dálniční a silniční sítě – nulové stavy a varianty je obsaženo v Příloze C.1.

Modelování zatížení dálniční a silniční sítě – porovnání variant v jednotlivých obcích je obsaženo v Příloze C.2.

Jedním z hlavních podkladů Územní studie je modelování zatížení výhledové sítě v patnácti variantách a v nulových stavech 00-2020 (pro rok 2020) a 00-2035 (pro rok 2035). Tyto nulové stavy slouží zejména pro dopravně urbanistické porovnání, pro rozptylovou i hlukovou studii a zprostředkovaně pak i pro porovnání vlivů variant na životní prostředí a lidské zdraví.

Při modelování zatížení výhledové sítě se využil dopravní model stávající komunikační sítě JMK, aktualizovaný a doplněný v roce 2017 podle Sčítání dopravy 2016. Tento dopravní model zahrnuje všechny úseky dálnic, silnic I. a II. třídy a většinu silnic III. třídy na území Jihomoravského kraje a také základní komunikační síť města Brna. Rozsah dopravního modelu přesahující hranice kraje, umožňuje promítnout i zásadní změny v komunikačním systému České republiky do zatížení jeho silniční sítě. Abychom mohli zohlednit vliv uspořádání výhledové komunikační sítě na změny na zatížení všech požadovaných úseků, bylo nutné provést částečné doplnění dopravního modelu a uskutečnit následnou kalibraci s využitím nově získaných dat.

Model JMK je zpracován v programovém systému Winauto. Byl vytvořen z údajů získaných dopravními průzkumy na území Jihomoravského kraje a v jeho okolí. Při jeho kalibraci se využily nejen výsledky CSD 2016, ale také údaje z rozborů ASD a hodnoty z vlastních dopravních průzkumů. Území modelu je rozděleno na 370 oblastí, v nichž je cca 950 dopravních zón. Dopravní model pracuje s maticemi mezioblastních vztahů s rozdělením pro lehká (LV) a těžká vozidla (TV). Rozdělení jednotlivých vozidel odpovídá stávající metodice ŘSD ČR uplatňované při celostátním sčítání dopravy.

Do kategorie LV patří osobní a dodávková vozidla a motocykly. Při ručním sčítání dopravy se do této kategorie řadí dodávková vozidla s prostorem pro přepravu osob. Vozidla s ložnou plochou pro náklad se dávají do kategorie LN

Do kategorie TV se řadí:

- LN - lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5t) bez přívěsů i s přívěsy;
- SN - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 až 10t) bez přívěsů;
- SNP - střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 až 10t) s přívěsy;
- TN - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů;
- TNP - těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy;
- NSN - návěsové soupravy;
- A – autobusy;
- AK - autobusy kloubové;
- TR – traktory;
- TRP - traktory s přívěsy.

Hodnoty intenzit dopravy na komunikační síti, reprezentované uváděnou hodnotou RPD1 (roční průměr denních intenzit) odpovídají úrovni mezioblastních vztahů v roce posledního celostátního sčítání dopravy (2016).

Impedance na modelové komunikační síti v zásadě odpovídají průměrným reálným rychlostem s preferencí volby trasy dle doposud zjištěných přepravních vztahů na jednotlivých komunikacích. Výjimkou tvoří dálniční síť, kde jsou zohledněny i aspekty ovlivňující provozní náklady jako například vliv vyšší spotřeby pohonných hmot při vyšší povolené rychlosti (i v souvislosti s délkou tras) nebo placení poplatku za užívání dálnice.

A.2. POSTUP MODELOVÁNÍ

A.2.1. STANOVENÍ ZATÍŽENÍ VÝHLEDOVÉ SÍTĚ V NULOVÉM STAVU 00-2020

V nulovém stavu 00-2020 se komunikační síť Jihomoravského kraje shoduje se stavem 2016 až na níže uvedené stavby, s jejichž realizací dopravní model nulového stavu 00-2020 uvažuje:

- dálnice D1 (zkapacitnění v úseku Brno-centrum – Brno-jih);
- silnice I/42 (Brno VMO Tomkovo náměstí / Rokytova);
- silnice I/42 (Brno VMO Žabovřeská);
- silnice I/41 (Dornych / Plotní);
- silnice I/53 (obchvat Lechovic);
- silnice I/53 (Znojmo – Lechovice);
- silnice I/38 (Znojmo obchvat II);
- silnice II/385 (obchvat Čebína a Hradčan);
- silnice II/374 (Rájec přeložka IV. stavba);
- silnice II/431 (přeložka Kojátky).

Z realizovaných komunikací mimo území JMK model v nulovém stavu 00-2020 zahrnuje následující stavby:

- dálnice D1 (Říkovice – Lipník);
- dálnice D35 (Opatovice nad Labem – Staré Město u Moravské Třebové);
- dálnice D49 (Hulín – Fryšták);
- dálnice D55 (Staré Město u Uh. Hradiště – Olomouc);
- dálnice A5 (Schrick – státní hranice s ČR);
- rychlostní silnice S3 (Hollabrunn – Gundersdorf);
- úprava silnice B303 (Gundersdorf – Jetzelsdorf).

Předpokládané mezioblastní vztahy byly odvozeny z údajů TP 225 „Prognóza intenzit automobilové dopravy“ (Edip s.r.o., 2018), který již zohledňuje vývoj silniční dopravy mezi lety 2010 a 2016 a zpřesňuje tak odhad výhledových intenzit dopravy. Vzhledem k a k předpokládanému víceméně rovnoměrnému vývoji na území JMK mezi lety 2016 a 2020 byl stanoven jednotný koeficient navýšení jednotlivých mezivjezdových vztahů. U kategorie LV se uvažovalo zvýšení o 9 % a kategorie TV o 9,4 %. V rámci města Brna se u vnitřní dopravy předpokládal minimální rozvoj v hodnotě 2 % u obou kategorií vozidel.

A.2.2. STANOVENÍ ZATÍŽENÍ VÝHLEDOVÉ SÍTĚ V NULOVÉM STAVU 00-2035

Při stanovení mezivjezdových vztahů v roce 2035 se zohlednil rozdílný předpokládaný růst v rámci Jihomoravského kraje vzhledem k velikosti sídla i jeho vzdálenosti od krajského města, jak umožňují nové TP 225. Podobným způsobem se zohlednila i změna mezioblastních vztahů vznikajících na území sousedních krajů. Při uplatnění tohoto způsobu individuálního navýšení jednotlivých zón dopravního modelu (cca 950) došlo ke zvýšení celkového počtu mezivjezdových vztahů proti roku 2016 o 25 % u kategorie LV a téměř 27 % u kategorie TV. U vnitřní dopravy města Brna je celkové navýšení mezioblastních vztahů nižší (10 % u LV a cca 6 % u TV).

Získanými maticemi mezioblastních vztahů 2020 a 2035 byl zatížen dopravní model nulového stavu 00-2020. Nulový stav 00-2035 tak v tomto případě představuje úroveň zatížení komunikační sítě JMK bez realizace jakýchkoliv změn komunikační sítě proti stavu 00-2020.

A.2.3. MODELOVÁNÍ NÁVRHOVÝCH VARIANT VÝHLEDOVÉ SÍTĚ PRO ROK 2035

Výhledová komunikační síť variant v roce 2035 se skládá z invariantních a variantních prvků.

Invariantní prvky (tedy prvky uvažované stejně u všech navržených variant) zahrnují následující stavby:

a) v řešeném území:

- dálnice D1 (zkapacitnění v úseku MÚK Kývalka – MÚK Černovická terasa);
- dálnice D1 (zkapacitnění v úseku MÚK Černovická terasa – MÚK Holubice);
- dálnice D2 (zkapacitnění v úseku MÚK Brno-jih – MÚK Chrlice II);
- komunikace 43 (dálnice/silnice I. třídy v úseku Lysice – Svitávka);
- dálnice D52 (jižní tangenta, prodloužení k dálnici D2);
- MÚK Syrovice na dálnici D52 (se silnicí III/39513);
- silnice I/42 (kompletní VMO v Brně včetně napojení ulice Průmyslové);
- silnice I/41 (Bratislavská radiála);
- silnice I/43 (obchvat Bořitova);
- silnice I/43 (přeložka lom Černá Hora);
- silnice I/43 (MÚK Lipůvka);
- silnice II/416 (obchvat Blučiny);
- silnice II/380 (obchvat Tuřan k MÚK Černovická terasa na dálnici D1 a k ulici Průmyslová);
- silnice II/602 (obchvat Bosonoh);
- MÚK Moravská na I/52 a obchvat Modřic (propojení od I/52 na II/152);
- silnice v prodloužení jižní tangenty k místní komunikaci Roviny;
- místní komunikace Kuřim-Záhoří (propojení I/43 a II/385).

b) mimo řešené území na území JMK:

- dálnice D52 (Pohořelice – státní hranice ČR a Rakouska);
- dálnice D55 (Staré Město u Uh. Hradiště – dálnice D2 Břeclav);
- silnice I/55 (obchvat Břeclavi);
- silnice I/51 (obchvat Hodonína).

c) mimo řešené území mimo území JMK:

- dálnice D49 (Fryšták – státní hranice se Slovenskou republikou);
- dálnice D35 (Staré Město u Moravské Třebové – Olomouc);
- komunikace 43 (dálnice/silnice I. třídy v úseku Svitávka – Staré Město u Moravské Třebové);
- rychlostní silnice R6 (státní hranice ČR/SR Lysá pod Makytou – Beluša – slovenská D1).

Variantní prvky (tedy prvky, které odlišují řešení jednotlivých návrhových variant) zahrnují kombinace tras nadmístní i lokální komunikační sítě v řešeném území, podrobněji viz kap. B.

A.3. ZÁVĚR

Dopravní modelování na základě nejnovějších poznatků o současném stavu automobilové dopravy na území Jihomoravského kraje ukazuje vliv realizace jednotlivých uvažovaných silničních staveb. Na dokladované výsledky je nutno pohlížet jako na výstup zjištěný výpočtovými algoritmy, které neumožňují zahrnout do výpočtu lidský faktor. Zvláště při možnosti volby více tras k dosažení cíle cesty, se může reálná skutečnost lišit od dokladovaných hodnot o více než 10 %. V Brněnské oblasti může sehrát významnou roli i řešení jednotlivých mimoúrovňových křižovatek, způsob napojení území na nadřazenou komunikační síť, případná dopravní opatření a v neposlední řadě i kapacitní možnosti jednotlivých úseků i dopravních uzlů.