

Tento komentář je odborným komentářem dokumentace k záměru výstavby úseků 518 a 519 Pražského okruhu, zaměřeným zejména na dopady na kvalitu ovzduší. Nejedná se o „posudek“ z toho důvodu, že je psán volnou formou: nejsou splněny formální náležitosti členění posudku, například vymezení otázek, na které odpovídá, vyčerpávající výčet zdrojů, atd. V případě zájmu nebo nejasností rád odpovím na dotazy, případně k dílčímu tématu poskytnu podrobnější formulář. K mé odbornosti uvádím, že se od roku 1996 zabývám environmentálními a energetickými otázkami dopravy, včetně hodnocení dopadů nových technologií a paliv na výfukové i jiné emise, a následné vlivy na kvalitu ovzduší (imise), životní prostředí a lidské zdraví. V současnosti působím jako vysokoškolský profesor na ČVUT v Praze a na Technické univerzitě v Liberci, jsem členem národních a mezinárodních expertních skupin, moje publikace jsou dohledatelné v databázích Scopus (číslo autora 13405359900, 69 publikací, 942 citací, h-index 17) a Web of Science (číslo autora B-1669-2010, 60 publikací, h-index 15). Nejsem držitelem žádné z relevantních českých akreditací nebo autorizací, neboť zpracováním EIA a rozptylových studií, a auditů EIA a rozptylových studií, jsem se zabýval v USA (stát New York), a v ČR aktivity, jež je vyžadují, nikdy nebyly a nejsou mým denním chlebem. Pravidelně se účastním mezinárodních odborných konferencí a pravidelně jsem součástí komisí prakticky všech významnějších českých vysokých škol, před kterými jsou obhajovány doktorské dizertační práce související s emisemi a kvalitou ovzduší.

Záměr povede k obecnému navýšení emisí zdravotně rizikových látek tím k obecnému zhoršení imisní situace v pražské aglomeraci. K nárůstu dojde prakticky u všech sledovaných kategorií (oxidy dusíku, částice, benzo[a]pyren) i legislativou výslovně nelimitovaných látek (amoniak, formaldehyd, ostatní reaktivní sloučeniny dusíku, ostatní polycyklické aromatické uhlovodíky, sekundární částice). Rozložení dopadů bude značně nerovnoměrné, v některých oblastech dojde ke zlepšení, jinde naopak ke zhoršení situace; v průměru však dojde ke zhoršení.

Dle rozptylové studie, která je součástí oznámení záměru, **jsou pro všechny sledované látky relativní navýšení koncentrací vyvolané záměrem o řád (desetinásobně i více) vyšší než maximální snížení koncentrací vyvolané záměrem.** Například k nejvyššímu nárůstu ročního průměru NO₂ dojde na Suchdole, o 11 ug/m³, zatímco pokles „bude činit do 1 ug/m³“ (Rozptylová studie, str. 40). V případě benzo[a]pyrenu (dale jen “BaP”) bude maximální nárůst o 0,43 ng/m³, zatímco pokles bude do 0,04 ng/m³.

Tyto víceemise představují desítky procent současného imisního limitu (např. pro roční průměr NO₂ je 11 ug/m³ nárůst 27,5 % limitu 40 ug/m³, pro roční průměrné koncentrace benzo[a]pyrenu je nárůst o 0,43 ng/m³ 43% limitu 1 ng/m³).

Dokumentace zcela ignoruje vývoj stavu poznání v oblasti dopadů znečištění ovzduší na lidské zdraví. Například zcela ignoruje maximální koncentrace rizikových látek ve venkovním ovzduší doporučené Světovou zdravotnickou organizací (WHO) (roční průměry 5 ug/m³ pro PM_{2.5} a 10 ug/m³ pro NO₂; WHO Air Quality Guidelines, 22.9.2021 <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines>; <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>). Dokumentace rovněž ignoruje **navrhované nové, o polovinu přísnější imisní limity pro EU** (např. roční průměry 10 ug/m³ pro PM_{2.5} a 20 ug/m³ pro NO₂; COM/2022/542 ze dne 26.10.2022; https://environment.ec.europa.eu/publications/revision-eu-ambient-air-quality-legislation_en)

Pouze samotný relativní příspěvek záměru k ročním koncentracím NO₂, 11 ug/m³, bez zohlednění jakýchkoli jiných stávajících zdrojů, je vyšší, než je 10 ug/m³ doporučených jako maximální hodnota Světové zdravotnické organizace.

Víceemise vyplývající ze záměru jsou v rozptylové studii značně podhodnoceny. Například nejsou uvažovány fyzikální a chemické pochody v atmosféře, například tvorba oxidu dusičitého oxidací emitovaného oxidu dusnatého, tvorba přízemního (troposférického) ozonu fotolýzou oxidu dusnatého slunečním světlem, tvorba mikroskopických částic například dusičnanu amonného z emitovaných oxidů dusíku a amoniaku rovněž emitovaným vozidly a emitovaným též například zemědělskou činností. Není zohledněna **tvorba sekundárního aerosolu** obecně.

Dále jsou víceemise vyplývající ze záměru podhodnoceny tím, že **skutečný objem indukované dopravy bude vyšší, než je v rozptylové studii předpokládáno.** K určitému nárůstu indukované dopravy dojde velmi brzy po zprovoznění záměru, nicméně k dalšímu nárůstu indukované dopravy dojde až v průběhu dalších let tím, že v přilehlých lokalitách dojde k masové výstavbě obytné a komerční zástavby. Příkladem toho budiž nekontrolovaná a z hlediska územního plánování nezvládnutá výstavba obřích logistických areálů, nákupních center a rezidenčních zón (není zřejmé, že lze hovořit o „obcích“ ve významově realistickém slova smyslu, neboť velmi často postrádají základní občanské vybavení, které je pro obec charakteristické) podél koridorů D1, D10, D11, a nově i D5, D8 a dalších.

Kompenzační opatření pro snížení nadlimitních koncentrací škodlivin v ovzduší budou neúčinná, resp. nepovedou ke snížení koncentrací velmi jemných uhlíkatých částic, které mají výrazně horší dopad na lidské zdraví než například anorganický prach z pole. Zatímco hrubé částice, například piliny při řezání dřeva, klesají k zemi poměrně rychle a lze je zamést, menší částice klesají k zemi výrazněji pomaleji. To je zřejmé například u cigaretového kouře, který na zem v praktické míře neklesá, a tudíž jej nelze z místnosti odstranit ani jejím zametáním, ani kropením podlahy. Velmi malé částice nelze ani odstranit listnatou zelení. Navrhování „zelených bariér“ má obdobný účinek jako oddělení kuřácké a nekuřácké části restaurace rostlinami v květináčích. Nutno podotknout, že částice z motorů jsou ještě výrazněji menší než viditelné částice obsažené v kouři z cigaret. Výsledek je spíše akademický – dle studie federální vlády USA snížila zeleň v Chicagu koncentrace částic v ovzduší o desetiny procenta, a obdobné hodnoty jsou popsány i v další literatuře. Používaná „certifikovaná metodika“ má značné rezervy. Kdyby byla zeleň tak účinná, šlo by vyřešit přeshraniční přenos částic včetně BaP z Polska do Moravskoslezského kraje vysazením zeleného pásu při hranicích. Pro názornou ukázkou doporučuji aplikovat metodiku na poměrně rozsáhlou stávající zeleň, například Ďáblický háj nebo Kunratický les, nebo i na kterýkoli z městských parků, a výsledky porovnat s naměřenými hodnotami.

Celkové snížení emisí BaP požadované v kompenzačních opatřeních je necelých 400 gramů ročně. To se zdá jako malé množství, ale jedná se o velmi rizikovou látku, jejíž pomyslná kapka v olympijském bazénu stačí k závažným zdravotním následkům.

Poznámka: Objem olympijského bazénu 50 x 25 m, průměrná hloubka 3 m, je 50 x 25 x 3 = 3750 m³, jedna kapka vody je cca 0,05 ml = 0,05 mg = 50 000 ng, jedna kapka v bazénu tedy odpovídá koncentraci 50 000 ng/m³ děleno 3750 m³ = 13,3 ng/m³, tedy 13,3x více než je roční imisní limit BaP 1 ng/m³, dle některé literatury je doporučený limit řádově desetiny ng/m³ (0,1-0,5 ng/m³).

Jen pro představu, přibližně 6 kg BaP ročně z provozu záměru odpovídá v průměru 16,4 g, tj. 16 400 000 000 ng denně, což by hypoteticky stačilo kontaminovat limitní koncentrací 1 ng/m³ veškerý vzduch nad Prahou (ta má rozlohu 496 km² neboli 496 milionů m²) do výšky 33 m, nebo každou hodinu do výšky 1,4 m.

Celkové emise veškerého průmyslu v Praze byly v roce 2014 dle článku Hopan a kol., 2018 (<https://vytapeni.tzb-info.cz/vytapime-pevnymi-palivy/17074-porovnani-emisi-benzo-a-pyrenu-z-jednotlivych-kategorii-zdroju>), s odkazem na ČHMÚ, 0,3 kg ročně. Jak úsek 518, tak úsek 519 vyprodukuje každý přibližně 3 kg BaP, tj. řádově, desetinásobně, více, než veškerý průmysl v Praze. Z toho vyplývá, že **i kdybychom zavřeli veškerý průmysl produkující BaP v Praze, snížení požadovaného pro „odčinění“ víceemisí BaP z realizace úseků 518 a 519 nedocílíme.**

Snížení má být realizováno opatřeními v oblasti lokálních topenišť. Dle článku Hopan a kol., 2018, vyprodukovala v roce 2014 všechna lokální topeniště v Praze cca 60 kg BaP. (Poznámka 1: To je asi dvojnásobek součtu příspěvků emisí BaP pouze z vybraných úseků komunikací, deklarovaných v Rozptylové studii v Tab. 5-11. Poznámka 2: To je v příkrém rozporu s tvrzením v Rozptylové studii, že doprava má menší než desetinový podíl na celkových emisích BaP v Praze. V tom případě by celkové emise z dopravy musely být 5-6 kg BaP ročně, přičemž zlomek kg BaP ročně by připadal na vybrané komunikace, tabulky však uvádějí o dva řády, tj. řádově stonásobně, vyšší hodnoty, 27-38 kg BaP ročně. Rozpor dvou i více řádů bohužel není v rozptylových studiích předkládaných v ČR výjimečný.) Postupným zákazem provozu starších typů a emisních tříd lokálních topenišť, zpřísnujícími se emisními limity pro nově prodávaná topeniště, dobrovolnou náhradou kotlů například v rámci „kotlíkových dotací“, přesvědčováním občanů, aby topili řádně, netopili odpadky, apod., a dalšími opatřeními budou emise z lokálních topenišť dále sníženy (což je již nyní součástí plánu pro zlepšování kvality ovzduší, takže opatření již nelze dále „vytěžit“ jako kompenzační, protože by proběhla i v nulové variantě), a pravděpodobně i v nulové variantě bude dosaženo jakéhosi optima, že občané, ochotní snížit, ať už jakýmkoli způsobem, svoje emise z lokálních topenišť, již tak učinili nebo nezávisle na realizaci záměru tak učiní, a další snížení nebude prakticky proveditelné a může se setkat s nepochopením a odporem občanů. (Slovy nejmenovaného občana Prahy-Suchdola: „To mi zakážou topit dřevem, aby nějaký pomatenec v obřím esúvéčku s vybrakovaným filtrem částic se tady mohl prohánět po dálnici?“)

Naopak je možné, že z oblastí nejvíce zamořených zplodinami citlivější občané odejdou a nahradí je jedinci z různých důvodů ke znečištění ovzduší více tolerantní, a tito budou náchylnější ke spalování levnějších a dostupnějších paliv (uhlí nízké kvality, použité mazací, fritovací a další oleje, nedostatečně vysušené dřevo, spalitelné odpadky, a nejrůznější výdobytky lidové tvořivosti, včetně směsí lidově nazývaných „Bursíkovy brikety“ či „Ostravská torpéda“), která jsou spojena se (značně, ne o jednotky nebo desítky procent) vyššími emisemi BaP a dalších rizikových látek. Tím ovšem nejen že nebude kompenzační opatření naplněno, ale vznikne další, v rozptylové studii neuvedený, zdroj BaP.

Záměr je v přímém rozporu s klimatickým závazkem hl. m. Prahy. Dle dostupných dat, propočtů a odhadů o intenzitě dopravy dojde na území pražské aglomerace k nárůstu intenzity silniční automobilové dopravy, a to především vlivem dopravní indukce, kdy nově vzniklá kapacita generuje novou dopravu tím, že nabízí příznivé podmínky pro cestu automobilem tam, kde tato doposud byla zdoluhavá vlivem chybějící infrastruktury nebo vlivem přetížení stávající infrastruktury.

Nárůst emisí CO₂ není možné nijak kompenzovat, protože všechna myslitelná opatření – snížení energetické náročnosti vozidel, náhrada ropných paliv biopalivy a syntetickými palivy, náhrada kapalných paliv elektrickými pohony, zlepšení stylu jízdy (ecodriving), náhrada automobilové dopravy veřejnou dopravou, nemotorizovanou dopravou, atd. – **již budou v maximální míře využita právě pro splnění klimatického závazku**, a i tak je, díky technologické realitě, vysoce nepravděpodobné, že klimatického závazku bude dosaženo.

Další předpokládané negativní vlivy, jejichž rozbor je nad rámec tohoto textu, jsou tvorba **tepelných ostrovů, snížení schopnosti krajiny zadržet vodu, fragmentace krajiny, a vznik a rozvoj vyloučených**

lokalit podél trasy záměru. Lze též očekávat, tak jako u všech předchozích úseků dálnic Praze a okolí, že indukovaná doprava logicky povede k nárůstu intenzity i na vzdálenějších místech a nutně povede k přetížení dopravní sítě, se všemi dopady na plynulost provozu a kvalitu ovzduší, jinde.

Za hlavní přínos záměru lze označit pouze to, že záměr povede ke zlepšení obslužnosti severního a severozápadního okraje Prahy automobilovou dopravou. Všechny ostatní dopady budou spíše negativní, a to poměrně výrazně. Objem indukované dopravy vysoce převýší poměrně malý objem dopravy vymístěné z centra města. Dojde tak k celkovému nárůstu, a to velmi značnému, intenzity dopravy. Ten bude spojen s výrazným zhoršením kvality ovzduší, výrazným navýšením hluku, a dalšími negativními dopady v lokalitách. Záměr je předkládán v době, kdy se většina Evropy snaží nahradit individuální automobilovou dopravu jinými druhy dopravy, a to právě z důvodu značných a mnohočetných negativních vlivů na ovzduší, klima, tepelné ostrovy, fragmentaci krajiny, vznik vyloučených lokalit podél dálnic, ale i například národní bezpečnost (většina ropy a ropných paliv je do EU dovážena, a to převážně z politicky problematických zemí a regionů).

Celkový dopad záměru tak bude negativní, a to zejména v místech, kde má být záměr lokalizován.

Z uvedeného je zřejmé, že se zde **střetávají dva navzájem neslučitelné zájmy**, na jedné straně zájem o lepší vzájemné propojení zejména Prahy a přilehlých regionů automobilovou dopravou, a na druhé straně zájem občanů, a to zejména obyvatel nejvíce dotčených obcí, jako je Suchdol, Zdiby, a další, o nenavyšování znečištění ovzduší, hluku a dalších nežádoucích dopadů automobilové dopravy. Lze to podat i tak, že **v tomto řízení se bude rozhodovat o střetu práva či privilegia cestovat automobilem a práva či privilegia na ochranu života, zdraví a životního prostředí.**

Práva na život, ochranu zdraví a příznivé životní prostředí jsou zakotvena v ústavním pořádku, a na jejich základě jsou ustanoveny například emisní a imisní limity, a požadovány a vypracovávány studie o vlivu dopadů na životní prostředí a zdraví, a tyto veřejně projednávány, s cílem zajistit, aby byly povoleny jen ty záměry, u kterých jsou negativní dopady vyhodnoceny jako „přijatelné“. (Není reálné, aby negativní dopady jakékoli soudobé technologie byly nulové.) Provozovat a využívat motorová vozidla je nutné brát jako privilegium, vázané na řadu podmínek, a zjevně nikoli nadřazené právům zakotvených v ústavním pořádku. V tomto případě, alespoň z hlediska obcí dotčených záměrem, ale pravděpodobně i daleko širšího okruhu veřejnosti, jsou negativní dopady zjevně příliš vysoké a ač historicky mohly být vnímány jako přijatelné, stejně jako například v historické době kouření v budovách, používání azbestu nebo DDT, či jízda bez přilby nebo bez bezpečnostních pásů, za současné situace jsou tyto dopady neúměrné přínosům a proto nepřijatelné. (Je pravděpodobné, že technologickým pokrokem dojde k výraznému snížení negativních vlivů dopravy, ale toto nelze považovat za spolehlivě zaručené.)

Jediným řešením proto je realizaci záměru odložit do té doby, než budou výrazně a prokazatelně sníženy emise rizikových látek, hluku a skleníkových plynů z provozovaných vozidel.

V Praze, 3.10.2023

Prof. Michal Vojtíšek, M.S., Ph.D.

Korespondence: FS ČVUT, Technická 4, 160 00 Praha 6, michal.vojtisek@mensa.cz, tel. 774 262 854