



# Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP)

Akční plán vypracování



## Obsah

<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....</b>	<b>4</b>
<b>0 MANAŽERSKÉ SHRNUÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>1 ÚVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>2 PRAVIDLA A PRINCIPY ZPRACOVÁNÍ DOPRAVNÍCH KONCEPCÍ.....</b>	<b>7</b>
2.1 PROCES A KONCEPCE TVORBY PLÁNŮ UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY (PUMM/SUMP).....	7
2.2 ZÁSADY PLÁNOVÁNÍ UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY.....	8
<i>Cíle:</i> .....	8
<i>Analýza současného a budoucího stavu:</i> .....	8
<i>Vyvážený a integrovaný rozvoj všech druhů dopravy:</i> .....	9
<i>Horizontální a vertikální integrace:</i> .....	10
<i>Participativní přístup:</i> .....	10
<i>Monitoring a reporting:</i> .....	11
<i>Zajištění kvality:</i> .....	11
2.3 GEOGRAFICKÉ ZAKOTVENÍ STUDIE.....	11
<b>3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ.....</b>	<b>12</b>
3.1 ZDROJE A CÍLE DOPRAVNÍ POPTÁVKY.....	12
3.1.1 <i>Místní obyvatelstvo</i> .....	12
3.1.2 <i>Návštěvnost a cestovní ruch</i> .....	14
3.1.3 <i>Významné zdroje a cíle dopravy</i> .....	15
3.2 DOPRAVA.....	16
3.2.1 <i>Komunikační síť</i> .....	16
3.2.2 <i>Parkovací systém a doprava v klidu</i> .....	18
3.2.3 <i>Veřejná hromadná doprava</i> .....	19
3.2.4 <i>Nemotorová doprava</i> .....	22
3.2.5 <i>Nástroje řízení poptávky po dopravě</i> .....	23
3.3 KONTEXT KONCEPČNÍCH DOKUMENTŮ.....	24
3.4 EXISTUJÍCÍ DATOVÉ SADY.....	25
3.4.1 <i>Open Data Český Krumlov: <a href="http://opendata.ckrumlov.cz/">http://opendata.ckrumlov.cz/</a></i> .....	25
3.4.2 <i>Geoportál Český Krumlov: <a href="http://geoportal.ckrumlov.cz/portal/">http://geoportal.ckrumlov.cz/portal/</a></i> .....	26
3.4.3 <i>Data o cestovním ruchu</i> .....	26
3.4.4 <i>Data o dopravě</i> .....	26
3.5 EXISTUJÍCÍ STUDIE A PODKLADY.....	26
<b>4 PROBLÉMY A PŘÍLEŽITOSTI.....</b>	<b>27</b>

4.1	PROBLÉM PRŮJEZDNOSTI (I/39); PROBLÉM PRŮJEZDNOSTI (I/39 – II/157, II/160).....	27
4.2	PROBLEMATICKÁ KŘÍŽOVATKA POD KAMENEM – CHVALŠINSKÁ – OBJÍŽDKOVÁ.....	27
4.3	ZVYŠOVÁNÍ ZÁTĚŽE DOPRAVNÍ SÍTĚ V DŮSLEDKU VÝSTAVBY REZIDENČNÍ, KOMERČNÍ A PRŮMYSLOVÉ VÝSTAVBY.....	27
4.4	DLOUHODOBÁ KONCEPCE DOPRAVY V KLIDU, VYHODNOCENÍ KAPACITY PARKOVIŠŤ A ANALÝZA STRUKTUROVANÉ NABÍDKY A POPTÁVKY V ŠIRŠÍM CENTRU MĚSTA.....	27
4.5	A) ZMĚNA DĚLBY PŘEPRAVNÍ PRÁCE (MODAL SPLITU) VE PROSPĚCH MHD, PĚŠÍ DOPRAVY A CYKLODOPRAVY.....	28
4.5	B) BEZPEČNOST CYKLODOPRAVY, NÍZKÁ POPTÁVKA PO CYKLODOPRAVĚ, NÍZKÁ NABÍDKA CYKLODOPRAVY.....	28
4.6	A) OPTIMALIZACE SYSTÉMU MHD V ČESKÉM KRUMLOVĚ A BLÍZKÉM OKOLÍ PRO ÚČELY DENNÍ POTŘEBY.....	28
4.6	B) ROZVOJ SYSTÉMU VHD PRO ÚČELY CESTOVNÍHO RUCHU.....	28
4.6	C) BUDOVÁNÍ NOVÉHO MULTIMODÁLNÍHO PŘESTUPNÍHO UZLU.....	29
4.7	REVITALIZACE ULIČNÍHO PROSTORU.....	29
4.8	ORGANIZACE DOPRAVY V PĚŠÍ ZÓNĚ.....	29
4.9	NÁRAZOVÁ ZÁTĚŽ V DOPRAVĚ.....	29
<b>5</b>	<b>NÁVRH A SPECIFIKACE STUDIÍ K ŘEŠENÍ.....</b>	<b>30</b>
5.1	ANALYTICKÉ STUDIE.....	31
5.1.1	A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí.....	31
5.1.2	A2 – Směrový průzkum silniční dopravy.....	32
5.1.3	A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy.....	33
5.1.4	A4 – Průzkum dopravního chování.....	33
5.1.5	A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému.....	34
5.1.6	A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy).....	35
5.2	VIZE UDRŽITELNÉ MOBILITY.....	35
5.2.1	V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov.....	35
5.3	NÁVRHOVÉ STUDIE.....	36
5.3.1	N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov.....	36
5.3.2	N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí. .	37
5.3.3	N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy.....	38
5.3.4	N6 – Plán organizace pěší dopravy.....	39
5.3.5	N7 – Plán organizace cyklo dopravy.....	39
5.3.6	N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy.....	39
5.3.7	N10 – Plán revitalizace uličního prostoru.....	40
5.4	MOŽNOSTI FINANCOVÁNÍ ČÁSTÍ DK ČK A OPATŘENÍ.....	41
5.4.1	OP Doprava 2 (pro období 2014-2020).....	41

5.4.2	<i>OP Podnikání a inovace (PIK)</i> .....	41
5.4.3	<i>IROP</i> .....	41
5.4.4	<i>INTERREG AT-CZ</i> .....	42
5.4.5	<i>URBACT III</i> .....	42
5.4.6	<i>Ministerstvo pro místní a regionální rozvoj</i> .....	43
<b>6</b>	<b>ZÁVĚR</b> .....	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ</b> .....	<b>45</b>

## Seznam použitých zkratek

ASD – automatický sčítač dopravy

ČB – České Budějovice

ČK – město Český Krumlov

ČSÚ – Český statistický úřad

DK ČK – Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP)

IAD – individuální automobilová doprava

MHD – městská hromadná doprava

MP ČK – Městská policie Český Krumlov

NAD – nákladní automobilová doprava

ORP – obec s rozšířenou působností

SLDB 2011 – Sčítání lidu, domů a bytů

SUMP – sustainable urban mobility plan (udržitelný plán městské mobility)

ÚP – Územní plán

VHD – veřejná hromadná doprava

VŠHP - Vysoká škola hotelová v Praze

v. n. Lipno – vodní nádrž Lipno

## 1 Manažerské shrnutí

Současná dopravní situace ve městě Český Krumlov je charakteristická řadou problémů, ale i příležitostí k rozvoji existujícího dopravního systému ve městě. Přirozenou reakcí na daný stav je záměr vypracovat koncepční studie, jejichž obsahem bude analýza a návrh koncepce dopravního systému. Předložená studie představuje ucelené doporučení pro zadávání těchto analytických a koncepčních studií. Tento text je primárně určen pro politiky, zaměstnance úřadu města a budoucí zpracovatele odborných studií v oblasti dopravy i souvisejících oblastech (rozvojová politika, cestovní ruch, územní plánování, životní prostředí).

Předložený dokument je koncipován do 4 částí. Zaprvé jsou ustanovena pravidla a zásady plánování udržitelné mobility města. Současným trendem v dopravním plánování je přístup zaměřený na podporu udržitelné mobility, mezi jehož hlavní zásady patří vyváženost v rozvoji dopravních systémů (vyváženost investic do rozvoje silniční, veřejné, nemotorové dopravy), podpora trvale udržitelných módů dopravy za předpokladu hospodářské životaschopnosti a sociální spravedlnosti a důraz na snižování hluku, emisí a spotřeby energie. Uvažovaný časový horizont plánu rozvoje dopravní infrastruktury by měl činit 3 až 10 let. Hlavními tematickými oblastmi podporovanými ze strany Evropské komise, což se náležitě projevuje i ve schématech dotační politiky, jsou veřejná doprava, cyklodoprava, pěší doprava, intermodalita, bezpečnost na silnicích ve městě, zklidňování silniční dopravy a zvyšování plynulosti na tranzitních úsecích, městská logistika, management mobility obyvatel a inteligentní dopravní systémy (ITS). Při analýzách i návrhu rozvoje dopravních systému by nemělo být uvažováno pouze v rámci administrativního území obce, ale i širším zázemí města, které je definované spádovou oblastí pracovní a školské dojížděky.

Zadruhé dokument zpracovává zjednodušenou analýzu současného stavu i očekávaného vývoje dopravy v ČK. Na základě uvedených výsledků lze očekávat, že 80% dojíždějících za prací jsou zaměstnanci, z čehož vyplývá jasná vazba na konkrétní denní časy cest „do“ nebo „z“ cílových destinací. To je charakteristické například pro ul. Budějovická nebo ul. Tovární, kde se intenzita provozu mění podle rytmu pracovních směn v průmyslové zóně. Kromě průmyslové zóny byly jako další klíčové destinace denní dojížděky stanoveny: nákupní zóna Budějovická, nemocniční areál ČK, historické centrum města, sídliště (celkem 5 sídlištních celků) a sportovní areál Chvalšinská. Kritickým místem dopravní sítě je křižovatka ulic Pod Kamenem – Objížděková – Chvalšinská. Potenciál pro další rozvoj představuje vybudovaný systém parkování, prostřednictvím něhož lze dále regulovat automobilovou dopravu. Dále jsou to veřejná doprava a cyklodoprava, jakožto udržitelné dopravní módy, kterým je věnována malá podpora ze strany ČK.

Zatřetí dokument prezentuje problémy a příležitosti, které byly schváleny po diskuzi v rámci pracovní skupiny. Pracovní skupina identifikovala následující výzvy: prověření možnosti zlepšení

průjezdnosti silnic I/39, II/157 a II/160 pro tranzitní dopravu; zvýšení plynulosti dopravy na křižovatce Pod Kamenem-Chvalšinská-Objížďková; vytvoření postupu pro řešení a prevenci problémů spojených s dopravní zátěží v důsledku nové rezidenční, komerční a průmyslové výstavby; vytvoření dlouhodobé koncepce parkování; prověření možností rozvoje veřejné dopravy a cyklodopravy budováním nové dopravní infrastruktury; revitalizace uličního prostoru; organizace dopravy v pěší zóně a vnějším pásmu historického centra; nárazová zátěž turistických návštěvníků v důsledku výměny turnusů, špatného počasí, apod.

Začtvrté je prezentován soubor studií, které jsou městu ČK doporučeny ke zpracování. Soubor studií se skládá z analytických studií (systematický sběr informací o pozemních komunikacích, směrový průzkum dopravy, profilové sčítání dopravy, průzkum dopravního chování, systematický sběr dat o výkonech MHD a systematický sběr dat o obyvatelstvu a využití území. Tyto studie poskytují klíčové soubory, jak pro další návrhové studie, tak pro koncepční dokumenty z jiných oblastí, které jsou v současné době zpracovávány (nový strategický plán, nová strategie cestovního ruchu a nový územní plán). Na analytické studie navazují zpracování vize dopravy, což je koncepční dokument reflektující strategii města ve všeobecném měřítku, jehož hlavním účelem je vymezení cílů, kterých chce město ČK dosáhnout z hlediska rozvoje dopravy. Na vize dopravy navazují koncepční studie dopravy (plán organizace silniční a statické dopravy, plán organizace pěší dopravy, plán organizace cyklodopravy, plán optimalizace veřejné dopravy a plán revitalizace uličního prostoru), které je doporučeno sdružit do jedné studie (Plán udržitelné městské mobility) a zpracovat tyto studie zároveň. Klíčová je provázanost při zpracování, mezi jednotlivými studiemi i návaznost na ostatní koncepční dokumenty města (nový strategický plán, nová strategie cestovního ruchu a nový územní plán).

Navržené analytické studie poskytují přesné a detailní informace o současné dopravní situaci, což poskytuje tvůrcům navazujících koncepčních dokumentů především realistické informace, které umožňují lépe prioritizovat vize a cíle dopravy a vytvářet konkrétní dopravní řešení.

Odhadovaná cena analytických studií činí 840 až 1 800 tis. Kč, cena za zpracování koncepčních studií je odhadována na 900 až 1 100 tis. Při zpracování koncepčních studií je možnost využít metody mikrosimulací a makrosimulací dopravy (multimodální dopravní model), přičemž cena za vytvoření těchto nástrojů se pohybuje mezi 1,5 až 2 mil. Kč. Uvedené ceny za zpracování umožňují vypracovat koncepce funkčních dopravních řešení založených na realistických odhadech dopravní situace. Pro zpracování studií lze využít široké spektrum dotačních možností v rámci evropských dotačních programů.

## 2 Úvod

Dokument vznikl na základě žádosti zástupců Českého Krumlova o poskytnutí odborných konzultací při přípravě technické specifikace Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (DK ČK). Hlavním cílem tohoto dokumentu je navrhnout soubor analytických a



návrhových studií, které by měly jednak detailně charakterizovat a analyzovat rozsah problémů a příležitostí identifikovaných během osobních setkání a později navrhnout způsoby řešení těchto problémů a podpory daných příležitostí. Tato studie se snaží vymezit indikátory stavu dopravní situace a způsoby jejich měření. Zejména kapitola 5. pak slouží jako základ Technické specifikace pro výběrové řízení na Zhotovitele DK ČK a definuje parametry navrhovaných studií.

V kapitole 2. (Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí), jsou uvedené všeobecně platné zásady, jejichž dodržování by měl zadavatel vyžadovat po zhotoviteli jakékoliv dopravní studie. Tyto zásady jsou upraveny pro specifický charakter Českého Krumlova. V této kapitole je uvedeno i doporučení vymezení zkoumaného území pro studie uvedené v kapitole 5 (Návrh a specifikace studií k řešení). Základním vymezením je „katastrální území města“ a „funkční region“.

Kapitola 3. (Základní charakteristiky území) shrnuje zjištěné informace o dopravním systému ve městě Český Krumlov z veřejně dostupných zdrojů a z informací zjištěných na osobních schůzkách.

V kapitole 4. (Problémy a příležitosti) jsou popsány problémy a příležitosti identifikované v dopravním systému Českého Krumlova, na základě kterých byli následně navrhnuté studie v kapitole 5. a které by měl Zhotovitel DP ČK zohlednit při jejím zpracování.

Návrh studií a jejich provázanost a návaznosti jsou uvedené v kapitole 5. (Návrh a specifikace studií k řešení). Tato kapitola zároveň definuje parametry studií a může sloužit jako základ Technické specifikace Veřejné zakázky na zpracování DP ČK. V této kapitole jsou taky uvedené možné zdroje financování některých částí Dopravní koncepce a následně některých opatření.

Komplexní dopravní koncepce města Český Krumlov (dle principů zpracování plánů udržitelné městské mobility – SUMP, má být komplexním dokumentem, zohledňujícím mobilitu obyvatel, návštěvníků a tranzitujících jako celek. Nemůže oddělovat a řešit IAD, MHD, cyklistickou, pěší dopravu a případné další módy jako samostatné systémy, protože se navzájem ovlivňují a jsou jen nástrojem pro naplnění cíle uživatelů dostat se z místa A do místa B.

## 3 Pravidla a principy zpracování dopravních koncepcí

### 3.1 Proces a koncepce tvorby plánů udržitelné městské mobility (PUMM/SUMP)

Plánování udržitelné městské mobility, jehož výsledkem jsou plány udržitelné městské mobility (PUMM) nebo též anglicky *Sustainable urban mobility plans* (SUMP) je charakteristické obecnými zásadami a systematickým postupem. Zásady jsou definovány v komuniké Evropské komise<sup>1</sup> a systematický postup je formulován v Instrukcích k rozvoji a implementaci plánů udržitelné

<sup>1</sup> [http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913-annex\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913-annex_cs.pdf)

městské mobility<sup>2</sup>. Pro potřeby této studie jsou dané zásady uvedeny do kontextu města Český Krumlov a modifikovány pro potřeby dopravního plánování.

### 3.2 Zásady plánování udržitelné městské mobility<sup>3</sup>

**Cíle:** Cílem je zlepšení dostupnosti městských oblastí, přičemž jsou uvažovány potřeby funkční městské oblasti (město a okolní sídla) spíše než správní oblast obce. Regiony funkčních městských oblastí vymezuje např. Atlas sídelních systémů ČR<sup>4</sup>. Oblasti jsou vymezeny zpravidla na základě ukazatelů pracovní a školské dojížděky mezi obcemi, jejichž zjišťování provádí ČSÚ.

Dle zásad by cíle měly směřovat k:

- naplňování základních potřeb
- vyvažování různých požadavků občanů, podniků a průmyslu
- vyváženému rozvoji a integraci různých druhů dopravy
- splňování udržitelnosti a zároveň naplňování požadavků hospodářské životaschopnosti, sociální spravedlnosti, zdraví a kvality životního prostředí
- optimalizaci účinnosti a efektivitě nákladů
- efektivnímu využívání stávající dopravní infrastruktury
- zvyšování atraktivity městského prostředí pro bydlení, kvality života a zlepšování veřejného zdraví
- zlepšování bezpečnosti silničního provozu
- snižování znečištění ovzduší, hluku, emisí skleníkových plynů a spotřeby energie
- přispívání k zlepšení výkonnosti sítě TEN-T

**DLOUHODOBÁ VIZE A PLÁNOVÁNÍ REALIZACE:** Plánování udržitelné městské mobility předkládá nebo navazuje na dlouhodobou strategii budoucího rozvoje infrastruktury a služeb v oblasti dopravy, která uvažuje v horizontech max. 20 let od vzniku dopravní koncepce, tj. rok 2035. Dále se stanovují tzv. období monitoringu, tedy referenční roky, ke kterým bude vždy provedena analýza všech indikátorů (viz dále). Období monitoringu je navázáno na předpokládané konce funkčního období politické reprezentace města, tedy roky 2018, 2022, 2026, 2030 a 2035. Dalšími součástmi je vždy plán realizace tj. akční a implementační plán pro období ideálně 3-10 let obsahující:

- harmonogram
- rozpočtový plán
- rozdělení odpovědností a přiřazení zdrojů (lidských, materiálních a finančních)

**Analýza současného a budoucího stavu:** Posouzení současného stavu není klíčové pouze z hlediska pochopení současné situace, ale má význam i z hlediska stanovení referenčního roku, vůči kterému bude hodnocen pokrok, kterého bylo dosaženo v budoucnu pomocí investic do studií a dopravních projektů. Analýza by měla obsahovat:

<sup>2</sup> [http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump\\_guidelines\\_en.pdf](http://www.eltis.org/sites/eltis/files/sump_guidelines_en.pdf)

<sup>3</sup> [http://www.eltis.org/cs/mobility\\_plans/koncepce-planu-sump#sthash.8cGHEy0u.dpuf](http://www.eltis.org/cs/mobility_plans/koncepce-planu-sump#sthash.8cGHEy0u.dpuf)

<sup>4</sup> <http://www.uur.cz/default.asp?ID=4931>

- komplexní analýzu současné dopravní situace a definici ukazatelů situace dopravní situace
- analýzu institucionálního uspořádání a procesu dopravního plánování

Jako indikátory stavu dopravní situace v ČK jsou doporučeny následující ukazatele:

- I1: dělba přepravní práce (modal split)
- I2: nehodovost (dle dopravních módů)
- I3: roční průměr denních intenzit (RPDI) na hlavních ulicích: Budějovická, Pod Kamenem, Chvalšinská, Objížďková, Nemocniční, 5. května, Rožmberská, Tovární.
- I4: dopravní toky definované ročním průměrem denních intenzit (RPDI) mezi následujícími ulicemi: Budějovická – Chvalšinská, Budějovická – Nemocniční, Budějovická – Objížďková, Budějovická – 5. května, Nemocniční – Objížďková, Nemocniční – 5. května, Chvalšinská – Objížďková, Chvalšinská – 5. května, Chvalšinská – Nemocniční.
- I5: celkový dopravní výkon silniční dopravy na měřených úsecích [vozidla x kilometry]
- I6: doba dojížděky do zaměstnání a škol u pravidelně dojíždějících obyvatel Českého Krumlova
- I7: celkový dopravní výkon cestujících ve VHD [počet cestujících x kilometry]
- I8: polohový potenciál území vůči počtu obsazených pracovních míst definovaný dostupností VHD<sup>5</sup>

Stanovené indikátory lze zjišťovat prostřednictvím studií, které jsou podrobně definovány v kap. 5. Indikátory I1, I6 lze zjistit prostřednictvím analýzy A4 – Průzkum dopravního chování. Indikátor I2 je zjišťován ze statistik nehodovosti, které zpracovává Národní dopravní informační centrum<sup>6</sup>. Indikátory I3 a I5 lze zjišťovat pomocí analýzy A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy. Indikátor I4 lze zjistit pomocí analýzy A2 – Směrový průzkum silniční dopravy. Indikátor I7 lze zjistit pomocí analýzy A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD. Indikátor I8 lze zjistit z dat SLDB 2011 o pracovní dojížděce a výsledků analýzy A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD.

Význam indikátorů spočívá především v jejich měřitelnosti a reprezentativnosti. Měřitelnost souvisí s dostupností potřebných datových sad. Reprezentativnost ukazatele souvisí s definovanými cíli. Proto je okruh indikátorů pouze doporučen a může být měněn a doplňován podle toho, jak budou nakonec formulovány vize a cíle dopravní koncepce.

**Vyvážený a integrovaný rozvoj všech druhů dopravy:** Plánování udržitelné mobility je ideově zaměřené na takové aspekty dopravních systémů, které mají potenciál přispívat k nízkoemisní a energeticky nenáročné dopravě. Plánování udržitelné mobility zpravidla akcentuje následující témata:

<sup>5</sup> Výhodou tohoto ukazatele je fakt, že reflektuje dostupnost území prostřednictvím VHD vůči skutečné poptávce po pracovní dojížděce. Jedná se tedy o komplexnější ukazatel kvality dopravního systému, než prostý ukazatel intenzity využívání VHD. Druhou výhodou je možnost hodnocení území ve větším územním detailu (nejmenší jednotkou je úroveň ZSJ), čímž lze sledovat kvalitu dopravní obslužnosti v různých částech města Český Krumlov.

<sup>6</sup> <http://www.dopravniinfo.cz/>

- a) veřejná doprava – zlepšování infrastruktury, vozidel a služeb
- b) chůze a jízda na kole – důraz nejen na zlepšování nabídky nemotorových dopravních módů, ale i důraz na cílenou propagaci nemotorových módů dopravy
- c) intermodalita – zvyšování možností multimodálního využívání dopravního systému a snižování bariér: fyzických v podobě zkracování přestupní vzdálenosti a usnadňování přestupu mezi dopravními módy, tarifních v podobě integrace jízdného a poplatků za využívání infrastruktury dopravního systému, časových v podobě zlepšování návaznosti jízdních řádů linek pravidelné dopravy a poskytování dostatečného času pro efektivní využívání individuálních dopravních prostředků<sup>7</sup>
- d) bezpečnost na silnicích ve městě – výzvou v této oblasti je především zajištění bezpečného provozu cyklistů na pozemních komunikacích, což je klíčový aspekt podpory cyklodopravy
- e) silniční doprava (v pohybu a stacionární) – optimalizace využívání stávající sítě pozemních komunikací, možnosti sdílení i pro jiné druhy dopravy (pěší doprava, cyklodoprava), možnosti zklidňování dopravy v rezidenčních lokalitách, zvyšování plynulosti dopravy na tranzitních úsecích komunikací
- f) městská logistika – optimalizace systému zásobování v rámci města, omezování negativních externalit nákladní dopravy (zábor ploch, hluk, emise, nehodovost)
- g) řízení mobility – opatření s cílem podpořit přechod k udržitelným modelům mobility; opatření by měla zapojovat občany, zaměstnavatele, školy a další významné subjekty prostřednictvím plánů udržitelné mobility pro provozovatele/vlastníky zařízení generujících dopravní poptávku ze zdrojů nebo cílů (plán firemní mobility, plány školské mobility,
- h) inteligentní systémy dopravy (ITS) – zavádění inovativních technologií, které zefektivňují vize a cíle definované v rámci dopravní koncepce, ITS by měly fungovat jako prostředky k naplnění cílů a vizí, nikoliv jako účelová řešení

**Horizontální a vertikální integrace:** Plánování udržitelné mobility vyžaduje systematický a ucelený přístup s vysokým stupněm spolupráce, koordinace a konzultací na různých úrovních státní správy a příslušných úřadů. Pro usnadnění těchto procesů by měly být zavedeny vhodné struktury a postupy. Analýza u procesu tvorby dopravní koncepce v kontextu institucionálního uspořádání města Český Krumlov je obsažena v kap. 3.

**Participativní přístup:** Plánování udržitelné mobility by mělo být transparentní a participativní. Klíčovým momentem je v tomto ohledu definování vizí a cílů dopravní koncepce (viz kap. 3). Zvyšováním participace veřejnosti na plánování udržitelné mobility se zvyšují šance na pozitivní přijetí celé dopravní koncepce a na její podporu do budoucna.

**Monitoring a reporting:** Proces tvorby dopravní koncepce i následný proces implementace musí být monitorován a reportován aby bylo zajištěno účelné vynakládání finančních prostředků na tvorbu a implementaci studií. Monitoring zároveň přispívá ke zdokonalování celého procesu

<sup>7</sup> Například při stanovení doby pro zapůjčení prostředků car-sharingu nebo bike-sharingu uvažovat reálné vzdálenosti zdrojů a cílů dojíždky v území.

plánování udržitelné mobility. Preciznost v monitorování procesu plánování udržitelné mobility podporuje jak zásadu participativního přístupu a tak zásadu zajištění kvality.

**Zajištění kvality:** Kvalitu je třeba zajistit jednak v samotném procesu tvorby dopravní koncepce a dále pak v případě zpracování samotných studií. Zásady, které zajišťují kvalitu v samotném procesu tvorby dopravní koncepce, byly popsány výše. V případě zajišťování kvality sběru relevantních informací obecně platí, že empirická data mají větší vypovídací hodnotu, než výpočtová či modelovaná data. Důležitým aspektem je kontrola vstupů a mezivýstupů jednotlivých částí analýz. Zadavatel studie by měl vyžadovat tato data, aby mohl kontrolovat kvalitu finálních výstupů. Tato data by měla být zpřístupněna všem účastníkům procesu plánování udržitelné mobility, tedy i veřejnosti. V takovém případě se z datových sad stávají otevřená data, která podporují zavádění inovací v oblasti *Smart Cities* technologií.

Zadavateli studie je doporučeno řídit se dalšími zásadami, které vychází z praktických zkušeností z práce s daty:

- zadavatel studie má nárok na vlastnictví všech dat (vstupů, mezivýstupů a výstupů), která během řešení projektu vznikla, a to ve stejném formátu a verzi, ve které je používá zhotovitel studie
- zhotovitel musí studii zpracovat dle principů vědecké a citační etiky
- zadavatel by měl zajistit zachování územní a časové podrobnosti/reference, která umožňuje propojení výsledků studie s jinými studiemi a datovými sadami (harmonizace územních jednotek, časová návaznost dat apod.)

### 3.3 Geografické zakotvení studie

Pro účely zpracování dopravních studií byly vymezeny celkem 2 úrovně území, které by měl budoucí zadavatel studií zohledňovat: „Město“ a „Funkční region“. Úroveň „Město“ je vymezena katastrálním územím města Český Krumlov a slouží ke zpracování studií v měřítku ulic a městských čtvrtí. Úroveň „Funkční region“ je charakteristická funkčními vazbami mezi zázemím Českého Krumlova a samotným městem. Z geografického hlediska není funkční region implicitně vymezen, jelikož hranice funkčního regionu jsou relativní a časově podmíněné. Z tohoto důvodu jsou doporučovány 2 metody vymezení funkčního regionu:

- 1) vymezení na základě intenzity dojížděkových vztahů do města Český Krumlov, přičemž rozhodujícím kritériem pro zařazení obce do funkčního regionu je podíl ekonomicky aktivních obyvatel dané obce dojíždějících do Českého Krumlova. Je doporučeno stanovit minimální podíl na hranici 25% a při vymezení funkčního regionu dodržovat zásadu územní celistvosti;

- 2) vymezení na základě vztahové uzavřenosti funkčních regionů. Pro použití druhé metody je doporučeno využití metodiky ÚÚR<sup>8</sup> a stanovení hranice vztahové uzavřenosti na úrovni 80%.

Úroveň „Funkční region“ by měla být reflektována v dopravních studiích, které v analytické či návrhové části zasahují mimo katastrální území Český Krumlov. Jsou tak zohledněny i širší vztahy města prostřednictvím dopravních vazeb.

## 4 Základní charakteristiky území

### 4.1 Zdroje a cíle dopravní poptávky

#### 4.1.1 Místní obyvatelstvo

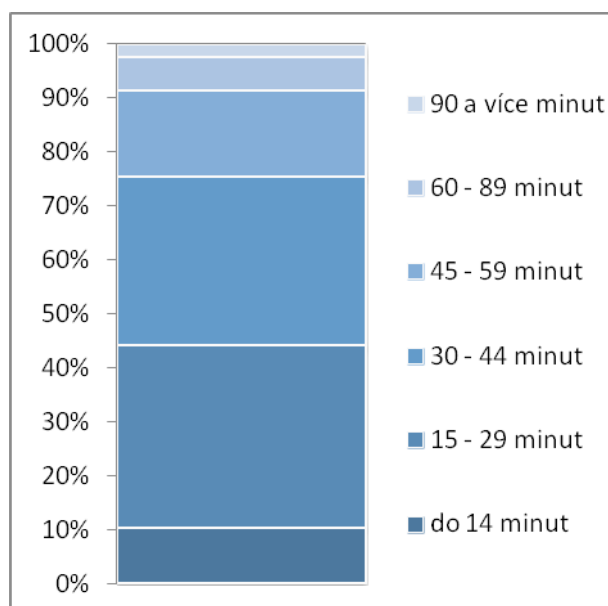
V Českém Krumlově žije dle SLDB 2011 celkem 13 361 obyvatel, přičemž věkovou strukturu obyvatelstva lze charakterizovat jako regresivní. Nejpočetnějšími věkovými skupinami jsou skupiny obyvatel ve středním a vyšším věku (30 až 60 let) a jejich význam bude proto do budoucna růst. Naopak nejmladší věkové kategorie jsou nejméně početné, což naznačuje pravděpodobně nižší poptávku po službách u mladších věkových kategorií.

Obyvatelstvo podle věku		celkem	muži	ženy
		m		
<b>Obyvatelstvo celkem</b>		13 361	6 421	6 940
<b>z toho ve věku</b>	0 – 14 let	1 937	944	993
	15 – 19 let	749	385	364
	20 – 29 let	1 666	837	829
	30 – 39 let	2 144	1 041	1 103
	40 – 49 let	1 849	922	927
	50 – 59 let	1 905	936	969
	60 – 64 let	1 033	469	564
	65 – 69 let	733	338	395
	70 – 79 let	883	388	495
	80 a více let	425	144	281

Tab. 3.1-1: Obyvatelstvo podle věku; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.

Dle SLDB 2011 bylo v Českém Krumlově 6 620 ekonomicky aktivních obyvatel (EA) a 5 993 ekonomicky neaktivních obyvatel. Jak je patrné ze struktury ekonomicky aktivních (Obr. 3.1-1) 80% tvoří osoby v postavení zaměstnance, u kterých lze předpokládat určitou míru fixace a periodicity pracovní doby (např. směnný provoz). Druhou větší skupinou jsou pracující OSVČ, kteří tvoří 14%.

<sup>8</sup> Ondřej Mulíček, Jiří Kozel (Masarykova univerzita, Brno, Geografický ústav, Centrum pro regionální rozvoj) Metodika vymezení vztahově uzavřených funkčních regionů. Výzkumný projekt č. WD-40-07-1 "Podpora polycentrického regionálního rozvoje". Osvědčení č. 13-ÚÚR-177-2012/01-WD-40-07-1 (vydáno 2. 8. 2012).



Obr. 3.1-2: Doba cesty u vyjíždějících do zaměstnání a škol; Zdroj: SLDB 2011.

Dle statistiky pracovní a školské dojíždky (SLDB 2011) dojíždí do Českého Krumlova celkem 3 379 osob, z čehož 3 108 osob dojíždí denně. Naopak počet vyjíždějících mimo obec činí 1 595 osob, přičemž 1 386 vyjíždí denně. Celkový počet pracujících osob na území Českého Krumlova činí 7 376 (obsazená pracovní místa), kteří spolu s žáky a studenty navštěvujícími školská zařízení na území Českého Krumlova (2 168 osob) a ostatními neaktivními osobami (4 897 osob), tvoří tzv. denní obyvatelstvo o počtu 14 441 osob. Ukazatel denního obyvatelstva nezohledňuje statistiku výskytu návštěvníků v destinaci Český Krumlov<sup>9</sup>, která v sezóně od května do srpna činí cca 6 tis. návštěvníků denně.

Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity		celkem	muži	ženy
		m		
<b>Ekonomicky aktivní celkem</b>		6 620	3 471	3 149
<b>v tom</b>	zaměstnaní	5 997	3 136	2 861
	z toho podle postavení v zaměstnání			
	zaměstnanci	4 616	2 307	2 309
	zaměstnavatelé	269	181	88
	pracující OSVČ	835	539	296
	ze zaměstnaných pracující důchodci	325	143	182
	ženy na MD	127	-	127
	nezaměstnaní	623	335	288
<b>Ekonomicky neaktivní celkem</b>		5 993	2 553	3 440
<b>z toho</b>	nepracující důchodci	2 867	1 124	1 743
	žáci, studenti, učni	1 844	921	923
<b>Osoby s nezjištěnou ekonomickou aktivitou</b>		748	397	351

Tab. 3.1-2: Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.

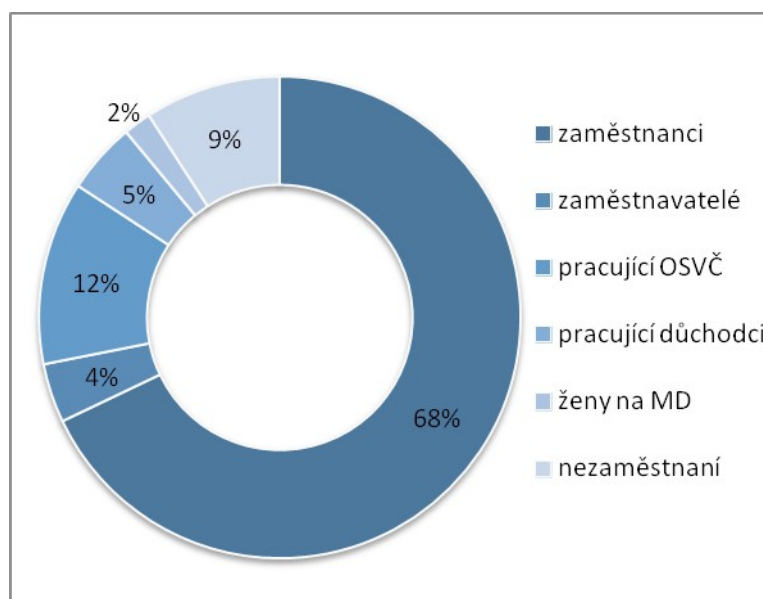
<sup>9</sup> [http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza\\_CR\\_20150911140545.xml](http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza_CR_20150911140545.xml)



### Vyjíždějící do zaměstnání a škol

<b>Vyjíždějící celkem</b>	<b>3 648</b>
<b>v</b>	<b>2 687</b>
<b>tom</b>	<b>7</b>
v tom v rámci obce	1 576
do jiné obce okresu	413
do jiného okresu kraje	501
do jiného kraje	96
do zahraničí	101
vyjíždějící do škol	961
v tom v rámci obce	477
mimo obec	484

Tab. 3.1-3: Vyjíždějící do zaměstnání a škol; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.



Obr. 3.1-3: Struktura ekonomicky aktivních zaměstnaných obyvatel Českého Krumlova v roce 2011; Zdroj: ČSÚ SLDB 2011.

#### 4.1.2 Návštěvnost a cestovní ruch

Město Český Krumlov je specifické velmi vysokou turistickou návštěvností, která dle statistiky ČSÚ činí cca 186 tis. ubytovaných v hromadných ubytovacích zařízeních ročně. Šetření zbytkových dat mobilních operátorů provedené agenturou CzechTourism ukazuje, že skutečný počet návštěvníků tzv. výskyt návštěvníků je 7x vyšší (1,3 mil. v roce 2012). Návštěvnost je značně proměnlivá v průběhu roku a v měsících listopad až duben je zpravidla několika násobně nižší. Průměrný denní výskyt návštěvníků se v měsících květen až srpen pohybuje okolo 6 tis. návštěvníků. Podrobněji se danou problematikou zabývá studie zpracovaná Vysokou školou hotelovou v Praze, která zpracovala v roce 2015 analýzu turistického ruchu v rámci projektu „Analýza přínosů a strategie rozvoje cestovního ruchu v Českém Krumlově“<sup>10</sup>. V současnosti je

10 [http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analyza\\_CR\\_20150911140545.xml](http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analyza_CR_20150911140545.xml)



zpracovávaná Strategie rozvoje turistického ruchu. Vypracování DK ČK musí být koordinované s vypracováním (nebo finální verzi) Strategie rozvoje turistického ruchu.

Specifickým fenoménem je zvýšená návštěvnost turistů v letních měsících v době nepříznivého počasí. Turisté ubytovaní na obcích v blízkosti vodní nádrže Lipno podnikají během nepříznivého počasí krátké jednodenní výlety do Českého Krumlova, čímž nárazově zatěžují dopravní systém města.

Lůžková kapacita ubytovacích zařízení v ČK je cca 4500 osob, z toho cca 700 v zařízeních pro větší skupiny turistů. Podrobnější analýza nabídky v cestovním ruchu je zpracována v rámci již zmiňované studie VŠHP<sup>11</sup>.

Skupiny návštěvníků v sezónním období lze rozdělit do cca 5 typů. Prvním typem jsou tranzitní návštěvníci směřující po silnici I/39, II/160 nebo II/157 směrem k v. n. Lipno. Druhým typem jsou jednodenní turisté přijíždějící individuálně (IAD) nebo dálkovou hromadnou dopravou (vlak, autobus). V rámci této skupiny lze vyčlenit třetí typ turistů ubytovaných v okolí v. n. Lipno a přijíždějících z důvodu nepříznivého počasí nevhodného k letní rekreaci u vody. Čtvrtým typem jsou vícedenní turisté cestující individuálně nebo hromadně s početnější skupinou turistů, a kteří zůstávají ubytovaní v Č. Krumlově jednu a více nocí, a to zpravidla v hromadných ubytovacích zařízeních typu hotel, hostel nebo penzion. Pátou specifickou skupinou jsou vodáci, kteří se ubytovávají především v lokalitě Nové Spolí.

#### 4.1.3 Významné zdroje a cíle dopravy

**Nákupní zóna Budějovická:** Retail Park Český Krumlov je situován v blízkosti ulice Budějovická severovýchodně od centra města. V nákupní zóně se nachází velké množství supermarketů a hypermarketů (Lidl, Kaufland, Penny, Tesco, COOP) a dále množství menších obchodů.

**Průmyslová zóna:** Severně od nákupní zóny je na ul. Tovární lokalizována průmyslová zóna (cca 250 pracovních míst). Střídání směn v průmyslové zóně vytváří tlak na kapacitu parkovišť v průmyslové zóně a negativně přispívá k intenzitě provozu na okolních komunikacích (Tovární, Budějovická) v období mezi 13 a 15 hodinou. Průmyslová zóna je také cílem nákladní automobilové dopravy (zásobování biomasou v energobloku společnosti CARTHAMUS a.s., zásobování strojní výroby společnosti Linde Pohony s.r.o.)

**Nemocniční areál Český Krumlov:** Na ul. Nemocniční se nachází areál Nemocnice Český Krumlov, který je významným poskytovatelem zdravotní péče v regionu (další nemocniční zařízení se nacházejí v Českých Budějovicích a Prachaticích). V českokrumlovské nemocnici se nachází 6 oddělení s celkovým počtem 247 lůžek a nemocnice zaměstnává 417 lidí. Za rok 2014 bylo v nemocnici ošetřeno 32 457 pacientů<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> [http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza\\_CR\\_20150911140545.xml](http://www.ckrumlov.info/docs/cz/analiza_CR_20150911140545.xml)

<sup>12</sup> <http://www.nemckr.cz/dok/vyrocní-zpravy/vyrocní-zprava-2014.pdf>

**Historické centrum města:** Historické pamětihodnosti (Státní hrad a zámek Český Krumlov, církevní a klášterní památky, muzea, divadla, galerie). Většina aktivit je lokalizována v prostoru historického centra města vymezeného lokalitami: Vnitřní město, Latrán a hradem a zámek (pěší zóna).

**Sídliště:** Sídlištní celky jsou specifickou skupinou lokalit rezidenčního bydlení vzhledem ke své vysoké hustotě zalidnění. V Českém Krumlově se nachází celkem 5 sídlištních celků: sídliště Vyšný (sever), sídliště Mír (severovýchod), sídliště Plešivec (jihozápad), sídliště Špičák (v těsné blízkosti centra města) a sídliště Za Nádražím (sever).

**Sportovní areál Chvalšinská:** Sportovní areál je lokalizován severozápadně od historického centra. V areálu se nachází zimní stadion, sportovní hala, tenisová hala, krytý plavecký bazén, letní kino a atletická dráha s fotbalovým hřištěm.

## 4.2 Doprava

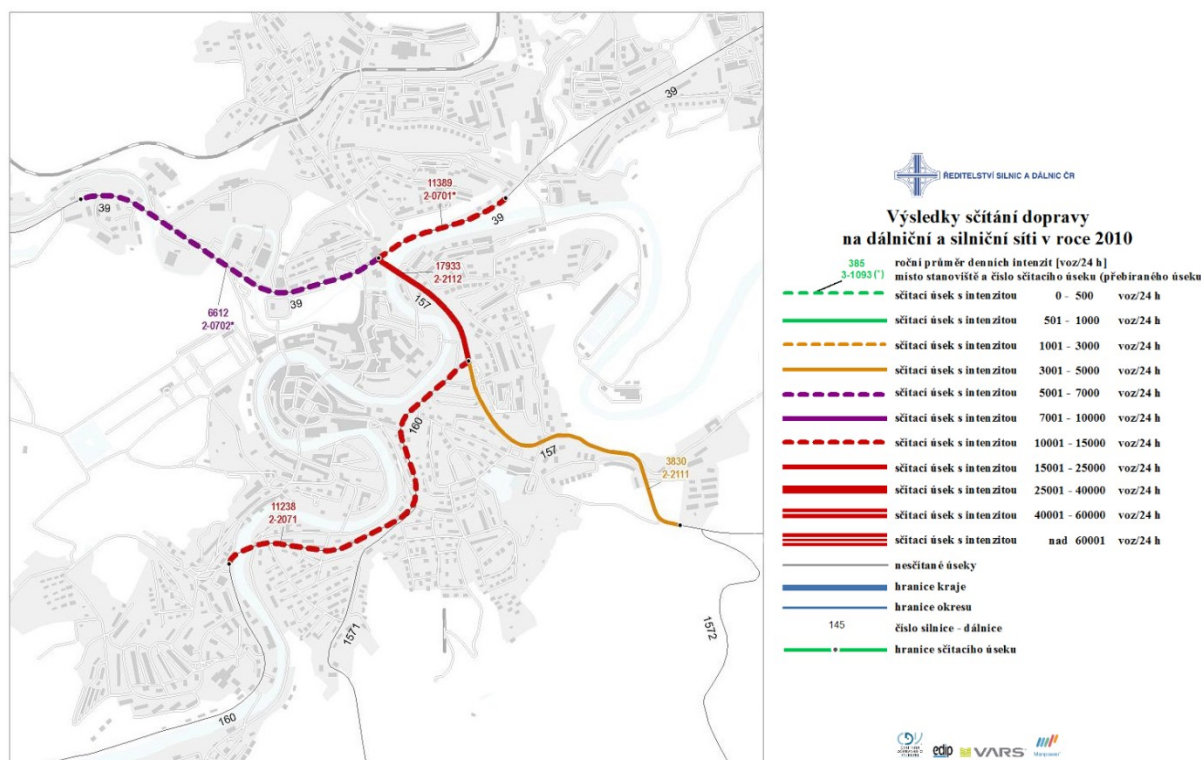
### 4.2.1 Komunikační síť

**Zátěž silniční dopravou:** Výsledky sčítání dopravy 2010 (Obr. 3.2-4) jsou objektivním a prakticky jediným existujícím zdrojem informací o zatížení Českého Krumlova silniční dopravou<sup>13</sup>. Intenzita dopravy je zjišťována za ulice: Budějovická-Pod Kamenem, Chvalšinská, Objížd'ková (Porákův most – křižovatka s Nemocniční), Nemocniční, Objížd'ková (křižovatka s Nemocniční – 5. května) a 5. května. Nejvíce zatížená je ulice Objížd'ková (Porákův most), kde roční průměrná denní intenzita dopravy činí 17 844 vozidel. Dalšími zatíženými ulicemi jsou Budějovická a Objížd'ková. Na obou těchto ulicích se RPDÍ pohybuje nad 11 tisíci vozidly. Zatížení komunikační sítě z hlediska směrovosti dopravních proudů není v současné době známé. V roce 2015 proběhlo další sčítání dopravy, které poskytne aktuální výsledky o dopravní zátěži daných silničních úseků.

ulice	O	M	LN	TN	A	RPDI
Budějovická-Pod Kamenem	9 923	71	702	360	157	11 213
Chvalšinská	5 635	83	397	280	100	6 495
Objížd'ková (Porákův most)	15 657	202	1347	288	350	17 844
Nemocniční	3 361	40	163	133	66	3 763
Objížd'ková	9 791	72	666	408	235	11 172
5. května	4 146	97	196	99	87	4 625

Tab. 3.2-4: Intenzita dopravy na ulicích Českého Krumlova: Vysvětlivky: O – osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy, M – jednostopá motorová vozidla, LN – lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy, TN – střední a těžká nákladní vozidla nad 3,5 t s přívěsy i bez přívěsů, A – autobusy, RPDÍ – roční průměrná denní intenzita dopravy. Zdroj: Celostátní sčítání dopravy 2010, ŘSD.

<sup>13</sup> <http://scitani2010.rsd.cz/pages/map/>



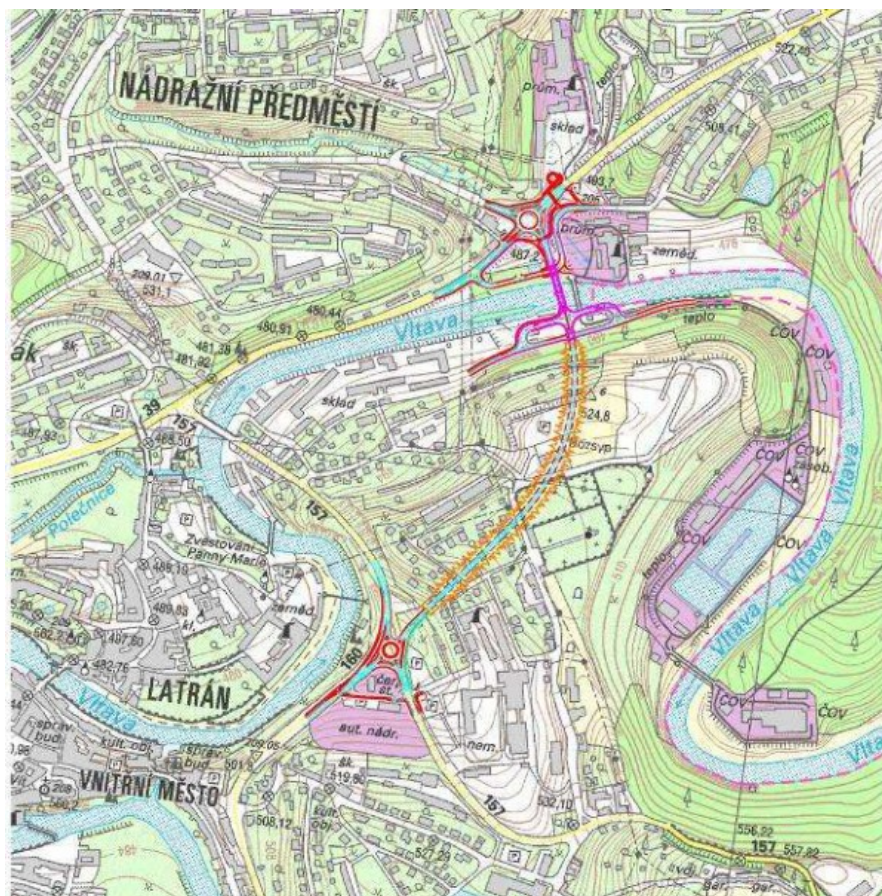
Obr. 3.2-5: Intenzity dopravy v Českém Krumlově dle sčítání dopravy 2010; Zdroj: ŘSD ČR 2011, scitani2010.rsd.cz.

**Problematická místa:** Prvním kritickým místem silniční sítě je křižovatka ulic Pod Kamenem – Objížděková – Chvalšinská. Původně světelná křižovatka byla přestavěna na kruhový objezd. K optimalizaci dopravy na tomto uzlovém bodu byla zpracována dopravní studie<sup>14</sup>, která doporučila instalaci světelné signalizace optimalizované na vyšší dopravní zátěž.

Uvažovanou alternativou směřující také k řešení daného problematického místa je návrh Městského tunelu v Českém Krumlově, který by propojil křižovatku Pod Kamenem – Budějovická – Na Svahu s křižovatkou Objížděková – Nemocniční (Obr. 3.2-6).

Druhým kritickým místem je křižovatka ulic Budějovická – Tovární, která je zatěžována tranzitní dopravou a dopravní poptávkou směřující do nákupní zóny a průmyslové zóny.

14 I/39 Český Krumlov, dopravní studie, křižovatka Porákův most. SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o., 2015.



Obr. 3.2-7: Návrh Městského tunelu v Českém Krumlově; Zdroj: IKP Consulting Engineers.

#### 4.2.2 Parkovací systém a doprava v klidu

**Parkovací systém<sup>15</sup>:** V těsné blízkosti centra nabízí městský parkovací systém návštěvníkům města zhruba 680 parkovacích míst pro osobní vozidla na čtyřech odstavných parkovištích (P1-4) a 40 stání pro zájezdové autobusy na odstavném parkovišti (P-BUS). Kromě toho mohou návštěvníci s osobními automobily využít i parkovací místa na místních komunikacích s parkovacími automaty, která jsou výhodná pouze pro krátkodobé stání do 90 minut. Počet parkujících vozidel na placených parkovištích ve srovnání leden 2015 a 2016 vzrostl o 14%. Tarifní systém parkování rozlišuje 2 typy parkování. Prvním typem je negarantované parkování, které umožňuje přímou platbu za parkování nebo předplacení vjezdu na parkoviště (bodové a denní parkovací karty). Uživatel nemá garantováno parkovací místo. Druhým typem je garantované parkování, které zajišťuje rezidentům a abonentům možnost parkování na vyhrazeném místě.

15 [http://www.ckrumlov.info/docs/cz/doprava\\_parking1.xml](http://www.ckrumlov.info/docs/cz/doprava_parking1.xml)





Obr. 3.2-8: Městský parkovací systém; Zdroj: [www.ckrumlov.cz](http://www.ckrumlov.cz).

**Problémy ve statické dopravě:** V Dle informací od velitele městské policie kapacity na vymáhání parkovací kázně v rámci současného systému postačují. Parkovací kázeň je v zónách placeného stání dobrá (2,2 mil. Kč/rok). V rámci parkovací politiky je nutné řešit konflikt mezi rezidenty a dojíždějícími za zaměstnáním, kteří parkují mimo placená parkoviště a obsazují stání pro rezidenty. Zjištění stavu a návrh řešení vyžaduje taky parkování na sídlištích. Město preferuje opatření vedoucí k preferenci alternativních způsobů dopravy vůči IAD. Problematické je také parkování v průmyslové zóně, kde někteří zaměstnavatelé nemají pro své zaměstnance k dispozici dostatek parkovacích míst. Problematika parkování v průmyslové zóně je markantní při střídání zaměstnanců směnných provozů.

#### 4.2.3 Veřejná hromadná doprava

**Systém VHD:** Veřejná hromadná doprava je zajištěna především linkovou autobusovou dopravou. Město Český Krumlov je se svým okolím spojeno 20 linkami, z čehož 4 linky plní primárně funkci městské dopravy v rámci Českého Krumlova a obce Větrní (Obr. 3.2-9). Seznam linek je uveden v Tab. 3.2-5. Vedle sítě linek regionální a městské autobusové veřejné dopravy je město napojeno i na síť linek dálkové autobusové dopravy. Dálková hromadná doprava je orientována na trasu Praha-Český Krumlov, kde působí 3 autobusové dopravci poskytující přímá spojení<sup>16</sup> (SA: 13 spojů za den, ČSAD: 2 spoje za den, ME: 1 spoj za den). Specifickou skupinou 16 ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s., M express, s.r.o., STUDENT AGENCY k.s.

dopravců jsou provozovatelé transferů neboli tzv. shuttles, kteří poskytují spojení prostřednictvím mikrobuseů s městy: Praha (+ letiště), Vídeň (+ letiště), Salzburg a Hallstatt. Počet provozovatelů se odhaduje do cca 10 dopravců provozujících řádově desítky vozidel. Železniční dopravu v oblasti provozují České dráhy, a.s., které poskytují spojení na trase Praha – Český Krumlov s přestupem v Českých Budějovicích (celkem 9x za den). Spojení do Českých Budějovic je taktéž obsluhováno 9x za den.

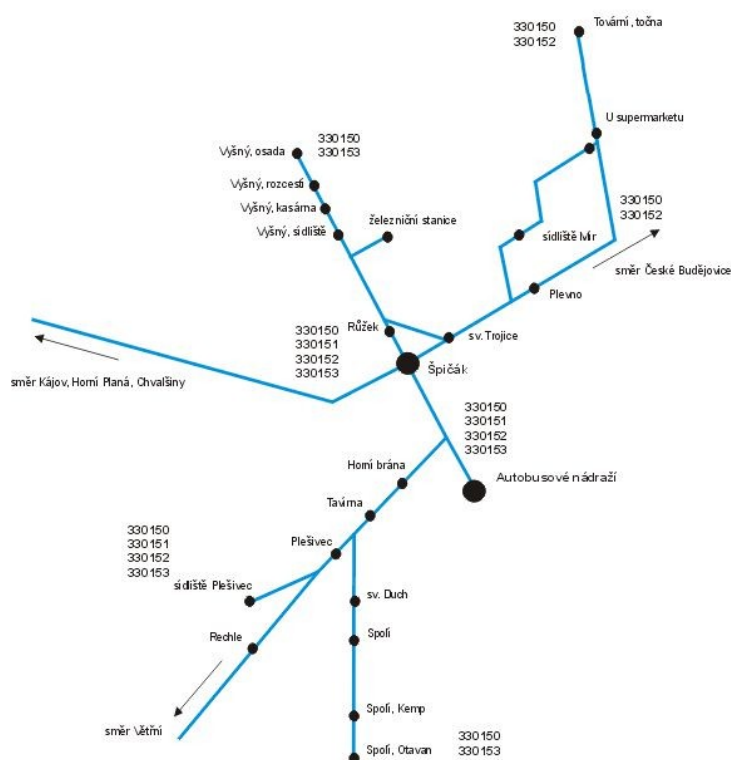
<b>Linka</b>	<b>Trasa</b>	<b>Dopravce</b>
<b>32002 0</b>	České Budějovice-Český Krumlov-Větrní	GW BUS a.s.
<b>32002 1</b>	České Budějovice-Lipno n.Vlt.-Horní Planá-Nová Pec	ČSAD JIHOTRANS a.s.
	České Budějovice-Český Krumlov-Lipno n.Vlt.-Horní Planá-Nová Pec	GW BUS a.s.
<b>32002 4</b>	České Budějovice-Český Krumlov-Volary-Kvilda	ČSAD JIHOTRANS a.s.
		GW BUS a.s.
<b>32092 0</b>	České Budějovice - Český Krumlov - Vyšší Brod - Lipno nad Vltavou	ADLP, s.r.o.
<b>33000 1</b>	Kaplice-Český Krumlov	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33002 0</b>	Český Krumlov-České Budějovice	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33005 2</b>	Český Krumlov-Chvalšiny-Nová Ves	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33005 5</b>	Český Krumlov-Horní Třebonín-Mojné-Velešín-Kaplice	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33005 8</b>	Český Krumlov-Křemže-Brloh	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33005 9</b>	Větrní-Český Krumlov-Černá v Pošumaví-Horní Planá	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33006 0</b>	Český Krumlov-Zlatá Koruna-Záluží	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33006 3</b>	Český Krumlov-Mirkovice-Markvartice-Velešín	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33006 5</b>	Český Krumlov-Rožmberk-Frymburk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33006 6</b>	Český Krumlov-Větrní-Světlík-Frymburk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33010 1</b>	Kaplice-Střítež,Kaplice-nádraží,žel.st.-Český Krumlov	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33011 0</b>	Kaplice-Český Krumlov-Ktiš-Prachatice-Vlachovo Březí-Vimperk	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33015 0</b>	Větrní-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,Vyšný-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Tovární točna-Český Krumlov,Plešivec-Český Krumlov,Spolí-Český Krumlov,aut.nádr.	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33015 1</b>	Český Krumlov-Větrní	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33015 2</b>	Větrní-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Tovární točna	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.
<b>33015 3</b>	Český Krumlov-Český Krumlov,Plešivec-Český Krumlov,aut.nádr.-Český Krumlov,žel.st.-Český Krumlov,Vyšný-Větrní	ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.

Tab. 3.2-6: Seznam linek VHD trasovaných přes Český Krumlov.

**Organizace VHD:** Regionální dopravní obslužnost zajišťuje krajský koordinátor dopravy, společnost JIKORD, s.r.o. Samotnou přepravu zajišťují celkem 4 dopravci: ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. (12 linek), ČSAD JIHOTRANS a.s. (2 linky), GW BUS a.s. (2 linky) a ADLP, s.r.o. (1 linka). Městskou dopravní obslužnost zabezpečuje ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. (4 linky). Data o přepravních výkonech cestujících ve VHD jsou k dispozici u provozovatelů dopravy<sup>17</sup>.

Do 31. 12. 2015 provozovala linky městské dopravy společnost ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. za prostředky kraje v rámci zajištění krajské dopravní obslužnosti. Od 1. 1. 2016 byl provoz městských linek převeden na město Český Krumlov a v současné době probíhají jednání nad možnostmi optimalizace trasování těchto linek VHD.

Grafické znázornění autobusových linek  
ve městě Český Krumlov



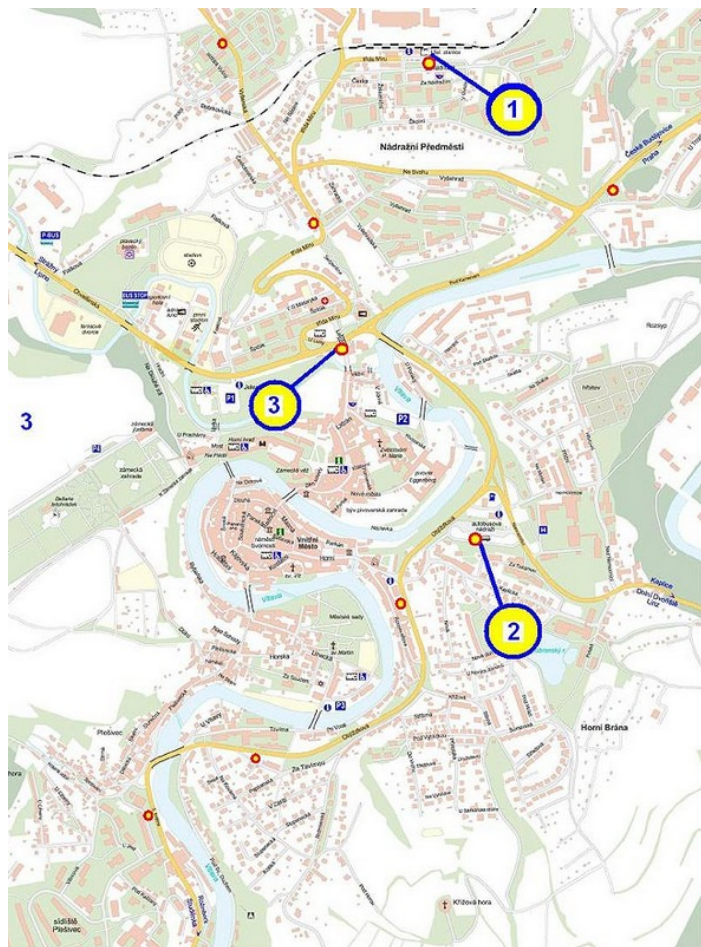
Obr. 3.2-10: Linky ČSAD ČB sloužící jako MHD ve městě Český Krumlov; Zdroj: [www.ckrumlov.cz](http://www.ckrumlov.cz).

**Dopravní terminály:** V Českém Krumlově existují 3 hlavní dopravní terminály VHD (Obr. 3.2-11). Prvním je vlakové nádraží, které se nachází v docházkové vzdálenosti cca 30 min od historického centra. Druhým je autobusové nádraží ve vzdálenosti cca 10 min od centra města, které je hlavním autobusovým nádražím. Dálkové spoje začínají a končí na tomto dopravním

<sup>17</sup> Evidence všech cestujících probíhá prostřednictvím jízdních dokladů, které si zakupují cestující u řidiče.

terminálu. Třetím je zastávka Špičák, která je nejbližší historickému centru města. Tento dopravní terminál je taktéž zastávkou na trase dálkových dopravních spojů.

**Multimodální dopravní terminál:** Vedení města Český Krumlov uvažuje o přestavbě dopravního terminálu autobusového nádraží na moderní multimodální přestupní uzel, který kombinující dálkovou autobusovou dopravu, regionální autobusovou dopravu, turistickou autodopravu, cyklodopravu (bike-sharing), taxi službu, car-sharing a parkoviště typu Park&Ride, Bike&Ride a Kiss&Ride pro cca 300 vozidel.



Obr. 3.2-12: Poloha hlavních dopravních terminálů VHD v Českém Krumlově. Zdroj: [www.ckrumlov.cz](http://www.ckrumlov.cz).

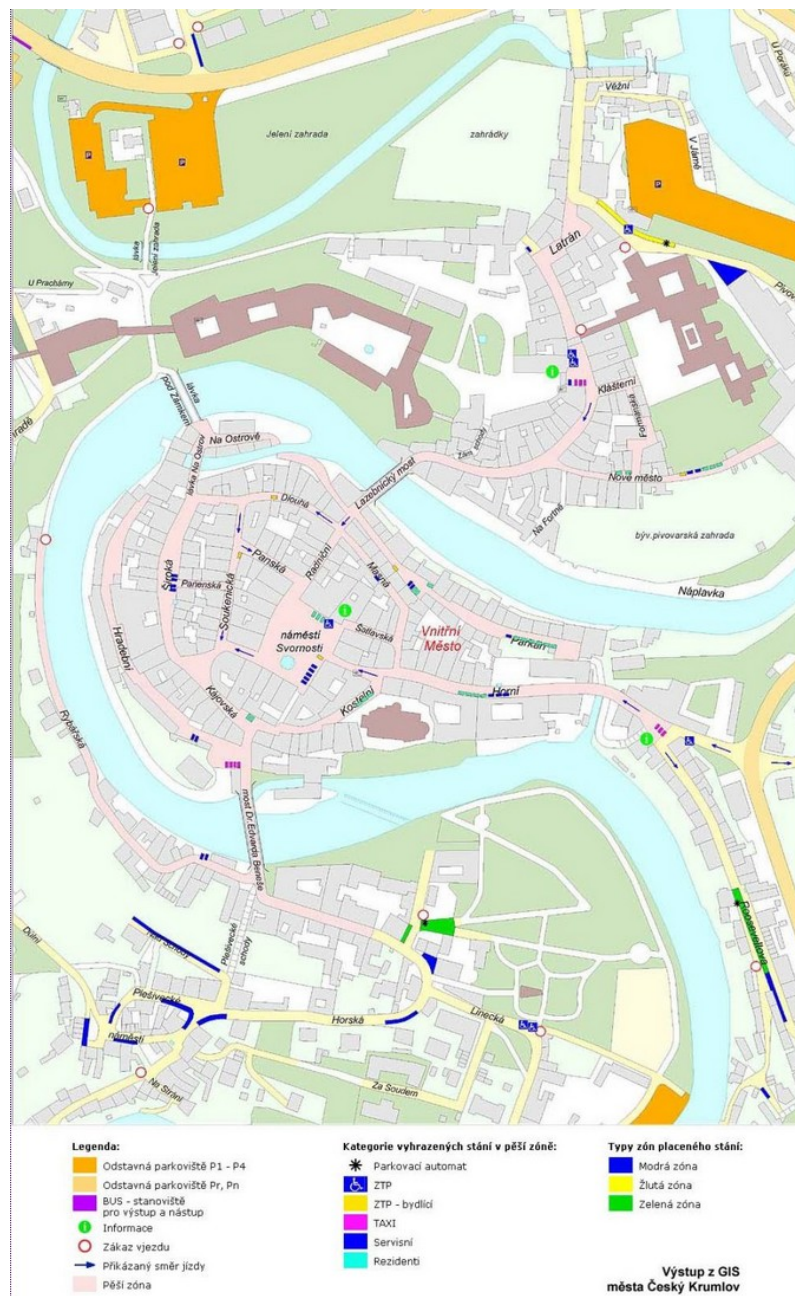
#### 4.2.4 Nemotorová doprava

**Cyklodoprava:** Cyklodoprava je ve městě využívána především k rekreačním účelům. Městem prochází 3 cyklostezky: Slupenec – Český Krumlov, Český Krumlov – Nový Dvůr (CHKO Blanský les) a Český Krumlov – Kájov. Jiná systematická infrastruktura pro cyklodopravu ve městě neexistuje. Orografické indispozice v podobě značné výškové členitosti reliéfu nevytváří příznivé podmínky pro rozvoj cyklodopravy.

**Pěší doprava:** Pěší doprava je v historickém centru města podpořena existencí pěší zóny (Obr. 3.2-13), do které je vjezd nerezidentům povolen jen se svolením a za poplatek městskému



úřadu. Významné pěší koridory jsou v letních měsících mezi kempy (Nové Spolí, U Trojice) a centrem města. Do pěší zóny je povolen vjezd do 10 hodin. Pěší zónu jako nástroj regulace a omezování IAD v centru města by dle požadavků vedení města měla prověřit analytická studie zaměřená na aktualizaci celého systému pravidel fungování pěší zóny.



Obr. 3.2-14: Současné vymezení pěší zóny ve městě Český Krumlov; Zdroj: [www.ckrumlov.cz](http://www.ckrumlov.cz).

#### 4.2.5 Nástroje řízení poptávky po dopravě

Jako hlavní nástroj regulace IAD je považována pěší zóna, jejíž systematizací je možné dosáhnout omezení IAD v centru města. Dalším nástrojem je městský parkovací systém, který umožňuje regulovat a usměrňovat poptávku návštěvníků a obyvatel města i obyvatel obcí spádové oblasti.

Město nevyužívá žádné další nástroje řízení dopravní poptávky v podobě cílené propagace/kampaně udržitelné mobility, vynucování plánů mobility resp. hodnocení dopadů na dopravní systém (tzv. transport impact assessment)<sup>18</sup> u významných zdrojů dojížděky a vyjížděky v území (průmyslové podniky, školy, nákupní centra, komerční aktivity).

### 4.3 Kontext koncepčních dokumentů

Jelikož tento dokument slouží jako podklad pro formulaci a navrhování dopravně plánovacích studií, je pozornost věnována především kontextu a vazbám dopravních studií vůči ostatním koncepčním dokumentům.

Klíčovým dokumentem vymezujícím rámec dopravní koncepce je strategický plán, který stanoví vizi a směr, kterým se bude ubírat rozvoj města. Strategický plán je v současné době aktualizován se zvýšenou mírou participace. Lze tedy očekávat, že ať už bude doprava jedním z klíčových témat v rámci strategického plánu, v rámci mapování vzniknou podklady, které ovlivní i koncepci dopravy, která vzhledem ke své komplexnosti, bude v případě Českého Krumlova řešena zvláštní studií podobně jako nová strategie cestovního ruchu. Zásadním výstupem participace v analytické části tvorby strategického plánu bude identifikace vnímaných hodnot a problémů s územním průmětem – a tento výstup bude využíván i pro koncepci dopravy. Celý proces dopravního plánování lze rozdělit do 3 základních částí.

První částí je analýza dopravy, v rámci které probíhají průzkumy, šetření a sběry dat o rozličných dopravních fenoménech. Tato široká báze dat napomáhá:

- 1) formulovat obecné vize strategického plánu
- 2) specifikovat konkrétní vize udržitelného dopravního systému
- 3) promítat zatím neschválené záměry v území v oblasti dopravy do územního plánu alespoň v podobě územních rezerv<sup>19</sup>

Zhotovitel studií v rámci analytické části tudíž není limitován požadavky jiných studií, avšak klíčovým kritériem je zpracování analytické části do konce června 2016.

Druhou částí je vize dopravy, v rámci které probíhá diskuze se zapojením veřejnosti, směřující k formulaci vize budoucího dopravního systému a definici cílů, který bude chtít město v oblasti dopravy dosáhnout. Vize dopravy bude muset vzhledem ke svému charakteru i současné chronologii při zpracování ostatních koncepčních dokumentů reflektovat závěry nového strategického plánu a v rámci jeho přípravy identifikovaných hodnot a problémů s územním průmětem, nejnovějších výsledků územního plánu a výsledky strategie cestovního ruchu.

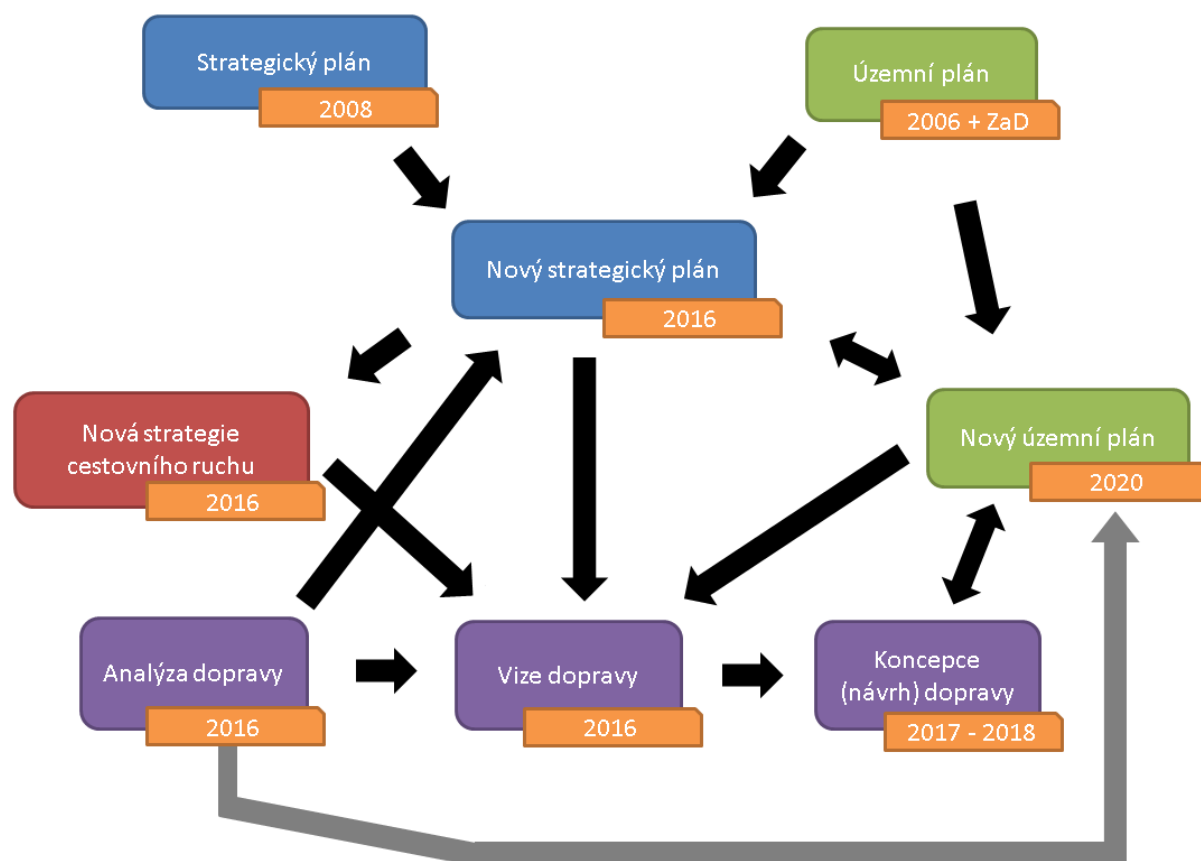
Formulované vize a definované cíle budou základními vstupními atributy pro realizaci koncepce

<sup>18</sup> Transport Impact Assessment, tedy hodnocení dopadů na dopravní systém je nástroj podobného charakteru jako posuzování EIA či HIA. V praxi zpracovatel EIA při hodnocení dopadů dopravních projektů musí vyhodnotit napřed dopady na dopravní systém, aby mohl posléze stanovit dopady na ŽP. Z tohoto důvodu se doporučuje integrovat posudek TIA a vypracování plánu udržitelné mobility do procesu schvalování záměrů v území.

<sup>19</sup> Ačkoli závěry analytické části neformulují jasné záměry v oblasti dopravy (to činí až výsledky návrhové části), vzhledem k těsnému harmonogramu je doporučeno reflektovat možné dopravní záměry v území při zpracování územního plánu již na základě výsledků analytické části a ochránit potřebné plochy před spekulacemi.

dopravního systému města. Zhotovitel bude tedy limitován výsledky zmíněných studií a bude zpracování vizí konzultovat se zhotoviteli souvisejících koncepčních dokumentů.

Třetí částí je koncepce (návrh) dopravního systému města, která bude realizována prostřednictvím sady specifický zaměřených studií. Smyslem koncepce je definice opatření vedoucích k naplňování vizí a cílů definovaných v předchozím kroku procesu a formulace akčního plánu projektů, které povedou k implementaci daných opatření. Zhotovitel musí při návrhu koncepce dopravy reflektovat výsledky druhé části procesu, tj. definované vize a cíle dopravy v Českém Krumlově. Vzhledem k těsnému harmonogramu bude muset zhotovitel úzce spolupracovat se zhotovitelem nového územního plánu a již při zpracování dopravní koncepce definovat opatření, která vyžadují zábor území a je nutné tyto opatření reflektovat v územním plánu. Tyto opatření je třeba specifikovat pro zhotovitele územního plánu do října 2016.



Obr. 3.3-15: Schéma a vazby souvisejících koncepčních dokumentů města Český Krumlov.

## 4.4 Existující datové sady

### 4.4.1 Open Data Český Krumlov: <http://opendata.ckrumlov.cz/>

- Data RÚIAN (ORP)
- GIS objekty (město)
- Technická infrastruktura (město)
- Doprava (město)
- Pasport veřejného osvětlení (město)

- Územní plán (město)
- Regulační plány (město)
- Rozbory udržitelného rozvoje území (ORP)

#### 4.4.2 Geoportál Český Krumlov: <http://geoportal.ckrumlov.cz/portal/>

- Katastrální mapa
- Mapa pasportu veřejného osvětlení pro veřejnost
- Mapa pasportu památek
- Územní plán
- Regulační plány
- Územně analytické podklady OPR (výkresy RURÚ)
- Mapa pro občany a podnikatele
- Turistická mapa
- Management historického dědictví
- Hlášení závad

#### 4.4.3 Data o cestovním ruchu

- Návštěvníci TIC Český Krumlov
- Zbytková data mobilních operátorů: výskyt návštěvníků v destinaci Český Krumlov v roce 2012
- Návštěvnost v HUZ (ČSÚ)

#### 4.4.4 Data o dopravě

- Sčítání dopravy 2010 (ŘSD)
- Statistiky městského parkovacího systému (Českokrumlovský rozvojový fond, spol. s r.o.)
- Evidence jízdného na linkách autobusové VHD (ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s.)

### 4.5 Existující studie a podklady

- Strategický plán rozvoje města Český Krumlov, profil města. Český Krumlov, 2008.
- Strategický plán rozvoje města Český Krumlov, strategie. Český Krumlov, 2008.
- Vyhodnocení výzkumu spokojenosti občanů s kvalitou života v Českém Krumlově. Raven EU Advisory, 2008.
- Územně plánovací dokumentace (ÚPD), 2006. + Změny (č. 1 – 14), 2013<sup>20</sup>.
- Územní plán Český Krumlov – doplňující průzkumy a rozbory. P. Koubek, 2014.
- Návrh zadání územního plánu Český Krumlov. Městský úřad Český Krumlov, 2014.
- Analýza přínosů cestovního ruchu a strategie rozvoje cestovního ruchu v Českém Krumlově. Vysoká škola hotelová v Praze, 2015.
- Městský tunel v Českém Krumlově. IKP Consulting Engineers, 2012.
- I/39 Český Krumlov, dopravní studie, křižovatka Porákův most. SWARCO TRAFFIC CZ s.r.o., 2015.

<sup>20</sup> [http://obcan.ckrumlov.info/docs/cz/uzpl.xml#UP\\_mestoCK\\_vydane](http://obcan.ckrumlov.info/docs/cz/uzpl.xml#UP_mestoCK_vydane)

## 5 Problémy a příležitosti

Po diskuzi v rámci pracovní skupiny byly identifikovány následující problémy a příležitosti, které by měly být reflektovány v dalším procesu plánování udržitelné mobility:

### 5.1 problém průjezdnosti (I/39); problém průjezdnosti (I/39 – II/157, II/160)

S nárůstem automobilové dopravy se bude problém s průjezdností silnice I/39 městem (Budějovická – Pod Kamenem – Chvalšinská) a silnice I/39 – II/157 – II/160 také městem (Budějovická – Pod Kamenem – Objížd'ková – 5. května) dále prohlubovat. Kritickým obdobím jsou letní měsíce, kdy k tranzitu přibývá velké množství rekreačních turistů pohybujících se na trase České Budějovice – Horní Planá/Frymburk směřujících na v. n. Lipno a též nákladní dopravy, přepravujících lodě pro vodní turistiku. Studie by měla prověřit možnosti obchvatu daných problematických úseku nebo možnosti regulace průjezdu po komunikacích.

### 5.2 problematická křižovatka Pod Kamenem – Chvalšinská – Objížd'ková

Daná křižovatka je kritickým dopravním uzlem celého města a je tudíž žádoucí její optimalizace ke zvýšení plynulosti provozu. Studie by měla prověřit a navrhnout řešení optimalizace provozu na křižovatce i vzhledem ke kontextu ostatních opatření.

### 5.3 zvyšování zátěže dopravní sítě v důsledku výstavby rezidenční, komerční a průmyslové výstavby

Územní rozvoj je přirozeným jevem v městském prostředí. Prostřednictvím regulativních opatření lze regulovat výstavbu takovým způsobem, aby byla vytvořena dostatečná doprovodná infrastruktura, která zamezí vzniku negativních dopadů v dopravě. Zvláště rizikový je však prudký a koncentrovaný rozvoj území monofunkčního charakteru, který vytváří koncentrované proudy dopravní poptávky směřujících obdobným směrem.

### 5.4 dlouhodobá koncepce dopravy v klidu, vyhodnocení kapacity parkovišť a analýza strukturované nabídky a poptávky v širším centru města

Městský parkovací systém je v historickém centru plnění funkční a problémy s parkováním se vyskytují více na sídlištích a tzv. širším centru města. Parkovací systém je klíčovým nástrojem regulace IAD a řízení dopravní poptávky. Aby parkovací systém mohl plnit tuto úlohu, musí mít koncepci fungování na území celého města.

### 5.5 a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy

Pokud mají některé módy dopravy růst ve svém podílu na dělbě přepravní práce, je třeba, aby jiné klesaly. Podpora udržitelných módů dopravy by měla působit zároveň s opatřeními, která



omezují IAD<sup>21</sup>. Vzhledem k celospolečenské oblíbenosti automobilů se jedná o společensky nepopulární opatření. Snahou však není zcela zrušit IAD, ale usměrnit její používání do segmentu dopravy, který je pro využívání IAD z hlediska ekologického, energetického a sociálního stále nejvýhodnější, tj. využití pro cesty meziměstského, regionálního a naléhavého charakteru.

#### **4.5 b) bezpečnost cyklodopravy, nízká poptávka po cyklodopravě, nízká nabídka cyklodopravy**

Nabídka cyklodopravy je v Českém Krumlově dlouhodobě podhodnocena. Přesto je tento dopravní mód nejvhodnější alternativou k IAD. Kritickou oblastí je především bezpečnost, jelikož jsou cyklisté rizikovou skupinou účastníků provozu. Zároveň by měly být prověřeny možnosti hybridní cyklodopravy (elektrokola, elektroskútry) jakožto efektivnější alternativy vůči IAD.

#### **5.6 a) optimalizace systému MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí pro účely denní potřeby**

Ze strany koordinátora regionální VHD je snaha přesunout zodpovědnost za organizaci MHD v Českém Krumlově na město. Je třeba prověřit možnosti organizace MHD, která může naplňovat denní základní potřeby obyvatel (pracovní, školská, nákupní dojíždka a cesty za osobní administrativou). Jelikož klíčovým aspektem je především ekonomická udržitelnost MHD, systém by měl reflektovat hlavní přepravní vztahy v území a jejich dynamiku během dne.

#### **4.6 b) rozvoj systému VHD pro účely cestovního ruchu**

Možnosti rozvoje systému VHD pro potřeby cestovního ruchu by měly být prověřeny. V Českém Krumlově působí 11 komerčních dálkových dopravců zajišťujících transfery do vzdálených měst. Zároveň někteří dopravci již zajišťují komerční dopravu pro turistický ruch. Klíčovým aspektem je propojení s ostatními službami v cestovním ruchu tak, aby služby v oblasti dopravy přirozeně doplňovaly spektrum služeb poskytovaných návštěvníkům města. V zahraničí je daný systém řešen tarifní integrací, která umožňuje a zároveň motivuje návštěvníky města využívat dopravní, turistické i komerční služby prostřednictvím slevové karty<sup>22</sup>. Systém VHD určený pro turisty je svým charakterem odlišný, jelikož poptávka ze strany cestovního ruchu může být značně proměnlivá. Proto fungování na komerční bázi lépe reaguje na proměnlivou poptávku na dopravním trhu. Případné studie by proto měly prověřit, jak by mohlo město podpořit fungování VHD pro účely cestovního ruchu.

#### **4.6 c) budování nového multimodálního přestupního uzlu**

Vytvoření moderního multimodálního přestupního bodu je klíčovým infrastrukturním prvkem v oblasti podpory VHD. Český Krumlov má k dispozici celkem 3 přestupní uzly, přičemž

21 Jedná se o tzv. *urban access restrictions/regulations* (<http://urbanaccessregulations.eu/>). Jejich implementaci ve svých dokumentech doporučuje Evropská komise, která pro dané typy opatření alokuje i příslušnou finanční podporu [http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913\\_cs.pdf](http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/doc/ump/com%282013%29913_cs.pdf).  
22 [http://www.tirol.naturfreunde.at/files/uploads/2011/07/Good\\_Practice\\_Soft\\_Mobility\\_in\\_Europe.pdf](http://www.tirol.naturfreunde.at/files/uploads/2011/07/Good_Practice_Soft_Mobility_in_Europe.pdf)

k transformaci je nejvhodnější současné autobusové nádraží na křižovatce ulic Objížďková a Nemocniční. Dopravní terminál umožňuje poskytnutí široké škály služeb (dopravních, komerčních, turistických), které mohou dále příznivě působit na využívání VHD. Infrastruktura v podobě multimodálního přestupního uzlu může poskytnout potřebné zázemí jako pro turistickou VHD, tak pro individuální módy alternativního charakteru (car-sharing, bike-sharing, taxi apod.). Studie by měla prověřit, jaká struktura služeb (dopravních, turistických a komerčních), by měla být lokalizována v novém multimodálním dopravním terminálu.

## 5.7 revitalizace uličního prostoru

Upravený uliční prostor příznivě ovlivňuje vnímání veřejného prostoru. Revitalizace uličního prostoru je také příležitostí pro implementaci opatření vedoucích ke zklidnění dopravy. Klíčovým konceptem v daném tématu je tzv. *urban street design*<sup>23</sup>, jehož prvky využívají při revitalizaci přední západoevropská města.

## 5.8 organizace dopravy v pěší zóně

Pěší zóna v Českém Krumlově dlouhodobě funguje, avšak její eroze v podobě širokého systému výjimek snižuje její regulační funkci v oblasti zklidňování dopravy v historickém centru města. Důležitým aspektem je však zajištění efektivní městské logistiky v dané pěší zóně. Studie by proto měla revidovat existující systém povolenek a výjimek k vjezdu do pěší zóny z technického i legislativního hlediska a navrhnout systém organizace pohybu v pěší zóně, která bude preferovat pěší dopravu a cyklodopravu a v omezené míře umožní fungování městské logistiky a veřejné či soukromé dopravy pro cesty obyvatel města i cesty turistů.

## 5.9 nárazová zátěž v dopravě

---

23 <http://nacto.org/publication/urban-street-design-guide/>

Český Krumlov se v některé části roku potýká s nápirem silniční dopravy, která je generovaná z rozličných důvodů. Možnosti optimalizace dopravy v krizových situacích by mohla prověřit studie zaměřená na řízení provozu na pozemních komunikacích. Daná studie by měla prověřit zvláště možnosti ITS, které umožňují realizovat tzv. *Smart Cities* projekty založené na zpětnovazebním poskytování informací uživateli v dopravě, čímž dochází samoregulaci samotné dopravní poptávky (navigační systémy, informace o zpožděních na dopravní síti apod.).

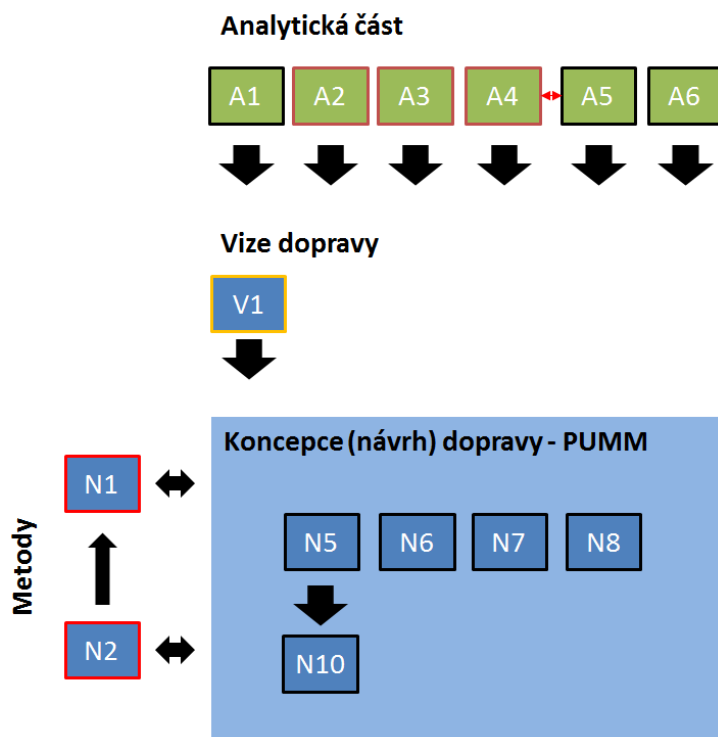
## 6 Návrh a specifikace studií k řešení

Problematiku struktury návrhových studií lze popsat schématem na Obr. 4.9-16. Proces tvorby koncepce dopravy lze rozdělit na 3 části. Analytická část poskytuje údaje a datové podklady o současném stavu problematiky dopravy. V případě města Český Krumlov lze uvažovat o celkem 3 datových zdrojích (A1, A5 a A6) a 3 průzkumech (A2, A3 a A4). Víze dopravy je specifickým typem studie, jehož účelem je formulace vize dopravy pro konkrétní město. Víze definuje cíle a hodnoty indikátorů, kterých chce víze dosáhnout. Koncepce (návrh) dopravy je již samotný plán udržitelné mobility, který se v případě Českého Krumlova skládá z 5 částí, které je nutné vypracovat společně. Jsou jimi i) plán organizace silniční a statické dopravy (N5), ii) plán organizace pěší dopravy (N6), iii) plán organizace cyklodopravy (N7), iv) plán optimalizace veřejné dopravy (N8) a v) plán revitalizace uličního prostoru (N10). Důležitou podmínkou je fakt, že jednotlivé části koncepce by neměly být realizovány samostatně<sup>24</sup>. Naopak zcela mimo koncepci dopravy stojí nástroje pro analýzu dopadů opatření, které tyto koncepce navrhují. Tyto nástroje je možné, ale není nutné využít. Prvním nástrojem je metoda modelu dopravní poptávky (N2), jehož výsledkem jsou intenzity přepravních vztahů měřených dle počtu osob resp. vozidel. Druhým nástrojem je metoda mikrosimulačního modelu dopravního proudu, jehož výsledkem jsou ukazatele plynulosti dopravního proudu. Každá z metod je vhodná na specifický okruh fenoménů, které jimi lze hodnotit. Jelikož se jedná o modely, je možné tyto modely vytvořit samostatně bez ostatních částí koncepce (návrhu) dopravy.

---

<sup>24</sup> V případě Plánu revitalizace uličního prostoru (N10) je možné tuto podmínku porušit a studii realizovat až po ukončení prací na dopravní koncepci.





Obr. 4.9-17: Schéma provázanosti analytických a návrhových studií, vize a metod (nástrojů).

## 6.1 Analytické studie

### 6.1.1 A1 – Komunikační síť města a blízkého okolí

**Popis:** Základní báze dat o dopravní síti, vstupním datovým souborem je pasport komunikací.

Data mají podobu prostorových dat ve formátu SHP nebo DWG, které zanášejí prostorové umístění osy komunikace a dalších technických prvků komunikace. Územní rozsah by měl pokrývat úroveň „Funkční městský region“. Probíhat by měla kontinuální aktualizace datové sady. Datová sada by měla být dostupná ve formě open dat dalším uživatelům dopravní sítě (dopravci, správci komunikace apod.). Datová sada by se měla skládat z následujících prostorových objektů nebo by měla obsahovat následující atributy:

- komunikace: délka, šířka, počet pruhů, typ komunikace (může být více typologií), max. rychlost, počet parkovacích míst, dopravní značení, omezení provozu, poloměry oblouků, existence chodníků
- parkoviště: plocha, kapacita, typ parkování, pravidla
- křižovatky: možné směry průjezdu, omezení a pravidla provozu, existence ITS regulující provoz
- jiná křížení na dopravní síti: typ křížení (přechody, přejezdy, nadjezdy, podjezdy), pravidla použití
- dopravní značení: typ značení, rozsah regulace na pozemní komunikaci
- prvky ITS: typ ITS (informační tabule, parkovací automat, automat na jízdenky, apod.), vazba na pozemní komunikaci
- vlastnictví pozemků: typ vlastníka
- prvky VHD: typ prvku (zastávka, mobiliář), typ poskytovaných služeb

**Zdůvodnění:** Datová sada plní funkci základní referenční báze dat, se kterou jsou propojována další datové sady (výsledky A2 – Směrový průzkum silniční dopravy, A3 - Kontinuální profilové sčítání dopravy). Datová sada zároveň umožňuje provádění rozličných analýz, zvláště pak analýzu dostupnosti na dopravní síti. Široké spektrum atributů umožňuje realizaci dalších studií ve vysoké kvalitě, na stejných základech a tím pádem jednodušeji provázatelných.

**Doba realizace:** Studii je možné realizovat do 4 až 6 týdnů. Vzhledem ke kontextu ostatních studií je žádoucí studii realizovat do konce dubna 2016.

**Cena za realizaci:** cena je odhadnuta na 60 až 80 tis. Kč. Aktualizaci datové sady lze odhadnout na cca 40 tis. Kč ročně. Náklady na zpracování studie (sběr dat) se skládají především ze mzdových nákladů, jelikož vstupní datové sady má město k dispozici.

**Zdroje financování:** vzhledem k těsnému harmonogramu je doporučeno studii financovat ze zdrojů města Český Krumlov a zpracovat vlastními lidskými zdroji s případnou konzultací.

#### 6.1.2 A2 – Směrový průzkum silniční dopravy

**Popis:** Průzkum se skládá ze sběru dat (sčítání dopravy) na dopravní síti, a to synchronizovanou evidencí registračních značek projíždějících vozidel na několika profilech. Sběr dat probíhá 6 hodin (6-9; 15-18) nebo 12 hodin (6-18), podle potřeby a účelu průzkumu. Zvolený den průzkumu reprezentuje pouze určitou časovou periodu, při které je situace na dopravní síti obdobná. Průzkum je často kombinován s průzkumem A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy, přičemž pokud dané průzkumy proběhnou synchronizovaně, je možné výsledky průzkumu A2 interpolovat i na dny měření, kdy probíhá pouze A3 průzkum. Získaná data z měření jsou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech.

**Zdůvodnění:** Směrový průzkum umožňuje identifikovat dopravní toky na silniční síti, čímž umožňuje analyzovat potenciální možnosti pro využití objízdných komunikací (obchvat). Zjištění směrovosti dopravních toků umožňuje též lépe identifikovat skutečné důvody dopravních problémů na síti pozemních komunikací. Volba dne pro průzkum závisí na účelu průzkumu. Pokud je účelem stanovení indikátoru I4 (RPDI), tak by zvolený den měl být reprezentativní pro roční průměrnou denní intenzitu provozu. Z dat městského parkovacího systému byly identifikovány následující časové periody:

- leden – březen (5-10 tis. vozidel měsíčně)
- duben – červen; září – prosinec (10-20 tis. vozidel měsíčně)
- červenec – srpen (30-40 tis. vozidel měsíčně)
- měsíční průměr: 16 306 vozidel → duben-červen; září-prosinec lze považovat za průměrné období

Realizace průzkumu v běžný pracovní den v jednom z daných období bude reprezentativní pro celé dané období. Tento aspekt je třeba zohledňovat vzhledem k využití výsledků průzkumu.

**Doba realizace:** Průzkum lze realizovat za 8 až 10 týdnů. Vzhledem k těsnému harmonogramu souvisejících koncepčních dokumentů je doporučena realizace do června 2016.

**Cena za realizaci:** Náklady na realizaci průzkumu se skládají především ze mzdových nákladů a nákladů na zapůjčení potřebné techniky. Cena za 1 den průzkumu se pohybuje okolo 400 tis. Kč, za 2 dny průzkumu pak 700 tis. Kč (závisí od počtu sledovaných bodů). V minimalistické variantě je možná realizace průzkumu umožňující vyhodnocení pouze tranzitní dopravy. Cena za jeden den průzkumu je rovna cca 270 tis. Kč.

**Zdroje financování:** Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu je možné uvažovat o využití financování průzkumu ze zdrojů Evropské unie, které budou podporovat projekty podporující *Smart Cities*.

### 6.1.3 A3 – Kontinuální profilové sčítání dopravy

**Popis:** Průzkum probíhá sčítáním pomocí ASD techniky na vybraných profilech silniční sítě. Zaznamenávány jsou průjezdy vozidel, přičemž technika umožňuje klasifikovat vozidlo dle jeho délky. Sběr dat probíhá kontinuálně po dobu týdne, nebo měsíce, anebo delší dobu, podle potřeby a účelu průzkumu. Průzkum je často kombinován s průzkumem A2 – Směrový průzkum silniční dopravy, přičemž pokud dané průzkumy proběhnou synchronizovaně, je možné výsledky průzkumu A2 interpolovat i na dny měření, kdy probíhá pouze profilové sčítání dopravy. Jelikož je profilové sčítání méně náročné na sběr a vyhodnocování dat, tak lze doporučit provádět sčítání kontinuálně, tedy po dobu několika týdnů, čímž se zvyšuje reprezentativnost získaných dat pro ostatní období roku. Získaná data z měření jsou následně zpracovávána, transformována do stanovených datových modelů a očištěna od chyb v datech.

**Zdůvodnění:** Profilové automatické sčítání dopravy poskytuje obdobné výsledky (ukazatel RPDÍ), jako Celostátní sčítání dopravy prováděné 1x za 5 let. Poslední sčítání proběhlo v roce 2015<sup>25</sup> a je tedy diskutabilní, zda realizovat nové sčítání dopravy v roce 2016. Kontinuální profilové sčítání probíhající několik týdnů či měsíců poskytuje data několikanásobně reprezentativnější, než výsledky celostátního sčítání. Umožňuje analyzovat denní, týdenní, měsíční či roční variace dopravní zátěže, což opět napomáhá správné interpretaci dopravní situace a vytváří argumenty pro intervence v oblasti dopravy.

**Doba realizace:** Minimální čas na realizaci je 7 až 8 týdnů včetně vyhodnocení dat. Samotné měření probíhá 2-3 týdny.

**Cena za realizaci:** Měření v rozsahu 2-3 týdnů lze ocenit na 110 – 130 tis. Kč. V případě pořízení vlastní techniky jsou náklady odhadovány na 800 tis. až 1 mil.

---

<sup>25</sup> Výsledky by měli být dle neoficiálních zdrojů známy v roce 2017.

**Zdroje financování:** Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu je možné uvažovat o využití financování ze zdrojů Evropské unie, a to buď k realizaci průzkumu, nebo k pořízení techniky pro potřeby města. Financování bude možné hledat v dotačních titulech podporujících projekty *Smart Cities*.

#### 6.1.4 A4 – Průzkum dopravního chování

**Popis:** Komplexní nástroj k získání zdrojů dat o dopravní poptávce. Průzkum primárně zkoumá odhalené preference účastníků dopravy (volba módu, volba času, volba destinace, účel cesty) a odhaluje kontext socio-ekonomických podmínek, které vedou k dopravnímu chování. Průzkum je realizován dle metodiky certifikované Ministerstvem dopravy<sup>26</sup>, přičemž v případě Českého Krumlova by se počet respondentů měl pohybovat od 400 do 1200. Průzkum je možné rozšířit i o tzv. průzkum deklarovaných preferencí (*stated preference survey*), který se může dotazovat účastníků průzkumu na chování v situace, které ve skutečnosti neexistují. Dané typy průzkumů pomáhají odhalovat výši potenciální poptávky po určitých službách, v tomto případě dopravních. Kvalita výsledků průzkumu závisí na: počtu respondentů, metodice průzkumu, stratifikovanosti náhodného výběru, formě a struktuře dotazníku, formulaci otázek v dotazníku, mediální propagaci průzkumu, finanční odměně pro tazatele a odměně pro respondenta

**Zdůvodnění:** Průzkum je jediným možným nástrojem, který umožňuje zjistit poptávku po cyklo dopravě, pěší dopravě a dalších alternativních módech dopravy. Jedná se o nejlepší možný nástroj ke zjištění indikátoru I1 (dělba přepravní práce nebo též *modal split*).

**Doba realizace:** Průzkum lze realizovat za 11 týdnů, v případě nižšího počtu respondentů bude doba zpracování kratší.

**Cena za realizaci:** Vzhledem k očekávané výrazně nižší složitosti dopravního chování obyvatel Českého Krumlova lze vzorek respondentů snížit k hranici 500 respondentů. Cena za provedení průzkumu je odhadována na 400 až 900 tis. Kč.

**Zdroje financování:** Vzhledem k charakteru průzkumu a kritické době na realizaci je doporučeno financování z finančních zdrojů města a zpracování realizovat externě prostřednictvím služby. V budoucnu je možné uvažovat o financování ze zdrojů Evropské unie.

#### 6.1.5 A5 – Data o dopravní poptávce ve VHD a výkonech parkovacího systému

**Popis:** Datové sady o prodaném jízdném jsou k dispozici u provozovatelů veřejné dopravy. Data mají přesnou časovou a prostorovou lokalizaci, jelikož jsou jízdenky prodávány vždy pro konkrétní dopravní spojení mezi dvěma místy. Data tudíž představují deklarovanou dopravní poptávku po VHD. Obdobným datovým zdrojem jsou data z městského parkovacího systému o vjezdu a výjezdu z parkoviště. I tato data představují deklarovanou dopravní poptávku po IAD.

26 Biler, Stanislav et al. Metodika aktivně-cestovního průzkumu. [Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2014. 41, [9] s. ISBN 978-80-86502-83-0.

Data jsou získávána kontinuálně po celý rok, tudíž je možné analyzovat denní, týdenní, měsíční i roční variace, což příznivě napomáhá interpretaci dopravních jevů, které lze těmito daty analyzovat.

**Zdůvodnění:** Dané zdroje dat představují částečnou alternativu vůči průzkumu A4, jelikož umožňuje stanovit poměr využívání IAD a MHD/VHD. Avšak data neumožňují analyzovat poptávku po dopravních módech jiných, než VHD a IAD. V kombinaci s průzkumy A2 a A3 se jedná o silný nástroj analýzy dopravního systému, který umožňuje vypočítat indikátor I1 (dělba přepravní práce) a v tomto ohledu tvoří alternativu k průzkumu A4. Oproti průzkumu A4 však neumožňuje zdůvodňovat indikátor I1 na základě socio-ekonomických charakteristik, které z daných dat nejsou známy.

**Doba realizace:** Data jsou neustále k dispozici k použití, avšak dobu získávání dat např. od autobusových dopravců lze odhadnout na 2-3 týdny.

**Cena za realizaci:** Poplatek za zpracování a analýzu dat v řádu nižších desetitisíců Kč.

**Zdroje financování:** Vzhledem k dostupnosti dat a nízké ceně za tuto datovou sadu není třeba hledat specifické zdroje financování.

#### 6.1.6 A6 – Data o zdrojích a cílech dopravy (zdroje: obyvatelstvo, počet turistů; cíle: atraktory dopravy)

**Popis:** Datovou sadu tvoří několik samostatných datových celků. Jedná se o data o obyvatelstvu ze SLDB, které provádí ČSÚ, data o návštěvnosti (ČSÚ), zbytková data mobilních operátorů o výskytu turistů na území města a data o využití území, která si sbírá samostatně město Český Krumlov. Problematickým aspektem je územní a časová harmonizace datových sad k jedné úrovni územní podrobnosti a jednomu referenčnímu roku.

**Zdůvodnění:** Data obsahují klíčové informace o prostorové distribuci populace (zdrojů dopravní poptávky) a prostorové distribuci bodů zájmu (cílů dopravní poptávky). Tato data jsou klíčovým datovým vstupem pro navazující studie.

**Doba realizace:** Data jsou k dispozici okamžitě, avšak předzpracování do jednotného datového modelu, který lze využít v dalších analýzách může trvat 2-5 měsíců.

**Cena za realizaci:** Všechny jmenované datové sady jsou městu Český Krumlov k dispozici zdarma či za poplatek za zpracování (např. ČSÚ, CzechTourism).

**Zdroje financování:** Vzhledem k nízkým nákladům na získání dat není třeba hledat zvláštní zdroje financování.

## 6.2 Vize udržitelné mobility

### 6.2.1 V1 – Vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov

**Popis:** Zpracování vize udržitelné mobility pro město Český Krumlov formou veřejné soutěže. Do veřejné soutěže se mohou dobrovolně přihlásit různé osobnosti veřejného života, které zpracují vlastní vizi dopravní koncepce města. Před samotným zpracováním jsou definovány indikátory (ukazatele), které musí předkladatelé návrhů reflektovat a stanovit jejich stav v budoucnosti. Celý proces je veřejný a předložené návrhy jsou veřejně projednávány s politiky a veřejností. Rada města Český Krumlov nakonec vybere finální návrh vize mobility.

**Zdůvodnění:** Veřejná soutěž poskytuje možnost získání různých návrhů, které se mohou od sebe navzájem velmi lišit. Široké spektrum pohledu na problematiku umožní vybrat tu nejvíce realistickou a zároveň ambiciózní vizi.

**Doba realizace:** Návrh vize lze předložit zpravidla do 1 až 2 měsíců od vyhlášení soutěže.

**Cena za realizaci:** Vítězný návrh může být odměněn určitou symbolickou finanční částkou. Nelze doporučit odměňování všech návrhů, jelikož tvorba vize není ani otázkou pracovního úsilí, jako spíš otázka kreativity a zkušenosti.

**Zdroje financování:** Vzhledem k nízkým nákladům na získání dat není třeba hledat zvláštní zdroje financování.

## 6.3 Návrhové studie

Návrhové studie nejsou podrobně ohodnocovány z hlediska finančních nákladů, jelikož výsledná cena je závislá na konkrétních podmínkách. Z tohoto důvodu byly finančně hodnoceny náklady pouze u části N1, N2 a balík PUMM (N5, N6, N7, N8, N10).

### 6.3.1 N1 – Studie mikrosimulace dopravního proudu ve městě Český Krumlov

**Popis:** Metoda mikrosimulace dopravního proudu umožňuje vyhodnocovat opatření, které mohou optimalizovat provoz na pozemních komunikacích. Mezi tato opatření lze zařadit:

- přestavbu křižovatek (kruhový objezd, změna světelné signalizace, časování signalizace);
- změnu systému světelné signalizace;
- změny v pravidlech provozu na vybraných komunikacích (snížení rychlosti, zákaz zastavení, zavedení pěších zón, zúžení, změna počtu pruhů, zákazy odbočení, jednosměrky);
- nové zátěže na síti (zavedení cyklopruhů a provoz cyklistů, zavedení bus pruhů a provoz MHD/VHD);
- analýza zátěže v různých obdobích roku (zima, jaro-podzim, léto);

- testování optimalizace provozu v periodách s vysokou zátěží (systém světelné signalizace, navigační systém parkovišť, uzavírání a otvírání parkovišť);
- zavádění nových cílů dopravní poptávky (nová záchytná parkoviště, lokalizace polohy zastávek nebo dopravního terminálu).

**Zdůvodnění:** Studie využívá výsledků analýz A1, A2, A3 a A4 nebo A5. Opatření, která jsou pomocí mikrosimulací testována jsou obvykle navrhována v rámci studií N5 (např. optimalizace plynulosti dopravního proudu, opatření ke snižování nehodovosti), N7 (např. opatření směřující k bezpečnosti provozu cyklistů na pozemních komunikacích) a N8 (např. optimalizace provozu VHD prostřednictvím zvýšením preference pro VHD).

**Doba realizace:** Prozatím nelze stanovit.

**Cena za realizaci:** Hrubé náklady za realizace tohoto typu studie se pohybují mezi 200 až 300 tis. Kč.

### 6.3.2 N2 – Multimodální model dopravní poptávky ve městě Český Krumlov a blízkém okolí

**Popis:** Multimodální dopravní model je systematický model dopravní poptávky a jeho základním výstupem je intenzita dopravních vztahů mezi definovanými zónami modelu. Pro potřeby města Český Krumlov je navržen zonální model agregované dopravní poptávky v územním rozsahu funkčního městského regionu, což je důležitá podmínka pro realizaci modelu. Vstupními daty modelu jsou výsledky studií v rámci analytické části A1, A4, A6 nutné pro konstrukci samotného modelu a výsledky A2, A3 a A5 nutných pro kalibraci modelu.

**Zdůvodnění:** Dopravních modely lze rozdělit na dva základní typy (agregované a desagregované), přičemž dané typy se liší dle účelu využití. Vzhledem k faktu, že v současných podmínkách českého prostředí se používá i dopravních modelů v makroměřítku pouze agregovaný typ, budou dále diskutovány možnosti, kterými daný typ modelu disponuje. Jádrem agregovaných modelů dopravní poptávky je soustava rozhodovacích modelů (volba účelu cesty, volba destinace, volba módu, volba trasy), přičemž rozhodování je stanoveno pro určitou (agregovanou) skupinu osob. Agregované modely dopravní poptávky umožňují:

- hodnotit opatření výstavby nové silniční infrastruktury a změny v provozu na stávající silniční infrastruktuře (uzavření ulic, zjednosměrnění ulice) - změna volby trasy;
- hodnotit rozšiřování nabídky v území již existujících alternativních dopravních módů (cyklodoprava, taxi, pěší doprava) – změna volby dopravního prostředku;
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané rozvojem území (lokalizace nových rezidenčních, průmyslových a komerčních funkcí);
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané obměnou populace (stárnutí populace, omlazení populace, emigrace, imigrace z území- demografická prognóza není implicitně součástí modelu musí vždy předcházet takovému modelu);



- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou vybavenosti domácností dopravními prostředky (změny životních stylů, návyků v cestování: zvyšování či snižování stupně automobilizace, zvyšování či snižování vybavenosti koly);
- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou nabídky MHD (zavedení nové linky, zavedení nízkopodlažních autobusů;

Agregované modely dopravní poptávky naopak neumožňují bez provedení průzkumu deklarovaných preferencí (*stated preference survey*) zaměřeného na konkrétní změnu chování

- hodnotit zavádění zcela nových módů dopravy (vyvolávající komplexní změnu dopravního chování – např. car-sharing, bike-sharing)
- hodnotit zavádění opatření managementu dopravní poptávky vyvolávající opět komplexní změnu dopravního chování (nízkoemisní zóny, zóny zpoplatňující vjezd, výkonové zpoplatnění silniční dopravy, zóny zákazu vjezdu pro specifické skupiny vozidel)

Agregované modely dopravní poptávky neumožňují:

- hodnotit změny dopravní poptávky vyvolané změnou časových omezení (změnu časových a cenových aspektů parkovacího systému (tarifní systém), změna otevíracích dob obchodů, škol, úřadů, nastavení zaměstnanecké pracovní doby, zpoplatnění na základě denní doby, časová omezení pro vjezd do zóny, časová omezení pro provoz na komunikacích)

Výstupem agregovaných modelů dopravní poptávky jsou následující ukazatele:

- intenzita provozu na úsecích a křižovatkách dané dopravní sítě (RPDI)
- dělba přepravní práce
- OD-matice přepravních vztahů
- časová a prostorová dostupnost území

Metoda agregovaných modelů dopravní poptávky je využívána při analýze dopadů, které navrhne koncepce dopravy.

**Doba realizace:** Zatím nelze stanovit.

**Cena za realizaci:** Cena za vytvoření multimodálního dopravního modelu se pohybuje okolo 1,5 mil. Kč.

### 6.3.3 N5 – Plán organizace silniční a statické dopravy

**Popis:** Studie navrhne systém komunikační sítě a provozu na komunikační síti (klasifikace ulic podle funkce: tranzitní, obslužné, rezidenční/obytné, pěší). Dále studie navrhne optimalizaci sítě parkovišť a prověří proveditelnost Smart Parkingu (systém, který naviguje vozidla na volná místa). Proveditelnost se bude týkat: vývoje aplikace a možné integrace s navigacemi, budování senzorové sítě a budování komunikačního systému.



**Zdůvodnění:** Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 1) problém průjezdnosti (I/39); problém průjezdnosti (I/39 – II/157, II/160)
- 2) problematická křižovatka Pod Kamenem – Chvalšinská – Objížd'ková
- 3) zvyšování zátěže dopravní sítě v důsledku výstavby rezidenční, komerční a průmyslové výstavby
- 4) dlouhodobá koncepce dopravy v klidu, vyhodnocení kapacity parkovišť a analýza strukturované nabídky a poptávky v širším centru města

**Doba realizace:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci:** Nelze stanovit

#### 6.3.4 N6 – Plán organizace pěší dopravy

**Popis:** Studie prověří existující podmínky v pěší zóně a v souladu s N5 navrhne možnosti podpory pěší dopravy ve městě. Koncepce řeší revizi výjimek vjezdu do pěší zóny, analyzuje možnosti zavádění dalších obytných, cyklistických a pěších zón (ve spolupráci s N5), navrhuje systém zásobování v pěší zóně, navrhuje systém zabezpečení dodržování pravidel pěší zóny, návrh systému obslužnosti provozoven a zařízení pro turisty a obyvatele (hotely, penziony, úřady, obchody) a analyzuje míru harmonizace a provázanosti s jinými opatřeními.

**Zdůvodnění:** Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy
- 7) revitalizace uličního prostoru
- 8) organizace dopravy v pěší zóně

**Doba realizace:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci:** Nelze stanovit

#### 6.3.5 N7 – Plán organizace cyklodopravy

**Popis:** Studie navrhne systém cyklodopravy prostřednictvím klasifikace dopravní sítě, lokalizace zařízení pro cyklisty (stojany, úschovny kol, půjčovny kol, *bike-sharing* stojany), alokace sítě turistických autobusů (viz N8), propagace cyklodopravy, jakožto alternativního módu dopravy. Podmínkou je existující pasport cyklostezek, resp. data o trasování a vybavení cyklostezek (viz A1).

**Zdůvodnění:** Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5b) bezpečnost cyklodopravy, nízká poptávka po cyklodopravě, nízká nabídka cyklodopravy

**Doba realizace:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci:** Nelze stanovit

### 6.3.6 N8 – Plán optimalizace veřejné dopravy

**Popis:** Studie se zabývá optimalizací sítě VHD/MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí.

V rámci studie bude provedena:

- analýza dopravní poptávky (zdroje a cíle dopravní poptávky po MHD) s uvažováním denních, týdenních a ročních variací
- návrh vybavení vozového parku (nízkopodlažní autobusy, vybavení stojany na kolo, CNG/elektro autobusy/mikrobusy → do centra města, vysokokapacitní busy na velké linky – např. do průmyslové zóny)
- návrh/optimalizace sítě zastávek MHD (kritérium obslužnosti do 400 m) včetně návrhu multimodálních dopravních uzlů (terminálů)
- návrh/optimalizace sítě linek MHD/VHD včetně návaznosti jízdních řádů
- návrh/optimalizace dálkové VHD (soukromé, včetně návaznosti jízdních řádů)
- návrh trasování MHD (z hlediska technických parametrů vozidel a silniční infrastruktury) s využitím výsledků A1
- návrh preference MHD na silniční síti (vazba na N5)

**Zdůvodnění:** Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 5a) změna dělby přepravní práce (modal splitu) ve prospěch MHD, pěší dopravy a cyklodopravy
- 6a) optimalizace systému MHD v Českém Krumlově a blízkém okolí pro účely denní potřeby
- 6b) rozvoj systému VHD pro účely cestovního ruchu
- 6c) budování nového multimodálního přestupního uzlu

**Doba realizace:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci:** Nelze stanovit

### 6.3.7 N10 – Plán revitalizace uličního prostoru

**Popis:** Studie vyhodnotí výsledky studie A1 a N5 (Plán organizace silniční a statické dopravy) a navrhne vymezení ulic určených k revitalizaci (ve vztahu k N5). Výsledkem bude akční plán revitalizace uliční sítě v Českém Krumlově. Postup jeho zpracování umožní vycházet v návrhu z obyvateli identifikovaných detailních problémů a pozitiv v prostoru dotčených veřejných prostranství.

**Zdůvodnění:** Studie bude reflektovat problémy a příležitosti, které byly definované v kap. 4, a to konkrétně:

- 7) revitalizace uličního prostoru

**Doba realizace:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci:** Nelze stanovit

**Cena za realizaci balíku PUMM (N5, N6, N7, N8, N10):** Náklady na realizaci celého souboru studií lze hrubě odhadnout na 900 tis. až 1 100 tis. Kč.

## 6.4 Možnosti financování částí DK ČK a opatření

### 6.4.1 OP Doprava 2 (pro období 2014-2020)<sup>27</sup>

- Žádosti 9/2016-12/2016,
- alokace 588 mil. Kč,
- jednokolové podávání žádostí.
- Vybavení veřejné dopravní infrastruktury napájecími a dobíjecími stanicemi pro alternativní pohony, mimo jiné v rámci existujících park and ride a placených parkovacích míst (30.).

### 6.4.2 OP Podnikání a inovace (PIK)<sup>28</sup>

- Pro (městské) firmy na rozvoj aktivit a zlepšení služeb.

### 6.4.3 IROP<sup>29</sup>

- VÝZVA Č. 9 ÚZEMNÍ STUDIE
  - Žádosti 29. 10. 2015 – 31. 3. 2017,
  - alokace 450 mil. Kč,
  - projekt 200 tis. Kč (vč. DPH) – max. není stanoveno,
  - realizace projektu do 31. 12. 2019.
  - Zpracování územních studií – pořizovaných podle stavebního zákona a) zaměřených na veřejnou technickou infrastrukturu, na veřejnou dopravní infrastrukturu nebo na veřejná prostranství, b) zaměřených na řešení krajiny; územní studii krajiny lze realizovat pouze pro území celého správního obvodu obce s rozšířenou působností.
- VÝZVA Č. 18 PODPORA BEZPEČNOSTI DOPRAVY A CYKLODOPRAVY
  - Žádosti 21. 12. 2015 – 29. 4. 2016,
  - alokace 575 mil. Kč,
  - projekt 2 – 30 mil. Kč,
  - Dvě hlavní aktivity:
    - V aktivitě „Bezpečnost dopravy“ se jedná o projekty rekonstrukcí, modernizací a výstavby bezbariérových komunikací pro pěší včetně souvisejících prvků zvyšujících bezpečnost železniční, silniční, cyklistické a pěší dopravy.

<sup>27</sup> <http://web.opd.cz/>, [http://web.opd.cz/doc\\_folder/harmonogram-vyzev/](http://web.opd.cz/doc_folder/harmonogram-vyzev/)

<sup>28</sup> [http://www.opik.cz/dotacni-programy?formo%5Bbranch\\_id%5D=8&formo%5Bstate\\_id%5D=&filter=Filtrovat#form-filter](http://www.opik.cz/dotacni-programy?formo%5Bbranch_id%5D=8&formo%5Bstate_id%5D=&filter=Filtrovat#form-filter)

<sup>29</sup> <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/IROP/Vyzvy.aspx?searchtext=&topic=932>

- V rámci aktivity „Cyklodoprava“ budou podpořeny projekty zaměřené na rekonstrukci, modernizaci a výstavbu komunikací pro cyklisty a liniových opatření pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru pozemních komunikací.
- VÝZVA Č. 24 VÝSTAVBA A MODERNIZACE PŘESTUPNÍCH TERMINÁLŮ
  - Žádosti 14. 3. 2016 – 2. 9. 2016,
  - alokace 1 088 mil. Kč,
  - projekt 5-50 mil. Kč,
  - realizace do 31. 12. 2016,
  - jednokolové podávání žádostí
  - kofinancování 5%.
  - Terminálem je také přestupní uzel složený ze dvou nebo více oddělených částí, mezi kterými existuje přímé propojení bezbariérovou komunikací pro pěší, případně bezbariérovou komunikací pro pěší s přechodem pro chodce o **délce max. 150 m**. Přestupní uzel je místo, ve kterém je cestujícím umožněn **přestup** mezi více než dvěma linkami pro jeden směr jízdy **nebo mezi různými druhy veřejné dopravy**.

#### 6.4.4 INTERREG AT-CZ

Prioritní osa 1b: podpora podnikových investic do výzkumu a inovací (lze financovat aktivity městské firmy zabývající se analýzou dopravy/smart cities)

#### 6.4.5 URBACT III

- Operační program URBACT III otevírá v programovém období 2014 – 2020 možnost všem městům posílit kvalitu strategického řízení, podporuje výměnu zkušeností mezi evropskými městy a dále uplatnění a šíření znalostí ve všech oblastech spojených s udržitelným rozvojem měst.
- Další výzva se očekává (není známý termín), kofinancování 15%.
- Cíle programu: TVORBA MEZINÁRODNÍCH SÍTÍ, ROZVOJ SCHOPNOSTÍ, UPLATNĚNÍ A ŠÍŘENÍ ZNALOSTÍ
- **Tematické cíle programu**
  - TC1 Výzkum, rozvoj technologií a inovace
  - TC2 Přístup, využití a kvalita IKT
  - TC3 Konkurenceschopnost malých a středních podniků
  - TC4 Přejít na nízkouhlíkové hospodářství ve všech odvětvích
  - TC5 Přizpůsobení se změně klimatu, prevence a řízení rizik
  - TC6 Životní prostředí a účinné využívání zdrojů
  - TC7 Udržitelná doprava a překážky/nedostatky v klíčových síťových infrastrukturách
  - TC8 Zaměstnanost a pracovní mobilita
  - TC9 Sociální inkluze a boj proti chudobě
  - TC10 Vzdělávání, dovednosti a celoživotní učení

#### 6.4.6 Ministerstvo pro místní a regionální rozvoj<sup>30</sup>

- PODPORA OBNOVY A ROZVOJE VENKOVA V ROCE 2016
  - DT č. 5 - Podpora obnovy místních komunikací.
  - Aktuálně ukončena, dá se však očekávat další výzva.

<sup>30</sup> <http://www.mmr.cz/cs/Podpora-regionu-a-cestovni-ruch/Regionalni-politika/Programy-Dotace>

## 7 Závěr

Pro další postup zpracování dopravní koncepce města Český Krumlov bylo doporučeno zpracování 6 studií (3 průzkumů a 3 datových sad) v rámci analytické části, uskutečnění soutěže o vizi dopravního systému Českého Krumlova a zpracování 5 návrhových studií vznikajících v úzké spolupráci a využívajících metody mikrosimulačních modelů nebo makroskopických agregovaných modelů dopravní poptávky. Celkové finanční náklady na zpracování všech navržených studií se pohybují mezi 4 až 4,5 mil. Kč. Časová náročnost zpracování celé koncepce je 1 až 1,5 roku, přičemž maximální výhledový horizont dopravní koncepce je 20 let. Ve srovnání s investicemi do samotné dopravní a technické infrastruktury se tyto náklady jeví jako marginální. Klíčovým přínosem celé studie je kromě jasné vize a koncepce rozvoje dopravního systému i získání hluboké znalosti o problémech ve fungování dopravního systému města. Vysoká kvalita analytických a návrhových studií zvyšuje efektivitu vynaložených nákladů na investice do dopravních systémů a dopravní infrastruktury.

Navržený soubor studií se skládá ze 4 základních bloků. Prvním jsou analytické studie, které by si město Český Krumlov mělo zpracovat nejbližší době. Druhým blokem je formulace vize dopravního systému či vize udržitelné mobility města Český Krumlov. Třetím blokem je zpracování koncepce dopravy, přičemž soubor navržených 5 studií je třeba zpracovat v rámci jedné studie a současně, vzhledem složité provázanosti mezi jednotlivými studiemi. Čtvrtým blokem je zpracování případných modelů, které slouží na vyhodnocení dopadů navržených opatření, což umožňuje ověřit, zda navržené opatření má smysl. Zpracování čtvrtého bloku studií není podmínkou pro úspěšné vytvoření koncepce dopravy. Pokud jsou navržená opatření analogickými příklady dobré praxe z jiných měst a regionů, je legitimní tato opatření zavádět i bez vyhodnocení dopadů prostřednictvím multimodálního modelu nebo mikrosimulačního modelu dopravního proudu. Avšak pokud jsou navržena opatření, která nemají analogický příklad implementace na jiném území, je doporučeno tato opatření testovat prostřednictvím navržených metod. Pokud jsou metody modelování použity v každém případě, je to vždy jen ku prospěchu samotných analýz.

Z hlediska kontextu ostatních koncepcí jsou pro zpracovatele dopravní koncepce klíčové 3 momenty. Zaprvé je to úzká spolupráce v procesu územního plánování, v rámci kterého zpracovatel dopravní koncepce musí vymezit území, které se má rezervovat v územním plánu pro potenciální infrastrukturní projekty. Zadruhé je to spolupráce při formulaci vize a strategie rozvoje města, v rámci které zpracovatel dopravní koncepce akcentuje důležitost orientace na podporu udržitelné mobility, rozvoj systémů ITS a podporu Smart Cities projektů. Zatřetí je to spolupráce na přípravě koncepce rozvoje cestovního ruchu, který má specifický význam v Českém Krumlově.

## Seznam tabulek a obrázk

### 8

Tab. 3.1-1: Obyvatelstvo podle věku; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.	12
Tab. 3.1-2: Obyvatelstvo podle ekonomické aktivity; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.	13
Tab. 3.1-3: Vyjíždějící do zaměstnání a škol; Zdroj ČSÚ SLDB 2011.	14
Tab. 3.2-1: Intenzita dopravy na ulicích Českého Krumlova	16
Tab. 3.2-2: Seznam linek VHD trasovaných přes Český Krumlov.	2
Obr. 3.1-2: Doba cesty u vyjíždějících do zaměstnání a škol	13
Obr. 3.1-3: Struktura ekonomicky aktivních zaměstnaných obyvatel Českého Krumlova v roce 2011	14
Obr. 3.2-2: Intenzity dopravy v Českém Krumlově dle sčítání dopravy 2010	17
Obr. 3.2-4: Návrh Městského tunelu v Českém Krumlově; Zdroj: IKP Consulting Engineers.	18
Obr. 3.2-5: Městský parkovací systém; Zdroj: <a href="http://www.ckrumlov.cz">www.ckrumlov.cz</a> .	19
Obr. 3.2-7: Linky ČSAD ČB sloužící jako MHD ve městě Český Krumlov; Zdroj: <a href="http://www.ckrumlov.cz">www.ckrumlov.cz</a> .	21
Obr. 3.2-9: Poloha hlavních dopravních terminálů VHD v Českém Krumlově. Zdroj: <a href="http://www.ckrumlov.cz">www.ckrumlov.cz</a> .	22
Obr. 3.2-11: Současné vymezení pěší zóny ve městě Český Krumlov; Zdroj: <a href="http://www.ckrumlov.cz">www.ckrumlov.cz</a> .	23
Obr. 3.3-1: Schéma a vazby souvisejících koncepčních dokumentů města Český Krumlov.	25
Obr. 4.9-1: Schéma provázanosti analytických a návrhových studií, vize a metod (nástrojů).	30