



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Bakalářská práce

Silniční infrastruktura vybraného regionu

Vypracoval: Aleš Krtek
Vedoucí práce: Ing. Jiří Alina, Ph.D.

České Budějovice 2022

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Aleš KRTEK**
Osobní číslo: **E19033**
Studijní program: **B6209 Systémové inženýrství a informatika**
Studijní obor: **Ekonomická informatika**
Téma práce: **Silniční infrastruktura vybraného regionu**
Zadávající katedra: **Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky**

Zásady pro vypracování

Cílem bakalářské práce je vyhodnocení vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem v daném regionu. Vyhodnocení bude provedeno pomocí analýzy s využitím statistických metod.

Osnova:

1. Úvod
2. Přehled řešené problematiky –silniční infrastruktura, ekonomický růst
3. Metodika práce
4. Analýza vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem v daném regionu
5. Řešení a výsledky
6. Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **40 – 50 stran**

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- Bičík, I. (2010). *Vývoj využití ploch v Česku*. Česká geografická společnost.
- Blažek, J., & Uhlíř, D. (2020). *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace*. Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
- Ferrari, C., Bottasso, A., Conti, M., Tei, A. (2018). *Economic Role of Transport Infrastructure: Theory and Models*. Elsevier Books
- Kraftová, I., Maštálka, M., Matěja, Z., Svoboda, O., & Zdražil, P. (2016). *Bezpečný rozvoj regionu: základní koncept*. Wolters Kluwer.
- Marada, M. (2010). *Doprava a geografická organizace společnosti v Česku*. Česká geografická společnost.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Alina, Ph.D.

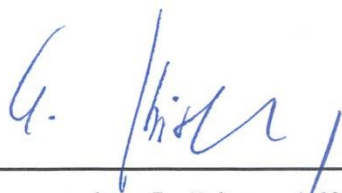
Katedra aplikované ekonomie a ekonomiky

Datum zadání bakalářské práce: 20. února 2021
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2022



doc. Dr. Ing. Dagmar Škodová Parmová
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (26)
370 05 České Budějovice



prof. Ing. Eva Kislíngerová, CSc.
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne Podpis studenta:

Poděkování

Mé upřímné poděkování patří vedoucímu práce panu Ing. Jiřímu Alinovi, Ph.D. za cenné rady, ochotu a vstřícnost při konzultacích a věcné připomínky, které mi velice pomohly, bakalářskou práci zkompletovat.

Obsah

1. Úvod a cíl práce.....	2
2. Přehled řešené problematiky	4
2.1 Dopravní infrastruktura	4
2.2 Ekonomický růst regionu	12
2.3 Vztah mezi dopravou a ekonomickým růstem.....	19
3. Metodika.....	21
4. Analýza vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem	23
4.1 Dálniční a silniční sítě v ČR.....	23
4.2 Ekonomické ukazatele	24
4.3 Kvalita silniční sítě.....	27
4.4 Sběr dat u vybraných regionů	28
4.4.1 Region Plzeň.....	29
4.4.2 Region Tábor	32
4.4.3 Region Pelhřimov	35
4.4.4 Region Hradec Králové	37
4.4.5 Region Karlovy Vary	40
4.4.6 Region Opava	43
4.4.7 Region Poděbrady	45
4.4.8 Region Pohořelice	48
5. Řešení a výsledky	51
5.1 Výsledek analýzy s pomocí korelačního koeficientu.....	55
5.2 Korelační matice	57
6. Závěr.....	58
I. Summary and keywords	60
II. Seznam použitých zdrojů	61
III. Seznam obrázků a tabulek	64

1. Úvod a cíl práce

Od okamžiku, kdy se lidstvu naskytla možnost dopravy, stala se pro něj neodmyslitelnou součástí. Toto spojení mezi dopravou a lidstvem vychází ze skutečnosti potřeby přepravy – buď sebe samého, což bylo prvotním cílem, nebo k přepravě hmotných statků, která se objevila v pozdější fázi. Každá krajina je jiná, jeden kraj je kopcovitý studený s velkým podílem srážek, další kraj je téměř bez kopců a podnebí je zde úplně jiné. Kvalitní dopravní infrastruktura přímo působí na vývoj společnosti, při ohlédnutí zpět do minulosti lze totiž dohledat fakta, že vrcholné společnosti své doby byly právě ty, které disponovaly nejlépe organizovanou dopravou. Jako jeden příklad za všechny je možné uvést Egypt – vládci afrických království, již dovedli díky propracovanému systému dopravit zboží na extrémně velké vzdálenosti. V dnešní době se doprava dělí na čtyři základní složky – silniční, železniční, leteckou a vodní. V České republice primární dopravu tvoří silniční a železniční složka.

Odhadnout, jakým směrem se doprava v budoucnosti bude ubírat, je velice složité. Nicméně lze předpokládat, že se vydá jinými směry, než které známe dnes. V důsledku apelování na ochranu životního prostředí dojde nejspíše k postupné eliminaci výroby spalovacích motorů. V současnosti se ještě s elektromobily lze setkat poměrně sporadicky, ale předpoklad je takový, že tento druh dopravy se dostane do popředí. Je otázkou, zdali je na tento trend naše společnost připravena. Další součástí dopravní infrastruktury je letecká doprava. Tu jako takovou zrychlí suborbitální letouny. Raketové letouny dokážou překonat extrémní vzdálenosti v horizontu jen několika málo hodin. Na základě těchto faktorů je možné, že jednou nastane cestování mezi planetami sluneční soustavy. Možná se to dnes zdá jako utopie, ale nikde není psáno, že tomu tak nebude. Pokud by se tak stalo, určitě tento typ dopravy nebude dostupný pro každého.

Zde vyvstává otázka ekonomické stránky, která je taktéž součástí této bakalářské práce. Každý stát usiluje o co největší ekonomický růst. Je všeobecně známo, že ten je tvořen několika složkami. Tyto složky zahrnují lidské zdroje, přírodní zdroje a kapitálové zdroje. Kapitálové zdroje jsou děleny na dva faktory, hmatatelný a nehmatatelný. Hmatatelný faktor zahrnuje stroje, budovy, zařízení apod. Technickou úroveň hmatatelných statků určuje druhý z uvedených faktorů, a to nehmatatelný.

Cílem bakalářské práce je vyhodnocení vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem v daném regionu. Vyhodnocení bude provedeno pomocí analýzy s využitím statistických metod.

K vyhodnocení vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem bude využita korelace. Korelace vyjadřuje lineární závislost mezi dvěma veličinami. Míra korelace se vyjadřuje pomocí korelačního koeficientu, který nabývá hodnot od -1 po 1.

2. Přehled řešené problematiky

Teoretická část bakalářské práce v prvním bodě představí dopravní infrastrukturu. Popíše její základní dělení a bude se více zabírat dopravou silniční a železniční. Dále vymezí rozdíl mezi dopravou osobní a nákladní. Následně v podkapitole nazvané „Ekonomický růst regionu“ práce představí ekonomické ukazatele, které bakalářská práci využívá. Tato výše zmíněná podkapitola také poukáže na základní teorie v rozvoji regionu, potažmo i problémy, které se týkají bezpečnosti regionu. V neposlední řadě bude řešen vztah mezi dopravou a ekonomickým růstem.

2.1 Dopravní infrastruktura

Podle Marady (2010) a Hampla (2004):

Doprava patří k nejdynamičtěji se rozvíjejícím oborům lidské činnosti a pro svůj rostoucí význam v každodenním životě obyvatel je také problematikou intenzivně vnímanou širokou veřejností. Také v současné odborné geografické literatuře má proto četnost studií věnovaných dopravní problematice stoupající tendenci. Tato skutečnost je dána jednak naléhavostí dopravních problémů pozorovaných v běžné realitě, ale také patrným návratem kvantitativních metod výzkumu do této problematiky, kterými se geografie dopravy přibližuje postupům používaným technickými vědami, jež dopravní problematiku převážně studují. Také pro oblast geografie dopravy ovšem platí několikrát opakovaný názor M. Hampla o sociogeografickém výzkumu obecně (např. Hampl 2004), a sice že výzkum se zaměřuje spíše na studium geografické diferenciaci socioekonomického vývoje a jen omezeně na studium vývoje sociogeografické organizace samotné. Hampl dále tuto myšlenku rozvádí, když tvrdí, že v prvním případě „jde o hledání a významové rozlišování geografických faktorů podmiňujících diferenciaci sociálního a ekonomického vývoje ...“ (s. 206), v případě druhém „... je potřebné hledat odpovědi na otázky: jak se mění charakter koncentračních procesů, jak se vyvíjí sídelní hierarchie, jak se mění středisková působnost měst ve smyslu rozsahovém i funkčním, resp. kvalitativním“ (s.11).

Nejčastěji se doprava rozděluje podle prostoru, v jakém se nachází její dopravní cesta. Dopravu podle prostoru rozdělujeme na:

- dopravu pozemní – silniční, železniční a nemotorová (cyklistická, pěší),
- dopravu vodní – vnitrozemská, příbřežní a námořní,
- dopravu leteckou.

Silniční doprava

Podle zákona č. 111/1994 Sb., zákona o silniční dopravě v aktuálním znění:

Silniční doprava je souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová doprava, příležitostná osobní doprava, taxislužba), zvířat a věcí (nákladní doprava) vozidly, rovněž i přemísťování vozidel samých po dálnicích, silnicích, místních komunikacích, veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu.

Silniční doprava pro vlastní potřeby je doprava, kterou se zajišťuje podnikatelská činnost, k níž je osoba provozující silniční dopravu oprávněna podle zvláštních právních předpisů a při níž nedochází ke vzniku závazkového vztahu, jehož předmětem je přeprava osob, zvířat nebo věcí (§ 2 písm. 1 a 2).

Infrastruktura silniční dopravy se dělí na:

- dálnice,
- silnice,
 - silnice I. třídy,
 - silnice II. třídy,
 - silnice III. třídy,
- místní komunikace,
- účelová komunikace.

Definic o dálnicích, silnicích, místních a účelových komunikacích je mnoho, z tohoto důvodu byla zvolena definice ze zákona č. 13/1997 Sb., zákona o pozemních komunikacích v aktuálním znění:

Dálnice je pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu silničními motorovými vozidly, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a která má směrově oddělené jízdny pásy. Dálnice je přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis.

Silnice je veřejně přístupná pozemní komunikace určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci. Silnice tvoří silniční síť. Silnice může být označena jako silnice pro motorová vozidla podle zvláštního právního předpisu, pouze jde-li o silnici I. třídy, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a na níž není přímo připojena sousední nemovitost s výjimkou nemovitostí přímo připojených z odpočívek. Silnice se podle svého určení a dopravního významu rozdělují do těchto tříd:

- a) silnice I. třídy, která je určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu,
- b) silnice II. třídy, která je určena pro dopravu mezi okresy,
- c) silnice III. třídy, která je určena k vzájemnému spojení obcí nebo jejich napojení na ostatní pozemní komunikace.

Místní komunikace je veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce. Místní komunikace může být označena jako silnice pro motorová vozidla podle zvláštního právního předpisu, pouze jde-li o místní komunikaci I. třídy, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a na níž není přímo připojena sousední nemovitost s výjimkou nemovitostí přímo připojených z odpočívek.

Účelová komunikace je pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Příslušný silniční správní úřad obecního úřadu obce s rozšířenou působností může na žádost vlastníka účelové komunikace a po projednání s Policií České republiky upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci, pokud je to nezbytně nutné k ochraně oprávněných zájmů tohoto vlastníka. Úprava nebo omezení veřejného přístupu na účelové komunikace stanovené zvláštními právními předpisy tím není dotčena. Účelovou komunikací je i pozemní komunikace v uzavřeném prostoru nebo objektu, která slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele uzavřeného prostoru nebo objektu. Tato účelová komunikace není přístupná veřejně, ale v rozsahu a způsobem, který stanoví vlastník nebo provozovatel uzavřeného prostoru nebo objektu. V pochybnostech, zda z hlediska pozemní komunikace jde o uzavřený prostor nebo objekt, rozhoduje příslušný silniční správní úřad (§ 4 – § 7).

Členění silniční dopravy

Podle Křivdy, Richtáře & Olivkové (2007):

Silniční dopravu můžeme rozdělit podle několika hledisek:

- podle předmětu přemístění:

- nákladní
- osobní

- podle území, na němž je provozována:

- vnitrostátní – doprava, kdy výchozí místo, cílové místo a celá dopravní cesta leží na území jednoho státu.
- mezinárodní – doprava, při níž místo výchozí a místo cílové leží na území dvou různých států, nebo doprava, při níž místo výchozí a cílové sice leží na území téhož státu, ale část jízdy se uskuteční na území jiného státu.

- podle toho pro koho se provozuje:

- pro vlastní potřeby – je vykonávána pro vlastní potřebu podnikatele, aby tak mohl zajišťovat svou podnikatelskou činnost (závodová doprava). Podnikatel nepodniká v oblasti silniční dopravy.
- pro cizí potřeby – vzniká závazkový vztah mezi tím, kdo dopravu provozuje (dopravcem) a tím, jehož přepravní potřeba se uspokojuje (přepravcem, zákazníkem). Dopravce je podnikatelem v silniční dopravě. (s. 111).

Železniční doprava

Železniční doprava je doprava, která je provozována na kolejích, můžeme jí také nazvat kolejovou dopravou. Provozování tohoto druhu dopravy se uskutečňuje na železniční dráze. Česká republika má jednu z nejhustších vlakových sítí v Evropě. Železniční dráhy se člení do jednotlivých skupin. Členíme je na dráhy celostátní, dráhy regionální, dráhy místní, vlečky, zkušební dráhy a speciální dráhy.

- Dráha celostátní – musí být jako dráha celostátní označena, využijeme jí jak v celostátní, tak i v mezinárodní veřejné železniční dopravě,
- dráha regionální – dráha regionálního nebo místního významu, napojuje se do celostátní nebo jiné regionální dráhy,
- dráha místní – dráha je oddělená od celostátní i regionální dráhy, je zde možnost přendání drážního vozidla na jinou dráhu, ale pouze v případě použití zvláštního technického zařízení, může sloužit k neveřejné osobní drážní dopravě (pro potřeby cestovního ruchu nebo pro provoz historického vlaku),
- vlečka – pro provozovatele nebo pro jiného podnikatele, napojuje se na celostátní nebo do regionální dráhy, nebo jiné vlečky,
- zkušební dráha – provozování zkušebních provozů, probíhají zde zkoušky za účelem schválení typu nebo změny typu drážních vozidel a drážní infrastruktury,
- speciální dráha – hlavní využití najdeme v zabezpečení obce (podle Části druhé § 3 zákona č. 266/1994 Sb., zákona o dráhách v aktuálním znění).

V České republice většinu dopravy vlakem provozují České dráhy. Mají v tuzemsku dlouholetou tradici. Mezi další společnosti, které provozují

železniční dopravu patří například soukromé společnosti RegioJet a Leo Express. Společnost RegioJet provozuje také autobusovou dopravu. S největší pravděpodobností vlaky i autobusy od této společnosti poznáte, vyznačují se charakteristickou žlutou barvou. Leo Express je z těchto společností nejmladší na českém trhu. Vlaky této společnosti jsou od firmy Stadler a patří k supermoderním vlakům. Specializují se především na dálkovou dopravu.

Podle dat Správy železnic (2021) činí celková délka tratí v tuzemsku 9 358 km. Z toho jednokolejných tratí 7 324 km, dvojkolejných tratí 1 968 km a vícekolejných tratí 65 km. Počet zastávek je 1 599. Počet železničních mostů, které v České republice máme je 6 716 a jejich celková délka je 154 845 metrů. Máme zde také 166 tunelů.

Osobní doprava

Jak už sám název napovídá, osobní přeprava se zabývá přepravou osob, tyto osoby můžeme nazvat cestující. Osoby jsou účastníky přepravy v rámci dopravních prostředků, oproti nákladní dopravě se z cestujících, kteří využívají osobní dopravu, stávají aktivní účastníci dopravního procesu (Brinke, 1999).

Podle Vonky, Drdly Bíny & Širokého (2004) jedno z nejzákladnějších dělení osobní dopravy je dělení do dvou základních skupin. Tyto základní skupiny jsou – doprava osobní veřejná a doprava individuální.

Dopravu osobní veřejnou můžeme, dále rozdělit na tyto dopravní obory, nebo-li druhy dopravy:

- železniční – přeprava většího počtu osob na krátké (většinou vnitrostátní charakter), ale i dlouhé vzdálenosti (vysokorychlostní doprava),
- silniční hromadná – nebo také autobusová, přeprava menšího počtu osob na krátké a střední vzdálenosti, většinou se jedná o příměstskou dopravu, pro dálkovou dopravu není vhodná,
- letecká – pro menší počty osob (cestujících), primárně určena na dlouhé a velmi dlouhé (mezikontinentální lety) vzdálenosti,
- vodní – u nás rekreační záležitost, v zahraničí vnitrozemská nebo pobřežní plavba (krátká a střední vzdálenost), oceánská plavba je využívána na velké vzdálenosti,

- městská – hromadná přeprava na území měst (většinou využitelná pouze pro větší města), primárně využívána na cesty po městě a cestu do práce, patří sem podzemní doprava (metro), podpovrchová tramvaj, rychlodráha (příměstská a městská, tramvajová rychlodráha), tramvaj, trolejbus, autobus, nekonvenční doprava,
- ozubnicové a lanové dráhy – při překonávání větších výškových rozdílů, trať ve velkém sklonu, využití v dolech, na horách,
- nekonvenční doprava – považujeme za nestandardní druh dopravy, z důvodu použité dopravní cesty. (dráhy s magnetickým polštářem, pohyblivé chodníky, kabinková doprava atd.)

Doprava individuální se dá rozdělit na tyto dopravní obory:

- automobilová – především využitelná pro dopravu rekreační (dovolená, výlet, cesta chalupu atd.), kde není dostatečná nabídka veřejné dopravy, lze využít i v kombinaci s veřejnou dopravou,
- taxislužba – doplnění k veřejné dopravě, doprava menšího počtu osob, kratší vzdálenosti,
- motocyklistická – vhodná pro kratší vzdálenosti, ekologičtější oproti dopravě automobilové,
- cyklistická – významný druh dopravy na krátké vzdálenosti, po městě v hlavní dopravní špičce, za určitých okolností i rychlejší než doprava silniční hromadná,
- pěší – pro krátké vzdálenosti, návaznost na další dopravní obory veřejné i neveřejné, především u městské dopravy (eskalátory, výtahy atd.),
- statická – patří sem parkoviště a odstavné plochy pro dopravní prostředky.

Další možné členění, je rozdělení osobní dopravy na dopravu místní, dopravu příměstskou, dopravu regionální, dopravu dálkovou a dopravu mezinárodní:

- dopravu místní – na vymezeném území, především v sídelních celcích,
- dopravu příměstskou – návaznost na sídelní útvar (místní hromadná doprava) a jeho nejbližší okolí,
- dopravu regionální – v rámci většího územního celku a zajišťuje propojení mezi jednotlivými sídly regionu,
- dopravu dálkovou – vazba mezi významnými centry státu navzájem, zejména sídly větších administrativních jednotek na území státu,

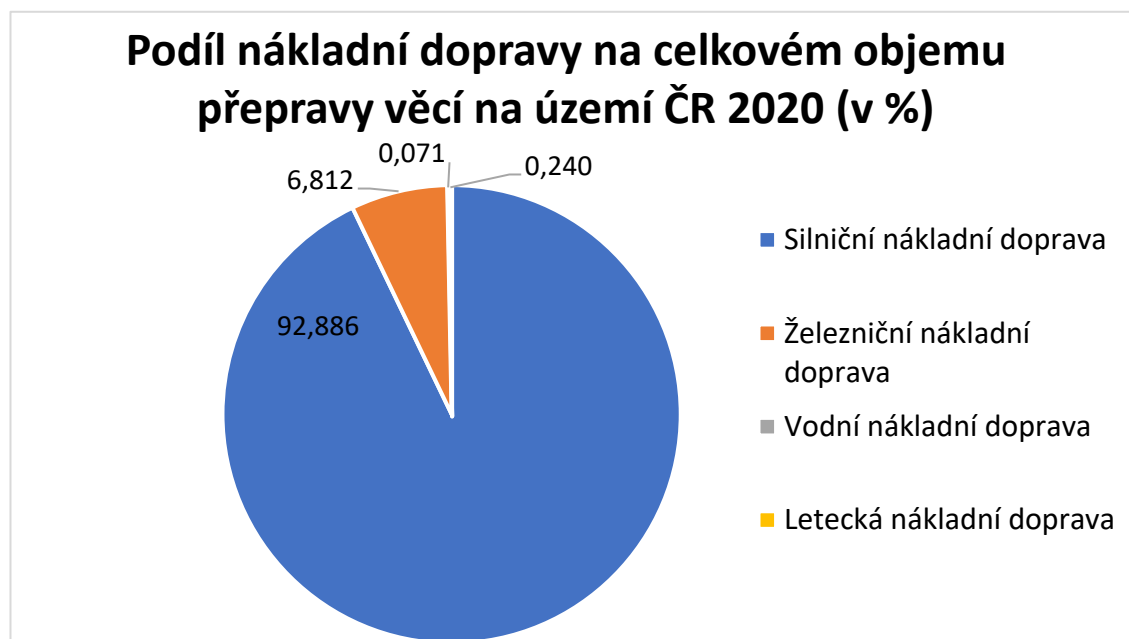
- dopravu mezinárodní – na území kontinentu nebo i mezi kontinenty.

Osobní doprava se dále může dělit například na podpovrchovou, povrchovou, nadpovrchovou apod. (s. 170)

Nákladní doprava

Nákladní doprava je provázána se všemi druhy doprav, to znamená se silniční, železniční, leteckou i vodní dopravou. Za nákladní dopravu považujeme činnost, která je spjatá s promyšleným přesouváním hmotných předmětů.

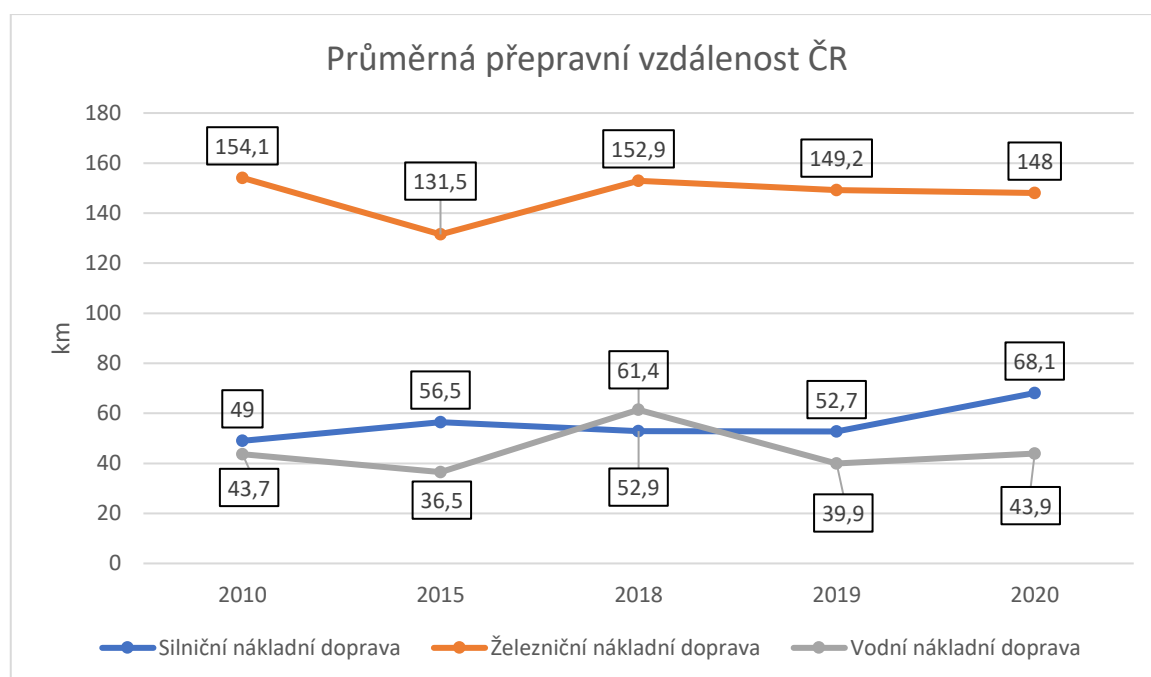
V České republice má největší zastoupení silniční nákladní doprava, když porovnáme silniční, železniční, leteckou a vodní nákladní dopravu v celkovém objemu přepravy věci na území ČR (viz **Graf 1**). Má v tomto objemu silniční nákladní doprava podíl zhruba 93 %, což je 414 830 tis. tun věcí. Na druhém místě je železniční nákladní doprava s podílem téměř 7 %, což je 30 424 tis. tun věcí. Méně využívaná je vodní nákladní doprava s objemem přepravy 318 tis. tun věcí a letecká nákladní doprava s objemem přepravy 1 029 tis. tun věcí, což je dohromady méně než 0,4 % podílu nákladní dopravy na celkovém objemu přepravy věcí na území České republiky.



Graf 1 Podíl nákladní dopravy na celkovém objemu přepravy věcí na území ČR 2020

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Nákladní doprava – časové řady (2021)

Když se podíváme na srovnání průměrné přepravní vzdálenosti ve vnitrostátní dopravě, tedy v tuzemsku, na přepravu silniční, železniční a vodní (viz **Graf 2**). Uvidíme, že při použití nákladní železniční dopravy, dopravujeme náklad na větší vzdálenosti. Tyto vzdálenosti jsou v poslední době podobné. Zatímco u nákladní silniční dopravy se tato průměrná vzdálenost v roce 2020 prudce zvedla. U lodní nákladní dopravy se neočekávají žádné velké změny ani v budoucnu. Důvodem je malé množství splavných úseků řek (plavebních cest), kterých je 355 km. Převážně se jedná o Labskou vodní cestu (300 km). Délka silniční sítě ČR je okolo 50 tis. km a délka železniční sítě okolo 10 tis. km.



Graf 2 Průměrná přepravní vzdálenost vnitrostátní 2020

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Nákladní doprava – časové řady (2021)

Podle koncepce nákladní dopravy pro období 2017–2023 s výhledem do roku 2030 (Ministerstvo dopravy, 2018), je cíl evropské dopravní politiky převedení 30 % současné silniční nákladní dopravy nad 300 km v EU na železniční nebo vodní dopravu (s. 14). S ohledem na přepravní vzdálenost nad 300 km jde v případě ČR v rozhodující většině o mezinárodní přepravy, kde se na území ČR odehrává jen část přepravy. U kratších přepravních vzdáleností se s přesunem v takové míře nepočítá, neboť v těchto případech je železniční doprava konkurenceschopná jen v případě

pravidelných ucelených vlaků, tzn. jen u pravidelných velmi silných a objemných přeprav, kterých je vzhledem ke struktuře ekonomiky ČR poměrně málo. K přesunu 30 % silniční nákladní dopravy nad 300 km na železniční nebo vodní dopravu do roku 2030 se přihlásila i česká vláda svým usnesením č. 978/2015 (s. 14). Vzhledem ke geografické poloze ČR a struktuře přepravovaných nákladů je tento přesun realizovatelný v rozhodující většině na železniční dopravu. Nákladní doprava v roce 2015 měla podíl silniční nákladní dopravy 72 %, železniční nákladní doprava 20 % a ostatní nákladní doprava 8 %. S tím, že po splnění cíle, přesunout 30 % silniční nákladní dopravy u přepravní vzdálenosti nad 300 km, by měl být podíl v roce 2030 následující: silniční nákladní doprava 52 %, železniční nákladní doprava 40 % a ostatní nákladní doprava 8 %. Pokud by měl být tento cíl splněn i bez ohledu na jeho evropský rozměr, lze výsledné požadované výkony na železnici velmi zjednodušeným výpočtem, za předpokladu převodu 30 % silniční nákladní dopravy nad 300 km z roku 2014, odhadnout ve výši cca 24 mld. tkm, což je navýšení oproti současnému stavu přibližně o 70 % (s. 15). Výchozím předpokladem je, že by železniční nákladní doprava měla mít stále větší význam na delších trasách, které překonávají více státních hranic. S tím, jak se nákladní doprava koncentruje na hlavní koridory, které jsou také silně využívané osobní dopravou, je stále obtížnější zajistit dostatek tras pro nákladní vlaky v požadované kvalitě. Pokud by se tento plán podařil splnit a 30% silniční nákladní dopravy nad 300 km by se přesunul na železniční nákladní dopravu. Zmenšila by se razantně zatíženost naší silniční infrastruktury (s. 15).

2.2 Ekonomický růst regionu

Dopravní infrastruktura úzce souvisí s ekonomickým růstem potažmo rozvojem regionu. Dobrá dopravní infrastruktura je velice důležitá, ať už jedeme do práce nebo ve svém volném čase jedeme na výlet. Účastníci provozu chtějí, aby jejich cesta proběhla bez komplikací. Jako komplikaci můžeme vnímat špatně udržovanou silnici, nebo také nedostatečnou kapacitu silnic apod. Kvůli koloně nebo rozbitému kolu nikdo nechce ztratit svůj čas. Pro někoho je důležitá i dobře zpracovaná veřejná doprava. Díky které se můžeme snadno dostat do práce nebo na určité místo. Aby mělo smysl dopravní infrastrukturu rozvíjet v daném regionu, tak zde musí být i dostatek lidí, kteří budou tuto dopravu využívat. S tím souvisí ekonomický růst a příliv nových firem, které budou

nabízet další a další pracovní místa. Čím více pracovních míst (s adekvátním ohodnocením), tím více lidí v daném regionu, a tím více se stát potažmo obec bude starat o rozvoj regionu a spokojenost lidí, kteří zde žijí, anebo tímto regionem pouze projíždějí. Lidé, kteří tímto regionem projíždějí nám mohou do našeho regionu přinést další peníze. Tyto peníze mohou pramenit ze strávené dovolené v daném regionu, nebo také mohou pramenit z poplatků na daných silnicích v případě nákladní dopravy.

Podle Blažka & Uhlíře (2020); Amina & Thrifta (1994) a Mayhewové (2010):

O institucionální hustotě, čímž se rozumí rozmanitost i množství institucionálních forem existujících v daném regionu, jako o předpokladu pro úspěšný rozvoj regionu a pro schopnost vytvářet inovace. Přesněji, institucionální hustotou se rozumí souhrn sociálních, kulturních a institucionálních forem a podpor, které jsou k dispozici firmám (Amin a Thrift 1994). Může se jednat o různá sdružení podnikatelů, neziskové agentury, odvětvové koalice, formální instituce, lokální elity a jejich vliv na místní politiku a tomu napomáhající „měkké“, neformální instituce: existující formální i neformální dohody, sdílené názory a interpretace a nepsané zákony (Mayhew 2010). Podle Amina (2001) je totiž „ekonomická aktivita ovlivňována proměňujícími se praktikami různého původu, od legislativou daných státních politik, technologických standardů až po neformální zvyky, způsoby chování, kulturu organizací a sémantické nebo ideologické konvence. Ekonomičtí aktéři tak spíše jednají prostřednictvím těchto institucí, než že by slepě dodržovali pravidla nebo jednali jako plně autonomní aktéři“ (Amin 2001, 1238) (s. 182–183).

Blažek & Uhlíř (2020) uvádějí, že Amin a Thrift (1994) vymezili čtyři základní komponenty a procesy, které tvoří institucionální hustotu dané lokality:

1. soubor různých institucí (firmy, školící centra, vládní agentury, obchodní sdružení apod.),
2. vysoký stupeň interakcí mezi aktéry (časem může vyústit v „sociální atmosféru“ tvořenou sdílenými pravidly, zvyky apod.),
3. struktura dominance a charakter koalic mezi aktéry (vedou k reprezentaci kolektivních zájmů a omezují rušivé chování),
4. povědomí společné vzájemnosti, resp. účelu mezi aktéry (s. 182–183).

Ekonomický růst

Ekonomický růst je dlouhodobou produkční schopností národního hospodářství. Musíme rozlišovat, zda jde o krátkodobé či dlouhodobé zvýšení. U krátkodobého růstu jde o cyklické kolísání a u dlouhodobého růstu se používá právě název ekonomický růst. Lze říct, že se jedná o dlouhodobý růst potencionálního produktu na jednoho obyvatele. Pojem ekonomický růst také můžeme nazvat jako vývoj skutečného reálného produktu. (Helísek, 2002)

V této podkapitole budou dále představeny tři ekonomické ukazatele, které se v práci objevují a budou reprezentovat ekonomický růst. Jedná se o tyto ekonomické ukazatele: hrubý domácí produkt (HDP), čistý disponibilní důchod domácností (ČDDD) a počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel.

Klíčovým ukazatelem vývoje ekonomiky je hrubý domácí produkt. Používá se pro stanovení úrovně, výkonnosti a dynamiky ekonomiky. Právě prostřednictvím HDP získáváme informaci o ekonomické síle země. Hrubý domácí produkt je peněžním vyjádřením celkové hodnoty statků a služeb nově vytvořených v daném období na určitém území. Velikost HDP se odvíjí od velikosti země. Z toho důvodu se HDP přepočítává na jednoho obyvatele. Díky tomuto přepočtu můžeme porovnávat i země s různou velikostí. (Český statistický úřad, 2022)

Čistý disponibilní důchod domácností představuje částku, kterou mohou domácnosti věnovat na konečnou spotřebu, na úspory ve formě finančních aktiv a na akumulaci hmotných a nehmotných aktiv. Disponibilní důchod je výsledkem tvorby a rozdělení důchodů a je bilanční položkou účtu druhotného rozdělení důchodů. Pomocí tohoto ukazatele lze zachytit úroveň materiálního bohatství domácností trvale bydlících v daném regionu a udává se v běžných cenách. (Český statistický úřad, 2022)

Vývoj počtu soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel, je z pohledu obcí a měst velice významný, jelikož výnosy jejich daní tvoří důležitou část daňových příjmů municipální sféry. Počet tohoto ekonomického ukazatele vypovídá i o tom, jaké podmínky pro jejich existenci a rozvoj vytváří územní samospráva. Základní aspekty fungování ekonomických subjektů jsou samozřejmě dané zákonnými normami, které platí pro celé území, řada podmínek je však v rukou samosprávy. (Český statistický úřad, 2022)

Regionální rozvoj

Podle Blažka & Uhlíře (2020), lze teorie regionálního rozvoje rozdělit mnoha způsoby, podle různých kritérií, ve většině případů se však dělí do dvou velkých skupin. Do těchto dvou skupin můžeme zařadit konvergenční teorie a divergenční teorie. U první jmenované skupiny se autoři přiklání k názoru, že přirozenou snahou regionálního rozvoje je vyrovnávání rozdílů mezi regiony. U druhé jmenované skupiny jsou autoři přesvědčeni o opaku konvergenční teorie. To znamená, že jsou přesvědčeni o prohlubování regionálních rozdílů v průběhu vývoje. Zastánci obou táborů samozřejmě přiznávají, že existuje i opačný proces, alespoň většina z nich. Tábor konvergenční teorie přiznává, že existuje divergenční teorie a naopak. Například autor, který je zastáncem divergenční teorie považuje působení vyrovnávacích mechanismů (konvergenční teorie) pouze za dočasné, anebo považuje toto působení za náhodné. Obecně platí, že konvergenční teorie většinou pracuje s daleko delším časovým horizontem (s. 11–12).

Dělení teorií regionálního rozvoje

Následující kapitola představuje některé z přístupů k teorii regionálního rozvoje. Představíme si zde následující přístupy a teorie o teorii regionálního rozvoje: Lokalizační teorie, Nová ekonomická geografie, Teorie jádro-periferie, Strukturalistické přístupy, Kritickorealistické přístupy, Institucionální směry a současné trendy v 21. století.

Lokalizační teorie

Podle Blažka & Uhlíře (2020) lokalizační teorie bývají považovány za nejstarší, lépe řečeno o předchůdce, teorií regionálního rozvoje. Cílem bylo nalézt faktory, které ovlivňují ekonomické aktivity a prostorové rozmístění ekonomiky. Nejstarší pokusy jsou známy už ze 17. a 18. století (rozmístění jednotlivých typů zemědělských aktivit). (s. 35)

Nová ekonomická geografie

Podle Blažka & Uhlíře (2020) v dnešní době se tento směr nazývá geografická ekonomie. Vycházíme z pokračování v neoklasické tradici modelování lokalizačních

faktorů. Je zde upuštěno od některých faktorů, jako jsou například klesající výnosy a dokonalá konkurence. Tyto faktory jsou nahrazeny konceptem vnějších úspor, nedokonalou konkurencí, rostoucími výnosy atd. Modely jsou tím pádem reálnější. Umožňují ukázat za jakých podmínek dochází ke koncentraci obyvatel a ekonomických aktivit v prostoru. Z tohoto důvodu by byl pro tuto skupinu teorií přesnější název nová prostorová ekonomie. (s. 47)

Dále podle Blažka & Uhlíře (2020) s tímto směrem souvisí i nová teorie (endogenního) růstu. Teorie růstu se zabývá především rolí třetího faktoru slavné Marshallovy triády (význam informací, znalostí, technologií a inovací a jejich další šíření). (s. 57)

Teorie jádro-periferie

Podle Blažka & Uhlíře (2020) pro tuto teorii je typickým rysem význam poptávky po zboží vyráběném v regionu. Pod hlavičkou této teorie můžeme najít další teorie, které jsou teorie exportní základny, teorie růstových pólů, teorie kumulativních příčin, teorie nerovnoměrného rozvoje a obecná teorie polarizovaného rozvoje. V teorii exportní základny je navíc oproti základní teorii jádro-periferie prvek, rozlišování zaměstnanosti v základním (exportním) a doplňkovém (obslužném) sektoru u zkoumaného regionu. (s. 65)

A dále podle Blažka & Uhlíře (2020) teorie růstových pólů a teorie kumulativních příčin v 50. letech 20. století. V jedné i ve druhé teorii autoři těchto teorií považují nerovnoměrný vývoj za samozřejmost, což vychází z logiky věci, že růst nemůže být všude ve stejné míře. (s.68) [...] Teorie nerovnoměrného rozvoje vznikla prakticky ve stejné době, jako předchozí dvě teorie. Tato teorie je určena pro rozvoj v rozvojových zemích. Není zde primární cíl nalézt optimální kombinaci známých (dostupných) zdrojů. Primární cíl je nalézt zdroje takové, které jsou nám skryté anebo špatně využívané. (s. 77-78)

Obecná teorie polarizovaného rozvoje je vlastně stejná, jako teorie nerovnoměrného rozvoje, ale je rozpracovaná více do detailů.

Strukturalistické přístupy

Patří sem teorie závislosti, teorie nerovné směny, strukturalistický marxismus, teorie mezoekonomiky.

Teorie závislosti nazývána též neomarxistická teorie rozvoje. Nerovnoměrný regionální rozvoj je považován za pouhý prostorový rozměr strukturálních a sociálních nerovností v kapitalistickém systému. (Blažek & Uhlíř, s. 96)

Podle Blažka & Uhlíře (2020) teorie nerovné směny základem této teorie je rozdělení států podle úrovně rozvoje. Státy se zde dělí na státy vyspělé a státy zaostalé. (s. 98)

Dále podle Blažka & Uhlíře (2020) strukturalistický marxismu je zde snaha spojit problematiku nerovnoměrného rozvoje s teorií krize v kapitalismu. (s. 101) [...] Teorie mezoekonomiky zdůrazňuje podstatné regionální rozdíly v ekonomické struktuře a v zaměstnanosti, tyto rozdíly zapříčinila průmyslová revoluce. (s. 106)

Kritickorealistické přístupy

Podle Blažka & Uhlíře (2020) hlavní teorie, která patří mezi kritickorealistické přístupy, je teorie prostorových dělb práce. Hlavní představitelkou je Doreen Massey. Je zde rozpracovávána takzvaná funkční dělba práce, lépe řečeno dělba práce mezi regiony v rámci daných odvětví (s. 131).

Institucionální směry

Podle Blažka & Uhlíře (2020) zde existují tři problémové oblasti, a to oblast technologie a technologické inovace, druhá oblast je podcenění pojetí firmy a do třetí oblasti patří instituce. Do tohoto směru můžeme zařadit teorii výrobních okrsků a teorie flexibilní specializace, dále také teorii učících se regionů a institucionální hustota (s. 144).

Současné trendy v 21. století

Podle Blažka & Uhlíře (2020) se současné období nazývá třetí období. Třetí období je do značné míry eklektické. To znamená, že směr je založený na výběru

a zkoumání myšlenek předchůdců. Spojují se zde různé názory a směry bez vlastní myšlenky (s. 264).

Bezpečnost v rozvoji regionu

Kraftová, Maštálek, Matěja, Svoboda & Zdražil (2016) uvádí, že jednotlivé státy i organizace, jak mezinárodní vládní, tak nevládní, se snaží o zlepšení blahobytu. Usilují o zlepšení parametrů, které prezentují lidský rozvoj. Díky tomuto zlepšení se snaží dosáhnout snížení regionálních, národních i supraregionálních rozdílů v daném parametru. Dnešním trendem je sociálně-ekonomický rozvoj regionů. Můžeme také říct, že v rozvojových zemích a regionech dochází častěji ke ztrátám na životech. V zemích rozvinutých dochází spíše ke ztrátám majetkové podstaty (s. 6).

Dále podle Kraftové, Maštálky, Matěji, Svobody & Zdražila (2016) můžeme bezpečnost vnímat, jako čistý veřejný produkt s částečnou lokální determinací. Definovat obecně bezpečnost není tak jednoduché, jak se na první pohled zdá. Postupně se budeme ocitat ve spleťtém labyrintu bezpečnostní terminologie (bezpečnostní rizika, bezpečnostní politiky, bezpečnostní systém atd.). Může zde hrát roli, že obor bezpečnostních studií je relativně mladou vědní disciplínou, a tak se teprve vytvářejí terminologie.

Bezpečnost se dělí na dva základní významy:

1. bezpečnost je vnímána, jako nějaký obecný atribut. Nabývá hodnoty od 0 až po relativní úplnost (nemůže být absolutní),
2. bezpečnost je vnímána, jako funkční sféra. Vědomá, řízená činnost konkrétních subjektů a institucí (zajišťující bezpečnost). (s. 13)

A také podle Kraftové, Maštálky, Matěji, Svobody & Zdražila (2016) ... jelikož je Česká republika zodpovědný člen mezinárodních organizací, tak se mezi hrozby počítají i hrozby, které nemají přímý vliv na bezpečnost České republiky. Podle analýzy bezpečnostního prostředí máme 11 specifických hrozeb. Oslabování mechanismu kooperativní bezpečnosti i politických a mezinárodněprávních závazků v oblasti bezpečnosti, nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí, terorismus, šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů, negativní aspekty mezinárodní migrace, extremismus a nárůst interetnického a sociálního napětí, organizovaný zločin (závažná hospodářská a finanční kriminalita, korupce, obchodování

s lidmi a drogová kriminalita), kybernetické útoky, ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury, přerušení dodávek strategických surovin nebo energie, pohromy přírodního a antropogenního původu a jiné mimořádné události.

Výše si můžeme všimnout, že stále převažují hrozby vojenského typu. Některé hrozby mají význam pouze lokální nebo regionální podstaty, ale v případě jejich přehlížení by mohla nastat situace, kdy bude ohrožena celá společnost (s. 16-17).

Kraftová, Maštálek, Matěja, Svoboda & Zdražil (2016) tvrdí, že v současné době se rozvíjí nový přístup k rozvoji měst, který se nazývá „Smart cities“. Definice tohoto přístupu ještě zdaleka není dána a teprve se vyvíjí. Díky rozvoji informačních technologií během posledních 20 let se tento směr může začít realizovat. Aktivity chytrého města se rozdělují do šesti základních okruhů: inteligentní ekonomika, inteligentní doprava, inteligentní správa, inteligentní život, inteligentní lidé a inteligentní prostředí. V případě tzv. „inteligentních budov“ se jedná o čtyři základní systémy, které jsou ve vývoji. Jde o tyto čtyři systémy: systém automatizace budovy, telekomunikační systém, systém automatizace jednotlivých prostor a počítačem řízený systém správy budov. V případě rozšíření s sebou tento nový přístup nese nové bezpečnostní hrozby, na které (minimálně ze začátku) nebude správa měst připravena. Samozřejmě se nejedná pouze o tento přístup, každý nový přístup s sebou nese nové hrozby, ale také nové možnosti (s. 153-155).

2.3 Vztah mezi dopravou a ekonomickým růstem

V dnešní době při hodnocení projektů dopravní infrastruktury se analyzuje pouze pomocí částečné rovnováhy, což je hlavním nedostatkem. Částečná rovnováha znamená, že při posuzování projektu jsou brány v potaz pouze změny na dopravním trhu a vazby mezi dopravním trhem a ostatními trhy jsou do značné míry ignorovány. (SACTRA, 1999)

Podle Hickman, Givoni, Bonilla a Banister (2015) je pohled na celkový obraz a zvážení významu dobré dopravní sítě na výkonnost moderních ekonomik, tím stěžejním bodem pro pochopení možnosti širšího ekonomického efektu při projektech dopravní infrastruktury.

Zaprvé, zlepšení dopravy může usnadnit přístup k pracovní síle nebo k zakládání nových firem, což může vést ke zvýšení zaměstnanosti a následně k vyššímu HDP.

Zadruhé, vliv na produktivitu může nastat přímo prostřednictvím zkrácení doby jízdy. Tyto dva zmíněné efekty jsou zohledněny při standartním hodnocení. Další nepřímé vlivy na produktivitu se ovšem v úvahu neberou, ačkoli by mohli být významné u velkých projektů dopravní infrastruktury. Mezi těmito vlivy je:

- vyšší ziskovost u soukromých investic – v důsledku zlepšení dopravy mohou firmy rozšířit jejich oblast i na oblasti které byly doposud neziskové,
- zlepšená pracovní mobilita – v důsledku zlepšení dopravy mohou osoby zvážit lépe placené pracovní příležitosti i ve vzdálenějších lokalitách,
- větší konkurence – v důsledku zlepšení dopravy se mohou vzdálené firmy ve stejném sektoru stát konkurenty, když jim snížení nákladů na dopravu umožní dodávat zboží na vzdálenější místa (silnější konkurence je jedním z hlavních motorů zvýšení produktivity).

Důležitým faktorem v této problematice je, zda dochází ke změnám produktivity jednorázově (krátkodobě), anebo je růst produktivity dlouhodobý. Dlouhodobý růst produktivity by mohl mít pozitivní dopady i na inovace, i když jen těžko lze identifikovat rozsah těchto inovací (s. 259-261).

3. Metodika

Cílem práce je vyhodnocení vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem v daném regionu. Pro účely práce byly zvoleny regiony měst – Plzeň, Tábor, Pelhřimov, Hradec Králové, Karlovy Vary, Opava, Poděbrady a Pohořelice. V jednotlivých podkapitolách dochází ke konkretizaci těchto regionů.

Praktická část na svém začátku definuje, jaké ekonomické ukazatele bude používat. Pro jednotlivé regiony byly zvoleny tři ukazatele, a to HDP přepočtené na jednoho obyvatele, čistý disponibilní důchod domácností na jednoho obyvatele, a nakonec počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel. Všechny výše uvedené ukazatele zaznamenávají data pro celý kraj, kde se daný region nachází.

V další části práce je vymezeno, co bude reprezentovat kvalitní silnice. Následně v regionech proběhne sběr dat, které jsou potřebná ke zjištění kvality silniční sítě. Po sběru těchto dat budou výsledná šetření vyhodnocena a jednotlivé regiony rozděleny podle kvality. Toto hodnocení bude dokládat, jak kvalitní silniční síť má daný region. Na závěr práce vytvoří celkový průměr z těchto všech regionů. Tento průměr nám ukáže kvalitu silniční sítě v celé České republice.

Po nasbírání dat a zhodnocení silnic v jednotlivých regionech, bude porovnán vliv kvality silniční sítě jednotlivých regionů na ekonomický růst v daném kraji, ve kterém se daný region nachází.

Z hlediska metody zkoumání je vhodné rozlišení tzv. pevných a volných závislostí [...] O závislosti volné je možné potom hovořit v těch případech, kdy výskyt jednoho jevu ovlivňuje výskyt druhého jevu (a často i naopak) [...] Vzájemnými (většinou lineárními) závislostmi se zabývá korelační analýza (correlatió znamená vzájemnou souvislost). V korelační analýze se klade důraz více na intenzitu (sílu) vzájemného vztahu než na zkoumání veličin ve směru příčina-následek (Hindls, Hronová, Seger & Fischer, s. 170-171).

V návaznosti na cíl práce bude zodpovězena otázka: „Má kvalita silniční sítě vliv na ekonomický růst?“. Jako statistická metoda pro ověření této hypotézy byla zvolena korelační analýza. Pomocí korelační analýzy se práce pokusí potvrdit závislost vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem. Korelační koeficient ukazuje

vzájemné provázání dvou proměnných. Při výpočtu nabývá korelační koeficient hodnoty od -1 po 1. Hodnota -1 značí takzvanou nepřímou závislost. To znamená, čím víc jedna proměnná roste, tím více druhá proměnná klesá. Nulová hodnota představuje takzvanou nekorelovanost, tzn. že zde není zde lineární závislost. I při nulové hodnotě ovšem mohou být tyto dvě proměnné na sobě závislé. Hodnota 1 značí takzvanou přímou závislost. To znamená, čím více roste jedna proměnná, tím více roste i druhá proměnná.

4. Analýza vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem

Tato kapitola představí dálniční a silniční síť v České republice, nastíní pohled do historie pozemních komunikací a ukáže aktuální délky silnic a dálnic v České republice. Následně budou určeny ekonomické ukazatele, které budou používány v praktické části, a také bude definováno, jaké podmínky musí v tomto výzkumu splňovat kvalitní silnice. V další podkapitole proběhne samotný sběr dat. Tato podkapitola bude rozdělena do dalších 8 podkapitol, jež se zaměří na infrastrukturu jednotlivých regionů. Obsahem těchto podkapitol bude představení každého regionu samostatně, kde bude vyjmenováno, jaké silnice I. třídy zde vedou, a jaké silnice I. třídy budou do výzkumu zahrnuty. Následně proběhne vyhodnocení vybraných silnic za pomoci podmínek určujících kvalitní silnice, které byly definovány, a celkové zhodnocení silniční sítě v daném regionu. Závěrem bude v těchto podkategoriích zobrazen ekonomický růst u zvolených ekonomických ukazatelů v příslušném kraji, kam daný region územně spadá.

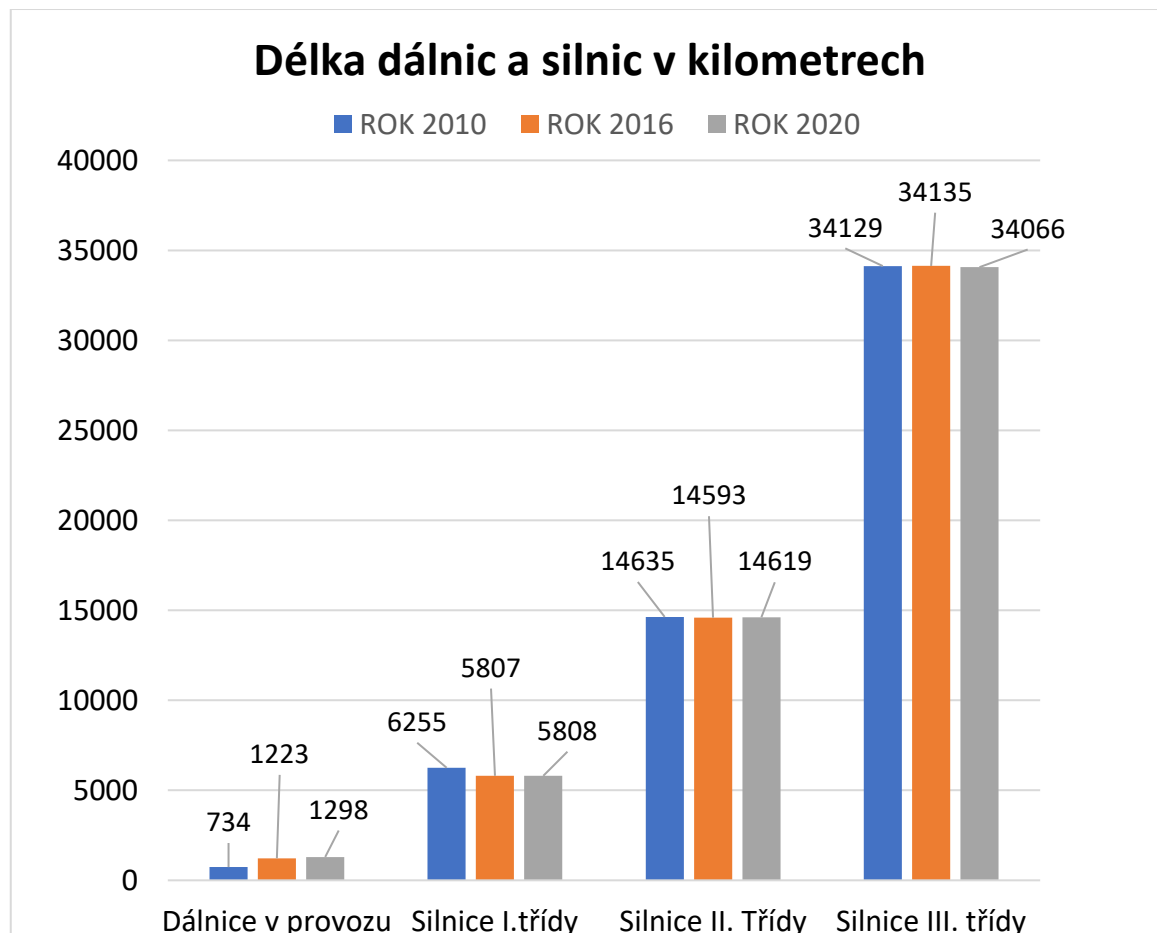
4.1 Dálniční a silniční sítě v ČR

Podle Čiháka a kol. (2013) vývoj pozemní komunikace v českých zemích sahá až do 9. století, kdy se jednalo především o zakládání a údržbu tzv. stezek. Významnější rozvoj silniční sítě začal nicméně až v roce 1935, kdy byly vypracovány první návrhy vedení páteřních silničních komunikací napříč celou republikou. Jednalo se o návrh s názvem Národní silnice Plzeň-Košice. Koncepce dlouhodobého rozvoje silniční sítě a místních komunikací ze 60. let 20. století poprvé vymezila síť dálnic. Podle této koncepce bylo v plánu na území České republiky vybudovat dálnice o celkové délce 1 131 km.

V roce 2020 byla délka dálniční sítě 1 298 km. Podle rozvoje dopravní infrastruktury do roku 2050 (Ministerstvo dopravy, 2020) je délka v současnosti plánované páteřní sítě 2 222 km (1 986 km dálnic a 236 km kapacitních silnic I. třídy). Prioritou v rozšiřování silniční sítě je výstavba obchvatů na hlavních trasách včetně řešení pohybu chodců, cyklistů a pomalých vozidel.

Jak je vidět v **Grafu 3** délka silnic I., II. a III. třídy se od roku 2010 do roku 2020 téměř nezměnila. Silniční síť je velmi hustá, podle ukazatelů hustoty na plochu se

Česká republika řadí k předním státům. Bohužel co se týče kvality silniční sítě, tak zde Česká republika silně zaostává. Délka dálnic se od roku 2010 do roku 2020 téměř zdvojnásobila. V roce 2010 byla celková délka dálnic v České republice 734 km a v roce 2020 byla celková délka už 1298 km.



Graf 3 Délka dálnic a silnic v kilometrech

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, *Infrastruktura silniční dopravy (2021)*

4.2 Ekonomické ukazatele

Za základní ekonomické ukazatele v této bakalářské práci budou považovány: HDP přepočtené na jednoho obyvatele (dále HDP/obyvatele), čistý disponibilní důchod domácností na 1 obyvatele (dále ČDDD/obyvatele) a počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel. Za primární ekonomický ukazatel bude považován ukazatel HDP/obyvatele. Z uvedených hodnot v **Tabulce 1**, téměř všechny ekonomické ukazatele od roku 2016 do roku 2020 v České republice neustále rostly. V roce 2020 tyto

ukazatele ovlivnila nečekaná, dlouhodobá pandemie, způsobená virem SARS-CoV-2. Pětileté období u výpočtu ekonomických ukazatelů používá ve svých výpočtech organizace World Economic Forum (WEF), na základě toho bylo zvoleno právě takto dlouhé časové rozmezí. Tento ekonomický cyklus má spojitost i s Kitchinovým hospodářským cyklem. Kitchinovy cykly jsou v délce 3-5 let a představují krátkodobé hospodářské cykly.

Tabulka 1 Vývoj ekonomických ukazatelů v ČR

Česká republika					
Rok	2016	2017	2018	2019	2020
HDP/obyvatel (Kč)	454 022	482 622	509 076	542 710	532 178
ČDDD/obyvatel (Kč, běžné ceny)	223 627	238 816	253 927	269 643	283 435
Počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel	88,1	90,4	91,2	92,0	95,3

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

V následující **Tabulce 2** jsou vidět ekonomické ukazatele: HDP/obyvatele, ČDDD/obyvatele a počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v roce 2020 v jednotlivých krajích.

Tabulka 2 Ekonomické ukazatele krajů

Jednotlivé kraje	HDP/obyvatel (Kč)	ČDDD/obyvatel (Kč, běžné ceny)	Počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel
Hlavní město Praha	1 160 000	376 461	138,2
Jihomoravský kraj	514 070	277 517	92,3
Královehradecký kraj	481 320	273 192	96,4
Středočeský kraj	475 910	301 092	103,8
Plzeňský kraj	467 740	279 042	82,4
Zlínský kraj	452 650	263 049	93,4
Kraj Vysočina	445 600	277 102	93,0
Pardubický kraj	436 260	268 220	89,5
Jihočeský kraj	432 740	263 069	95,0
Olomoucký kraj	419 300	254 003	82,5
Moravskoslezský kraj	415 010	255 017	76,8
Liberecký kraj	405 450	259 666	94,2
Ústecký kraj	371 400	254 579	73,7
Karlovarský kraj	332 040	250 144	77,3

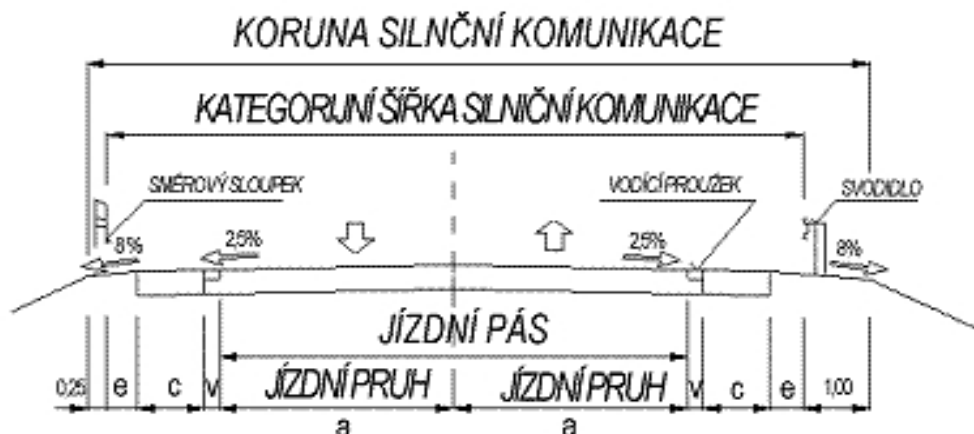
Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.3 Kvalita silniční sítě

Každá silniční síť se skládá z jednotlivých silnic, čím kvalitnější jsou jednotlivé silnice tím kvalitnější je i silniční síť. Výzkum je zaměřen pouze na kvalitu silniční sítě u silnic I. třídy, kterých se v České republice nachází 5 808 km. Silnice I. třídy jsou označeny dopravní značkou v podobě modrého obdélníku, ve kterém jsou jednociferná nebo dvouciferná čísla.

Výzkum se zaměřuje pouze na silnice I. třídy, které mají dva pruhy (případně tři) a mají označení „S“. Do výzkumu nejsou zahrnuty čtyřpruhové silnice I. třídy. U silnic, které budou hodnoceny, budou brány v úvahu pouze úseky dvoupruhové, případně některé třípruhové, a budou při sběru dat vynechávány úseky vedoucí v zastavěných oblastech. Jelikož silnice I. třídy mají vysokou intenzitu dopravy, tak práce vychází ze zjištění Hauera (2000), že větší šířka jízdního pruhu při vyšší intenzitě dopravy má větší vliv na bezpečnost než při nižší intenzitě. A zároveň dle tvrzení Steina a Neumana (2007), kteří uvádějí, že odstavný pruh (zpevněná krajnice) může zvýšit bezpečnost tím, že řidič má prostor na úhybný manévr, například vyhnoutí se předmětu v jízdním pruhu, při vběhnutí divoké zvěře do jízdního pruhu nebo při využití odstavného pruhu v případě náhlé nevolnosti. Z těchto důvodů jsou v práci za kvalitní silnice považovány ty, které mají celkovou šířku 11,5 metru a více. Tento rozměr mimo jiné vychází i z normy ČSN 73 6101 (Projektování silnic a dálnic) a skládá se z následujících částí:

- jízdní pruh – rozměr 3,5 metru (označení „a“ na **obrázku 1**)
- vodící proužek – rozměr 0,25 metru (označení „v“ na **obrázku 1**)
- zpevněná krajnice – rozměr 1,5 metru (označení „c“ na **obrázku 1**)
- nezpevněná krajnice – rozměr 0,5 metru (označení „e“ na **obrázku 1**)



Obrázek 1 Norma pro kvalitní silnici

Zdroj: Observař bezpečnosti silničního provozu (2007), Kategorie pozemních komunikací dle ČSN

Na nezpevněnou krajnici se umísťují směrové sloupky a svodidla. Návrhová rychlost na takovémto typu komunikace je ve většině případů 90 km/h, ale může být i 80 km/h nebo 70 km/h. V posledních letech je trendem rozšiřování pozemních komunikací. S tímto trendem souvisí i pokles počtu havárií. Podle Českého statistického úřadu počet usmrcených v silniční dopravě v roce 2007 byl 1 222 a v roce 2020 tento počet klesl na 518 osob. Je zde vidět více než dvojnásobné snížení obětí na životech, na které ovšem nemá vliv pouze šířka komunikace, ale podílí se na něm i další faktory. Jedním z nich, který hraje v tomto snížení velkou roli, jsou bezpečnostní prvky v moderních vozidlech. Tyto prvky aktivní i pasivní bezpečnosti hrají důležitou roli právě při onom snižování počtu usmrcených na pozemních komunikacích.

Aplikace Google Maps byla pomocníkem při sběru dat k určení kvality silniční sítě. Konkrétně pak funkce Street View.

4.4 Sběr dat u vybraných regionů

Do praktické části bylo vybráno 8 regionů, ve kterých byla provedena analýza kvality silniční sítě podle kritérií, která byla popsána výše. Z důvodu onoho kritéria, kdy nebude brán v potaz úsek v zastavěných oblastech, byl vynechán region města Prahy. Každý vybraný úsek bude označován jménem regionu a číslem, například v regionu Plzeň

byly zvoleny čtyři úseky, označení těchto úseků tedy bude Plzeň 1, Plzeň 2, Plzeň 3 a Plzeň 4. Vybrané úseky silnic I. třídy jsou dále upřesněny vždy u jednotlivých regionů.

Byly vybrány tyto regiony:

- region Plzeň – nacházející se v Plzeňském kraji,
- region Tábor – nacházející se v Jihočeském kraji,
- region Pelhřimov – nacházející se v Kraji Vysočina,
- region Hradec Králové – nacházející se v Královéhradeckém kraji,
- region Karlovy Vary – nacházející se v Karlovarském kraji,
- region Opava – nacházející se v Moravskoslezském kraji,
- region Poděbrady – nacházející se ve Středočeském kraji,
- region Pohořelice – nacházející se v Jihomoravském kraji.

Pro účely bakalářské práce byly zvoleny právě regiony, které se vyznačují jedním společným prvkem. A tím je relativní stáří silniční infrastruktury, jež je velice podobné. Asfaltový povrch v těchto regionech byl vybudován v první polovině 20. století.

4.4.1 Region Plzeň

Město Plzeň je krajským městem Plzeňského kraje. Okolo města Plzeň prochází několik důležitých silnic I. třídy. Těmito silnicemi jsou:

- silnice I/19 spojující Plzeň, Milevsko, Tábor a Pelhřimov,
- silnice I/20 spojující Karlovy Vary, Plzeň, Písek a České Budějovice,
- silnice I/26 spojující Plzeň, Domažlice a dále směřuje k hraničnímu přechodu s Německem,
- silnice I/27 spojující Litvínov, Most, Plzeň a Klatovy.

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky v okolí města. V případě regionu Plzeň byly zvoleny 4 úseky. Těmito úseky jsou:

- Plzeň 1: silnice I/19 v úseku od napojení na silnici I/20 po obec Míšov,
- Plzeň 2: silnice I/20 v úseku od obce Bezvěrov k silničnímu kilometru 75 (u města Plzeň),
- Plzeň 3: silnice I/20 v úseku od napojení silnice I/19 na silnici I/20 po silniční kilometr 113 (u města Nepomuk),

- Plzeň 4: silnice I/27 v úseku od silničního kilometru 92 (u obce Vysoká Libyně) po silniční kilometr 125 (u města Třemošná).

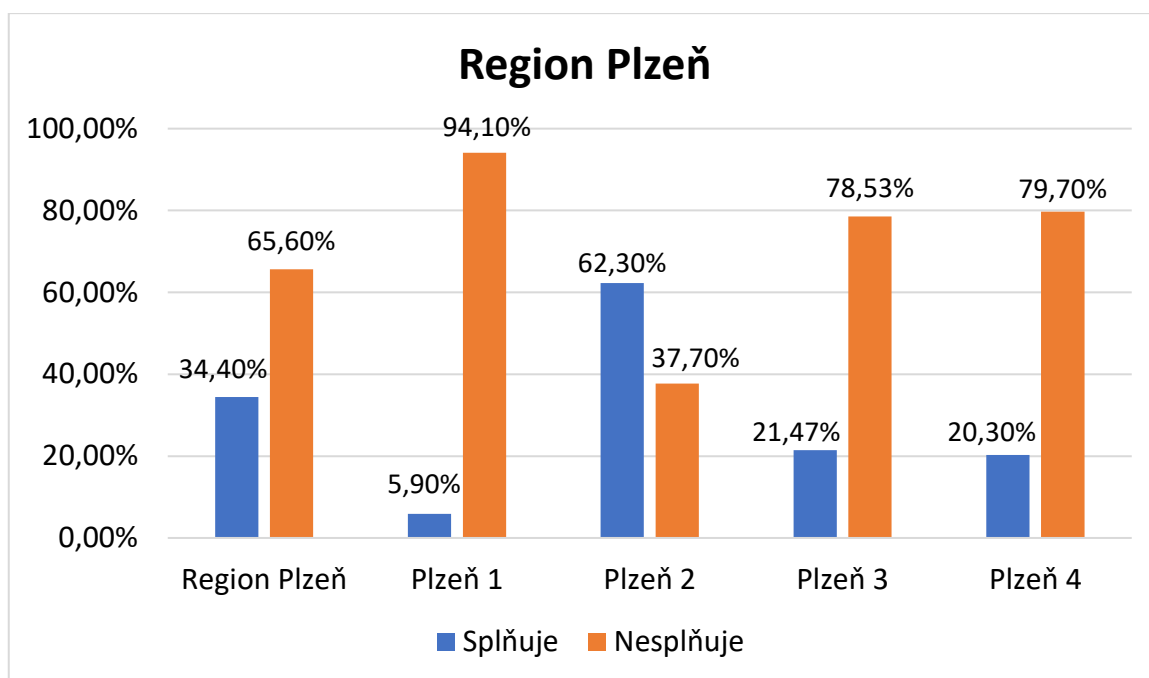
Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Plzně splňují definované podmínky na 34,4 %. Při sběru dat v regionu Plzně bylo prozkoumáno celkem 111,5 kilometrů. Z toho 17,6 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 32,3 kilometrů a 61,6 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Plzeň 1: silnice I/19, v úseku od napojení na silnici I/20 po obec Míšov, splňuje definované požadavky na 5,9 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 22,3 kilometrů. Z toho bylo 5,4 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 1 kilometr a 15,9 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Plzeň 2: silnice I/20 v úseku od obce Bezvěrov k silničnímu kilometru 75 (u města Plzeň), splňuje definované požadavky na 62,3 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 33,9 kilometrů. Z toho bylo 500 metrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 20,8 kilometrů a 12,6 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Plzeň 3: silnice I/20 v úseku od napojení silnice I/19 na silnici I/20 po silniční kilometr 113 (u města Nepomuk), splňuje definované požadavky na 21,47 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 22,3 kilometrů. Z toho bylo 4,6 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 3,8 kilometrů a 13,9 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Plzeň 4: silnice I/27 v úseku od silničního kilometru 92 (u obce Vysoká Libyně) po silniční kilometr 125 (u města Třemošná), splňuje definované požadavky na 20,3 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 33 kilometrů. Z toho bylo 7,1 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 6,7 kilometrů a 19,2 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

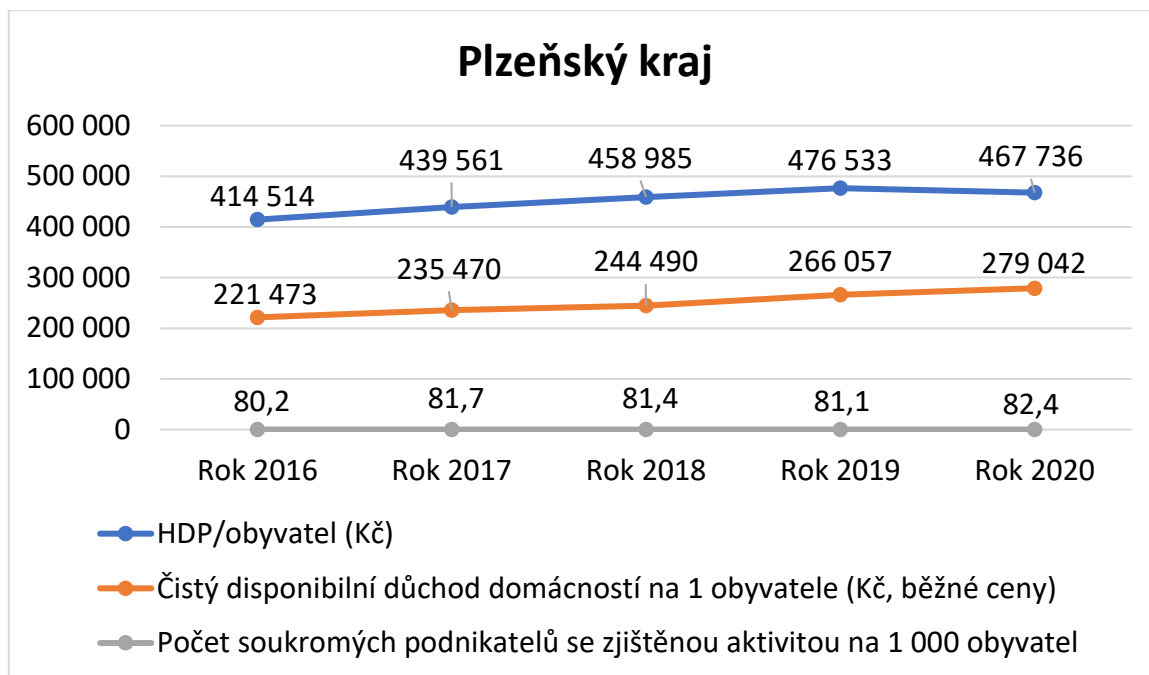


Graf 4 Region Plzeň – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Plzeňský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 3,07 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Plzeňský kraj v roce 2017. Nárůst v tomto roce oproti roku 2016 byl 6,04 %. Naopak v roce 2020 Plzeňský kraj zaznamenal pokles těchto hodnot, kdy ve srovnání s rokem 2019 byla hodnota v roce 2020 o 1,85 % nižší.

ČDDD/obyvatele v Plzeňském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 5,95 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Plzeňský kraj zaznamenal v roce 2019, a to o 8,82 %. Oproti tomu nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2018, a to 3,83 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Plzeňském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 0,68 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2017 a to 1,87 %. Naopak nejmenší nárůst, nebo spíše pokles, zaznamenal Plzeňský kraj hned rok poté, tedy v roce 2018. Pokles těchto hodnot byl o 0,367 %.



Graf 5 Plzeňský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.2 Region Tábor

Město Tábor se nachází v Jihočeském kraji. Město Tábor patří mezi významné silniční i železniční křižovatky. Významné silnice I. třídy kolem města Tábor jsou:

- silnice I/3 spojující dálnici D1 s Benešovem, Tábořem a poté navazuje na dálnici D3 (u Veselí nad Lužnicí)
- silnice I/19 spojující Plzeň, Milevsko, Tábor a Pelhřimov,
- silnice I/29 spojující město Písek a město Tábor (před městem Tábor navazuje na silnici I/19)

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Tábor. V případě regionu Tábor byly zvoleny 3 úseky. Těmito úseky jsou:

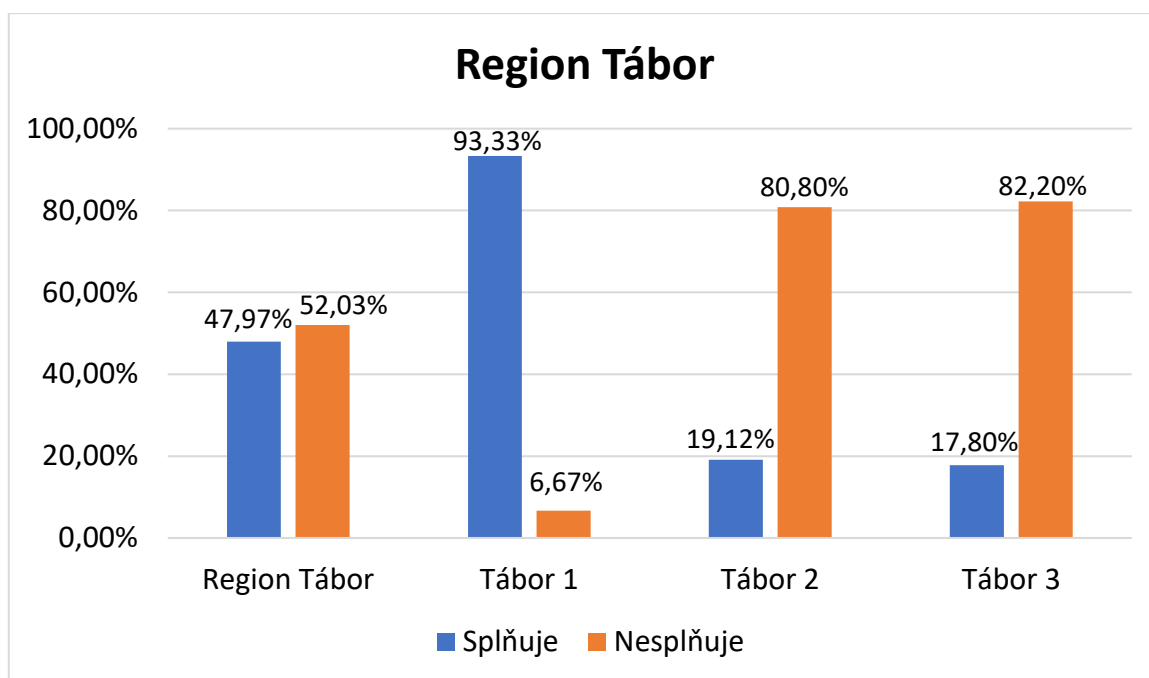
- Tábor 1: silnice I/3 v úseku od silničního kilometru 56 (ve městě Tábor) po napojení na dálnici D3 (EXIT 104 Veselí-sever),
- Tábor 2: silnice I/19 v úseku od silničního kilometru 86 (u vesnice Hodušín) po silniční kilometr 100 (před mostem přes VN Jordán v Táboře),
- Tábor 3: silnice I/19 v úseku od napojení na silnici I/3 (u EXIT 79 Měšice) po silniční kilometr 118 (za vesnicí Lejčkov).

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Tábora splňují definované podmínky na 47,97 %. Při sběru dat v regionu Tábora bylo prozkoumáno celkem 55,3 kilometrů. Z toho 13,4 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 20,1 kilometrů a 21,8 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Tábor 1: silnice I/3 v úseku od silničního kilometru 56 (ve městě Tábor) po napojení na dálnici D3 (EXIT 104 Veselí-sever), splňuje definované požadavky na 93,33 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 22,7 kilometrů. Z toho bylo 6,2 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 15,4 kilometrů a 1,1 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Tábor 2: silnice I/19 v úseku od silničního kilometru 86 (u vesnice Hodušín) po silniční kilometr 100 (před mostem přes VN Jordán v Táboře), splňuje definované požadavky na 19,12 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 16,8 kilometrů. Z toho bylo 3,2 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 2,6 kilometrů a 11 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Tábor 3: silnice I/19 v úseku od napojení na silnici I/3 (u EXIT 79 Měšice) po silniční kilometr 118 (za vesnicí Lejčkov), splňuje definované požadavky na 17,8 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 15,8 kilometrů. Z toho byly 4 kilometry vedeny v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 2,1 kilometrů a 9,7 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

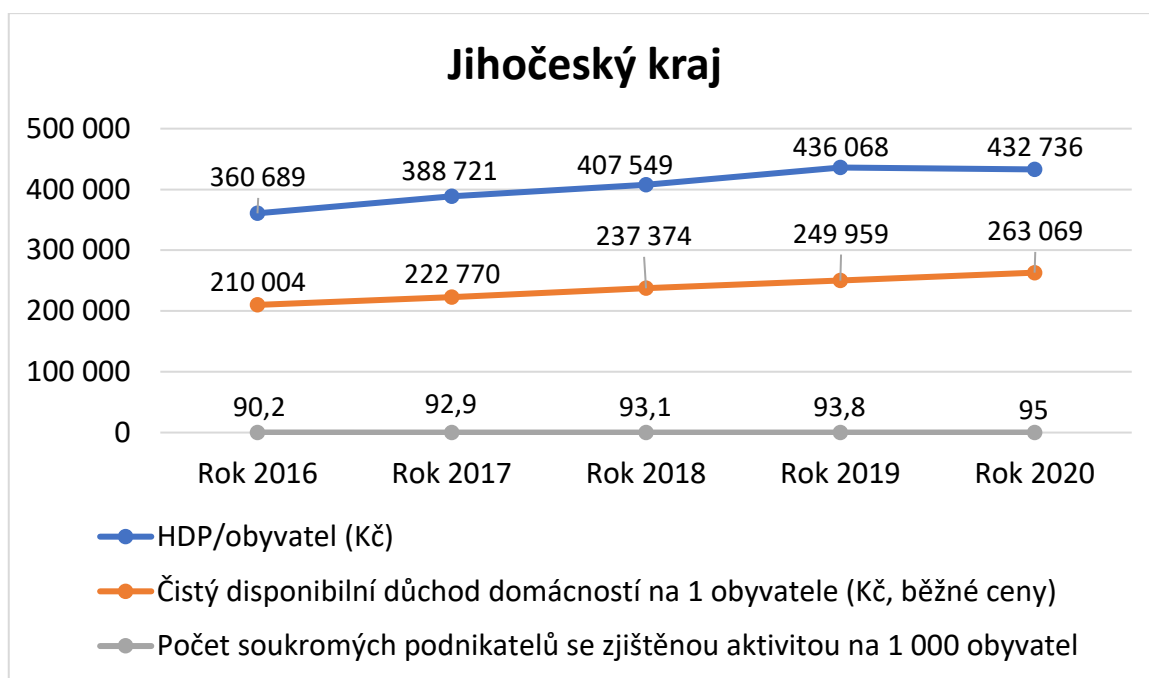


Graf 6 Region Tábor – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Jihočeský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 4,66 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Jihočeský kraj v roce 2017. Nárůst v tomto roce oproti roku 2016 byl 7,77 %. Naopak v roce 2020 Jihočeský kraj zaznamenal pokles těchto hodnot, kdy ve srovnání s rokem 2019 byla hodnota v roce 2020 o 0,76 % nižší.

ČDDD/ 1 obyvatele v Jihočeském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 5,79 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Jihočeský kraj zaznamenal v roce 2018 a to o 6,56 %. Oproti tomu nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2020 a to 5,24 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Jihočeském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 1,30 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2017 a to 2,99 %. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal Jihočeský kraj hned rok poté, tedy v roce 2018. Nárůst v tomto roce byl o 0,22 %.



Graf 7 Jihočeský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.3 Region Pelhřimov

Město Pelhřimov se nachází v Kraji Vysočina. Kolem města Pelhřimov vedou pouze dvě silnice I. třídy a to:

- silnice I/19 spojující Plzeň, Milevsko, Tábor a Pelhřimov,
- silnice I/34 spojující České Budějovice, Třeboň, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Humpolec a dále Hlinsko a Svitavy.

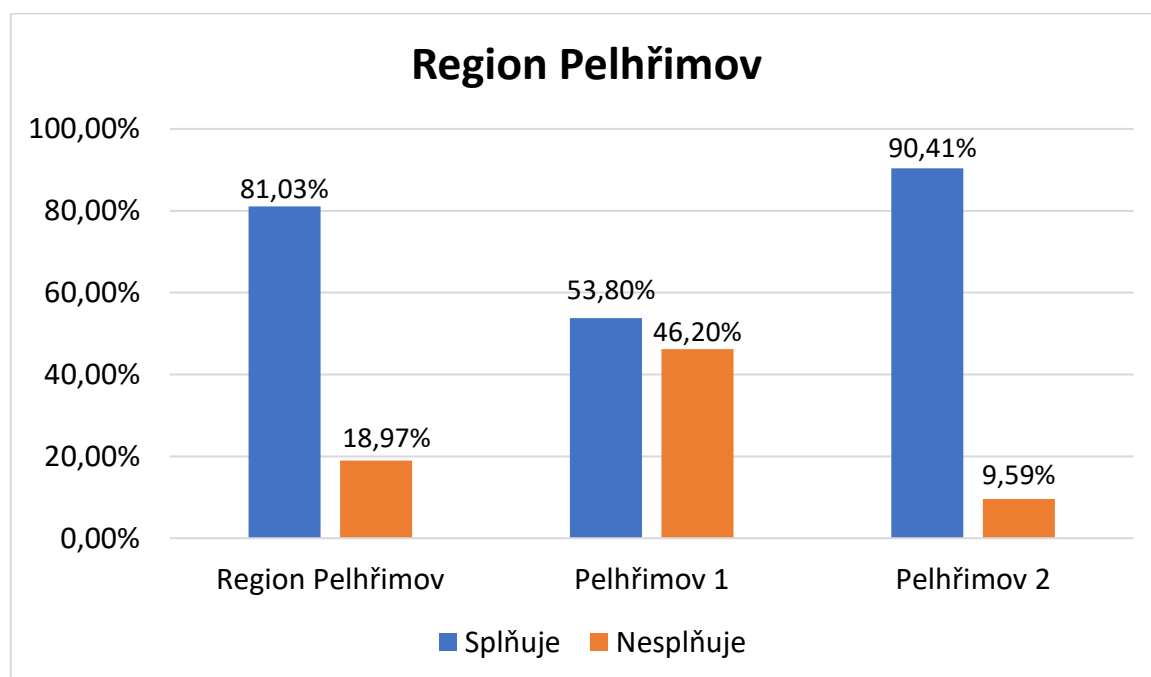
Zejména druhá zmiňovaná pozemní komunikace je velice významná. Silnice I/34 je jedna z nejdelších a nejvýznamnějších silnic I. třídy v České republice. Výzkumu se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Pelhřimov. V případě regionu Pelhřimov byly zvoleny 2 úseky. Těmito úseky jsou:

- Pelhřimov 1: silnice I/19 v úseku od silničního kilometru 125 po silniční kilometr 143 (spojení se silnicí I/34),
- Pelhřimov 2: silnice I/34 v úseku od silničního kilometru 29 (Jarošov n. Nežárkou) po město Humpolec.

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Pelhřimova splňují definované podmínky na 81,03 %. Při sběru dat v regionu Pelhřimova bylo prozkoumáno celkem 67,9 kilometrů. Z toho 2 kilometry vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 53,4 kilometrů a 12,5 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Pelhřimov 1: silnice I/19 v úseku od silničního kilometru 125 po silniční kilometr 143 (spojení se silnicí I/34), splňuje definované požadavky na 53,8 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 17,9 kilometrů. Z toho byl 1 kilometr vedený v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 9,1 kilometrů a 7,8 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Pelhřimov 2: silnice I/34 v úseku od silničního kilometru 29 (Jarošov n. Nežárkou) po město Humpolec, splňuje definované požadavky na 90,41 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 50 kilometrů. Z toho byl 1 kilometr vedený v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 44,3 kilometrů a 4,7 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.



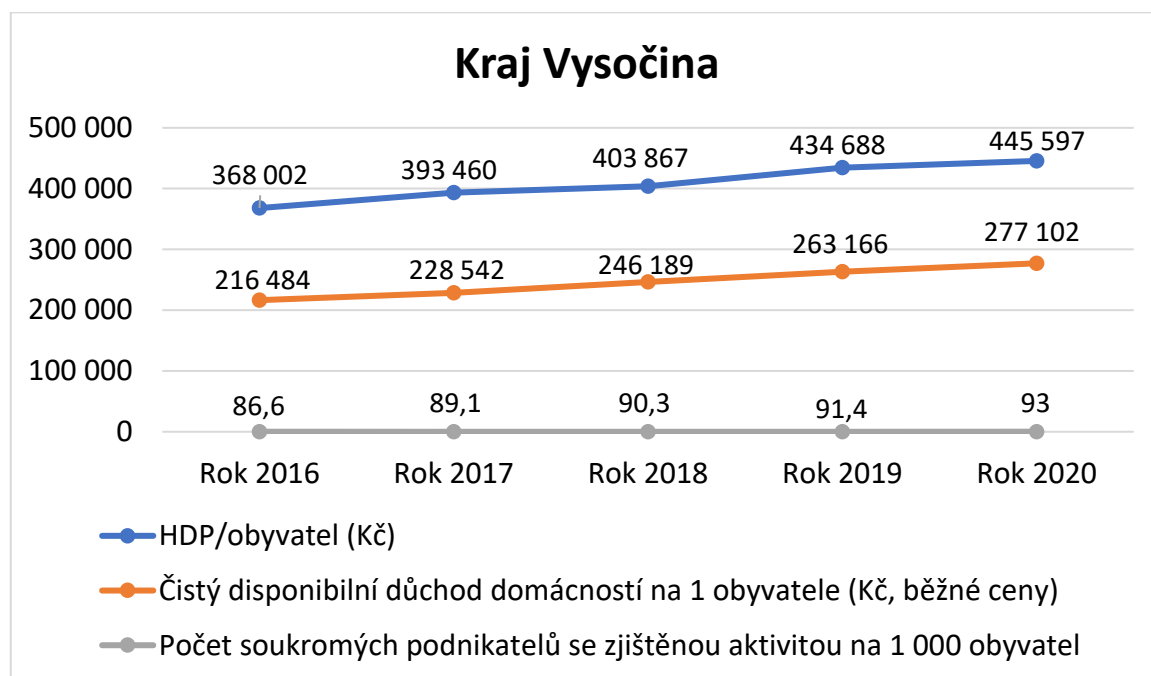
Graf 8 Region Pelhřimov – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Kraj Vysočina má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 4,9 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Kraj Vysočina v roce 2019. Nárůst v tomto roce oproti roku 2018 byl 7,63 %. Naopak nejmenší nárůst

Kraj Vysočina zaznamenal v roce 2020. Nárůst v tomto roce oproti roku 2019 byl 2,51 %.

ČDDD/obyvatele v Kraji Vysočina od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 6,37 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Kraj Vysočina zaznamenal v roce 2018 a to o 7,72 %. Oproti tomu nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2020 a to 5,3 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Kraji Vysočina od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 1,8 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů v tomto kraji se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2017 a to 2,89 %. Naopak nejmenší nárůst těchto hodnot zaznamenal Kraj Vysočina v roce 2019, byl to nárůst o 1,22 %.



Graf 9 Kraj Vysočina – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.4 Region Hradec Králové

Město Hradec Králové leží ve stejnojmenném kraji, tedy Královéhradeckém kraji. Významné silnice I. třídy okolo města Hradec Králové jsou:

- silnice I/11 spojující Poděbrady, Hradec Králové, Šumperk, Opavu, Ostravu a Havířov poté dále Slovensko,

- silnice I/31 tato silnice tvoří městský okruh pro město Hradec Králové,
- silnice I/33 spojující Hradec Králové, Jaroměř, Náchod a Polsko,
- silnice I/35 spojující města Liberec, Hradec Králové, Svitavy, Olomouc a Valašské Meziříčí,
- silnice I/37 spojující města Trutnov, Jaroměř, Hradec Králové, Pardubice, Žďár nad Sázavou a Velkou Bíteš.

V tomto regionu se nacházejí silnice první třídy, které se řadí na první a druhé místo se svojí délkou. Nejdelší silnice I. třídy v České republice je silnice I/35 a silnice I/11 je druhá nejdelší silnice I. třídy. Výzkumu se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Hradec Králové. Těmito úseky jsou:

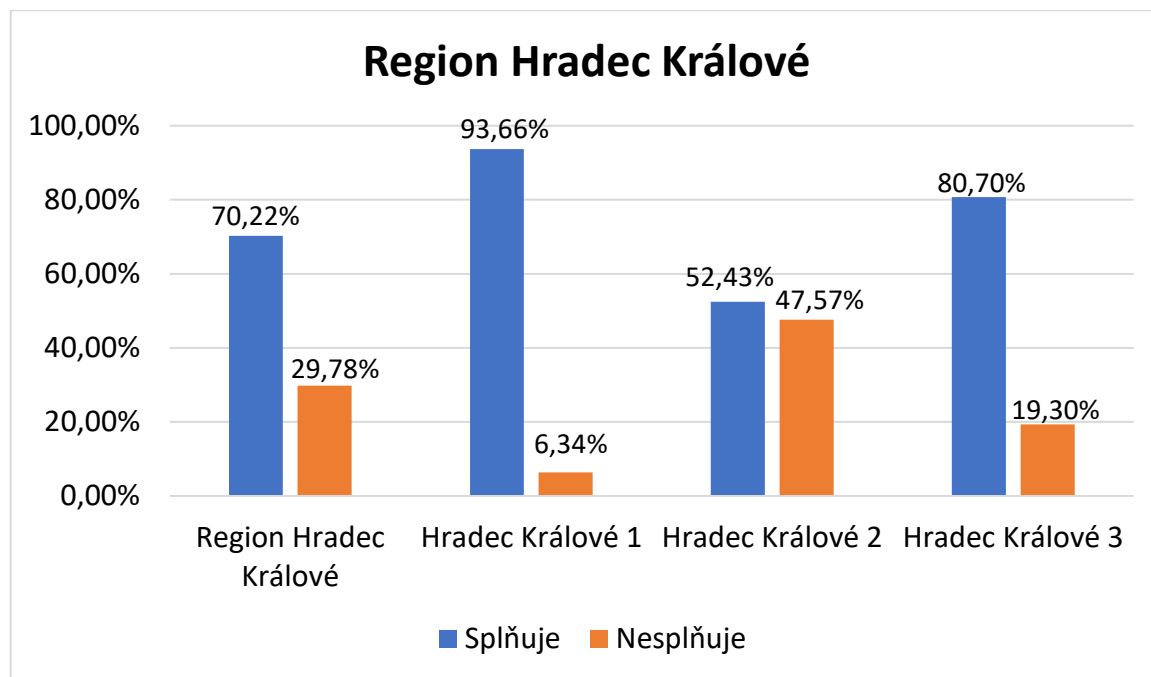
- Hradec Králové 1: silnice I/11 od silničního kilometru 53 (ve městě Hradec Králové) po silniční kilometr 71 (u obce Lípa nad Orlicí),
- Hradec Králové 2: silnice I/33 od počátku této silnice (ve městě Hradec Králové) po silniční kilometr 36 (u města Náchod),
- Hradec Králové 3: silnice I/35 od silničního kilometru 82 (u obce Bílsko u Hořic) po silniční kilometr 101 (u dálnice D11, EXIT 95 Plotiště).

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Hradce Králové splňují definované podmínky na 70,22 %. Při sběru dat v regionu Hradce Králové bylo prozkoumáno celkem 73 kilometrů. Z toho 12,9 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 42,2 kilometrů a 17,9 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Hradec Králové 1: silnice I/11 od silničního kilometru 53 (ve městě Hradec Králové) po silniční kilometr 71 (u obce Lípa nad Orlicí), splňuje definované požadavky na 93,66 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 18 kilometrů. Z toho bylo 3,8 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 13,3 kilometrů a 0,9 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Hradec Králové 2: silnice I/33 od počátku této silnice (ve městě Hradec Králové) po silniční kilometr 36 (u města Náchod), splňuje definované požadavky na 52,43 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 36 kilometrů. Z toho bylo 7,2 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 15,1 kilometrů a 13,7 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Hradec Králové 3: silnice I/35 od silničního kilometru 82 (u obce Bílsko u Hořic) po silniční kilometr 101 (u dálnice D11, EXIT 95 Plotišť), splňuje definované požadavky na 80,7 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 19 kilometrů. Z toho bylo 1,9 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 13,8 kilometrů a 3,3 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.



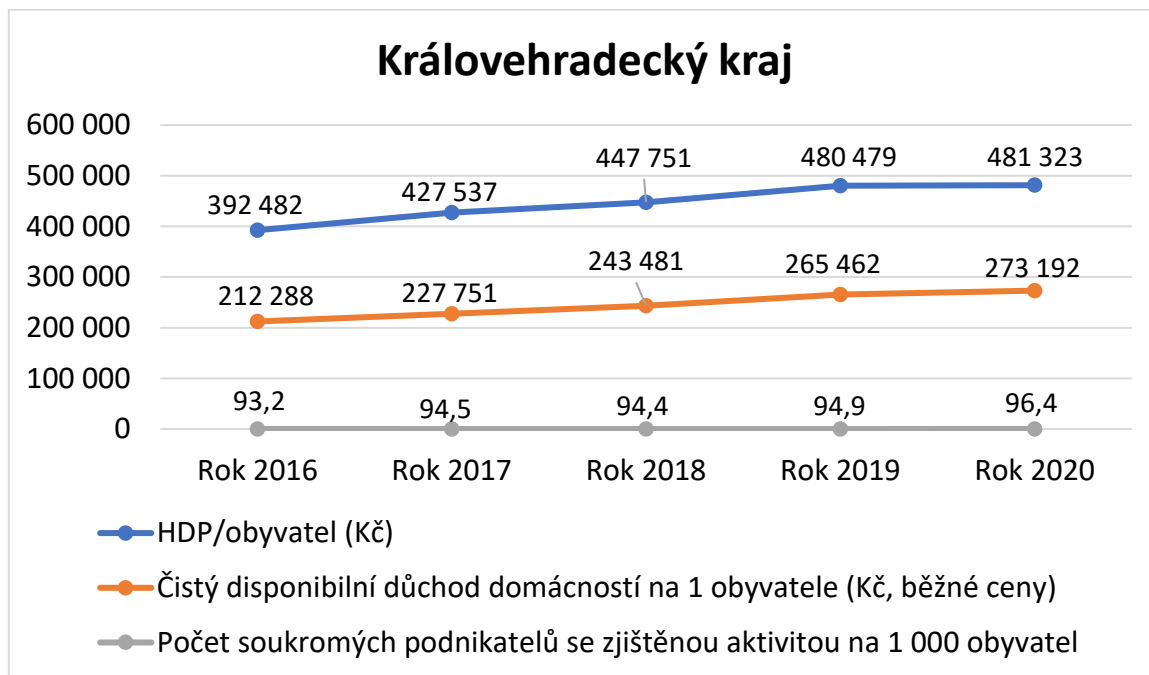
Graf 10 Region Hradec Králové – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Královehradecký kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 5,23 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Královehradecký kraj v roce 2017. Nárůst v tomto roce oproti roku 2016 byl 8,93 %. Naopak nejmenší nárůst Královehradecký kraj zaznamenal v roce 2020. Nárůst v tomto roce oproti roku 2019 byl 0,18 %.

ČDDD/obyvatele v Královehradeckém kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 6,51 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Královehradecký kraj zaznamenal v roce 2017 a to o 7,28 %. Oproti tomu nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2020 a to 2,91 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Královehradeckém kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 0,85 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl

v roce 2020 a to 1,58 %. Naopak nejmenší nárůst nebo v tomto případě pokles zaznamenal Královehradecký kraj v roce 2018. Pokles v tomto roce byl o 0,11 %.



Graf 11 Královehradecký kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.5 Region Karlovy Vary

Město Karlovy Vary se nachází v Karlovarském kraji. Významné silnice I. třídy okolo města Karlovy Vary jsou:

- silnice I/6 společně s dálnicí D6 propojuje Prahu s městy Kladno, Karlovy Vary a Cheb,
- silnice I/13 spojující Karlovy Vary, Chomutov, Most a Teplice,
- silnice I/20 spojující Karlovy Vary, Plzeň, Písek a České Budějovice,
- silnice I/25 spojující město Ostrov a hraniční přechod Boží Dar.

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Karlovy Vary. V případě regionu Karlovy Vary byly zvoleny 2 úseky. Těmito úseky jsou:

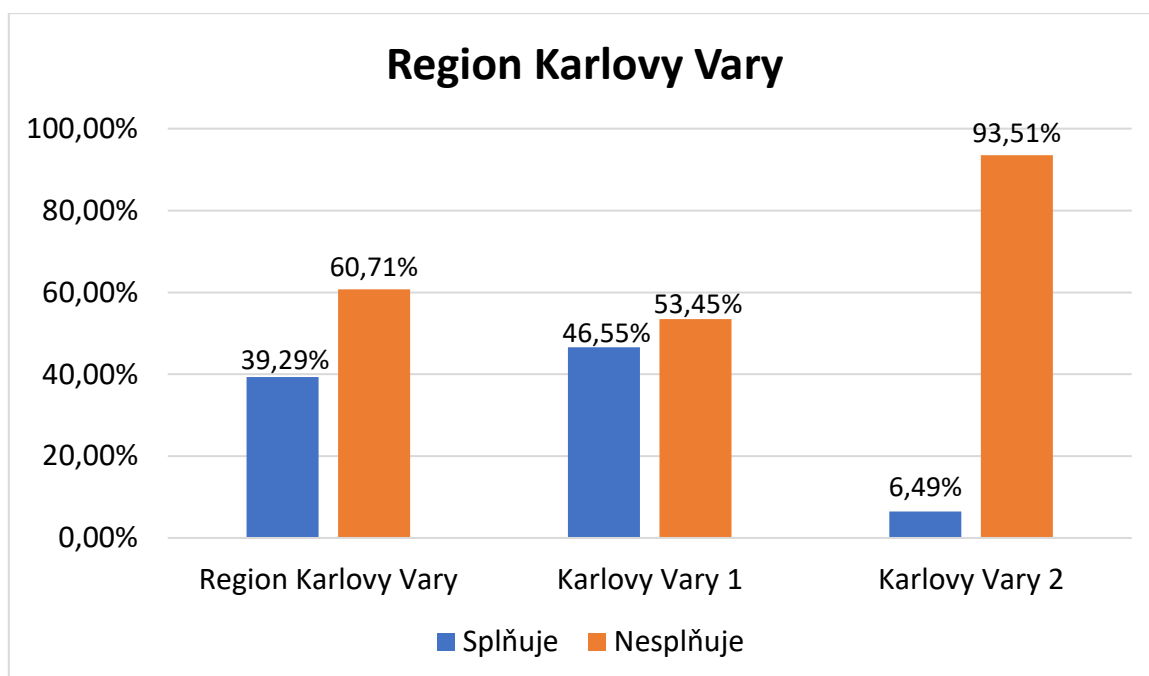
- Karlovy Vary 1: silnice I/20 od počátku této silnice (u dálnice D6, EXIT 131 Jenišov) po silniční kilometr 39 (poblíž hranice Karlovarského a Plzeňského kraje),

- Karlovy Vary 2: silnice I/25 od počátku této silnice (napojení na silnici I/13 u města Ostrov) po silniční kilometr 13 (u města Boží Dar).

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Karlových Varů splňují definované podmínky na 39,29 %. Při sběru dat v regionu Karlových Varů bylo prozkoumáno celkem 52 kilometrů. Z toho 9,5 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 16,7 kilometrů a 25,8 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Karlovy Vary 1: silnice I/20 od počátku této silnice (u dálnice D6, EXIT 131 Jenišov) po silniční kilometr 39 (poblíž hranice Karlovarského a Plzeňského kraje), splňuje definované požadavky na 46,55 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 39 kilometrů. Z toho bylo 4,2 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 16,2 kilometrů a 18,6 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Karlovy Vary 2: silnice I/25 od počátku této silnice (napojení na silnici I/13 u města Ostrov) po silniční kilometr 13 (u města Boží Dar), splňuje definované požadavky na 6,49 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 13 kilometrů. Z toho bylo 5,3 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 500 metrů a 7,2 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

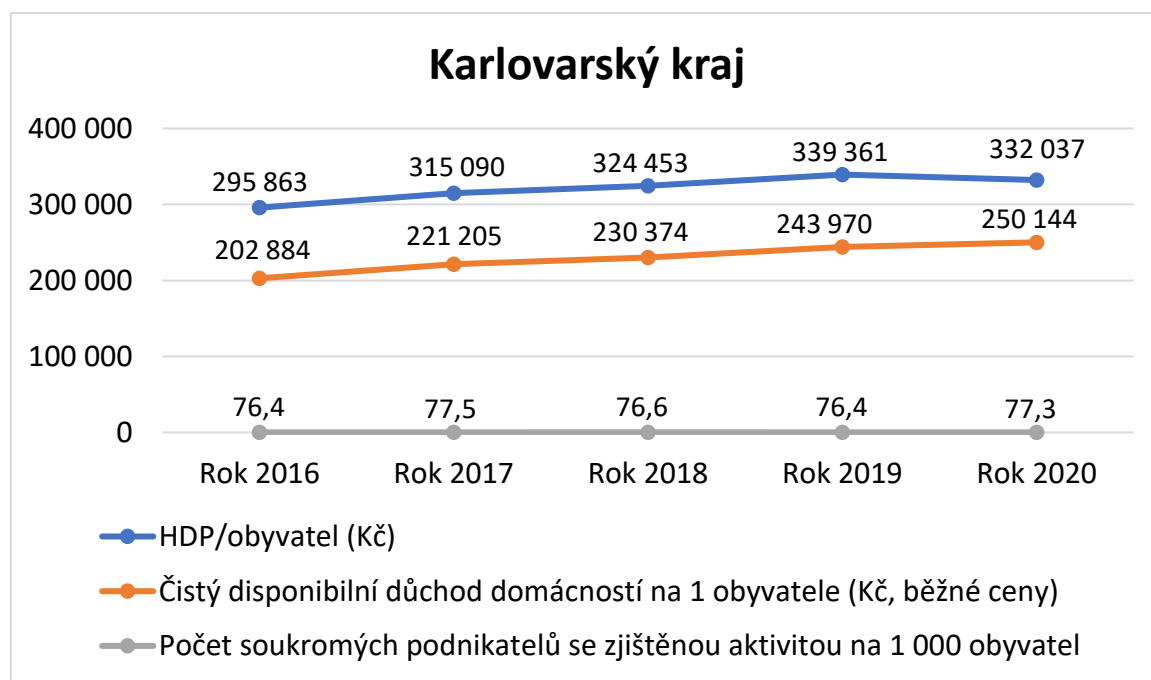


Graf 12 Region Karlovy Vary – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Karlovarský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 2,93 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Karlovarský kraj v roce 2017. Nárůst v tomto roce oproti roku 2016 byl 6,50 %. Naopak v roce 2020 Karlovarský kraj zaznamenal pokles těchto hodnot. Ve srovnání s rokem 2019 byla hodnota v roce 2020 o 2,16 % nižší.

ČDDD/obyvatele v Karlovarském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 5,37 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Karlovarský kraj zaznamenal v roce 2017 a to o 9,03 %. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2020 a to 2,53 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Karlovarském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 0,29 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2017 a to 1,44 %. Naopak nejmenší nárůst nebo v tomto případě pokles zaznamenal Karlovarský kraj v roce 2018. Pokles v tomto roce byl o 1,16 %.



Graf 13 Karlovarský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.6 Region Opava

Město Opava se nachází v Moravskoslezském kraji. Název města vychází z řeky Opavy, která městem protéká. Významné silnice I. třídy okolo města Opava jsou:

- silnice I/11 spojující Hradec Králové, Šumperk, Opavu, Ostravu a Havířov poté dále Slovensko,
- silnice I/46 navazuje na dálnici D46 u Olomouce a dále pokračuje směr Opava a Polsko,
- silnice I/56 vede z Opavy do Ostravy a dále se napojuje na dálnici D56,
- silnice I/57 spojující města Vsetín, Valašské Meziříčí, Nový Jičín, Opavu a Krnov.

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Opava. V případě regionu Opava byly zvoleny 3 úseky. Těmito úseky jsou:

- Opava 1: silnice I/11 od silničního kilometru 250 (ve městě Opava) po silniční kilometr 217 (ve městě Bruntál),
- Opava 2: silnice I/56 od počátku této silnice (ve městě Opava) po silniční kilometr 28 (ve městě Ostrava),
- Opava 3: silnice I/57 od silničního kilometru 50 (ve městě Opava) po silniční kilometr 84 (za obcí Hladké Životice).

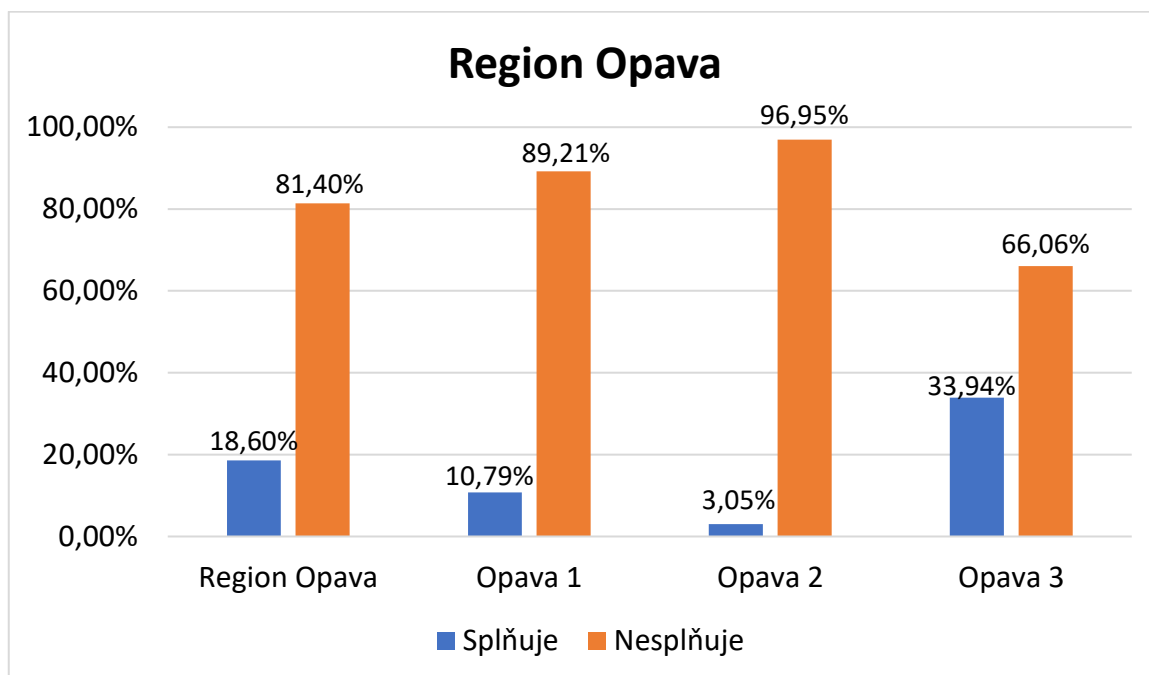
Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Opava splňují definované podmínky na 18,60 %. Při sběru dat v regionu Opava bylo prozkoumáno celkem 95 kilometrů. Z toho 26,4 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 12,8 kilometrů a 55,8 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nespĺňuje.

Opava 1: silnice I/11 od silničního kilometru 250 (ve městě Opava) po silniční kilometr 217 (ve městě Bruntál), splňuje definované požadavky na 10,79 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 33 kilometrů. Z toho bylo 5,2 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňují 3 kilometry a 24,8 kilometrů v tomto úseku požadavky nespĺňuje.

Opava 2: silnice I/56 od počátku této silnice (ve městě Opava) po silniční kilometr 28 (ve městě Ostrava), splňuje definované požadavky na 3,05 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 28 kilometrů. Z toho bylo 14,9 kilometrů vedených

v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 400 metrů a 12,7 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Opava 3: silnice I/57 od silničního kilometru 50 (ve městě Opava) po silniční kilometr 84 (za obcí Hladké Životice), splňuje definované požadavky na 33,94 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 34 kilometrů. Z toho bylo 6,3 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 9,4 kilometrů a 18,3 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.



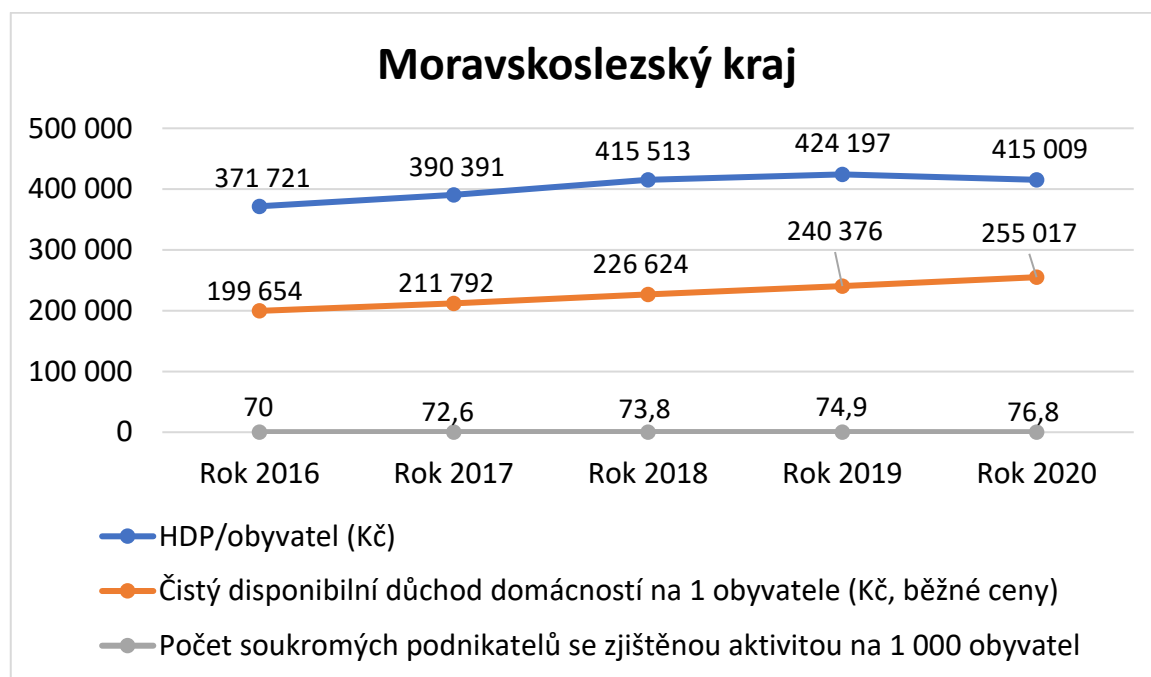
Graf 14 Region Opava – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Moravskoslezský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 2,79 % každým rokem. Největší nárůst HD/obyvatele zaznamenal Moravskoslezský kraj v roce 2018. Nárůst v tomto roce oproti roku 2017 byl 6,44 %. Naopak v roce 2020 Moravskoslezský kraj zaznamenal pokles těchto hodnot. Ve srovnání s rokem 2019 byla hodnota v roce 2020 o 2,17 % nižší.

ČDDD/obyvatele v Moravskoslezském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 6,31 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Moravskoslezský kraj zaznamenal v roce 2018 a to o 7 %. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2019 a to 6,07 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Moravskoslezském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 2,34 %.

Největší nárůst soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2017 a to 3,71 %. Naopak nejmenší zaznamenal Moravskoslezský kraj v roce 2019. Nárůstu v tomto roce byl 1,49 %.



Graf 15 Moravskoslezský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.7 Region Poděbrady

Město Poděbrady se nachází ve Středočeském kraji. Rozkládá se na řece Labi a je to významné lázeňské město. Významné silnice I. třídy okolo města Poděbrady jsou:

- silnice I/11 spojující Poděbrady, Hradec Králové, Šumperk, Opavu, Ostravu a Havířov poté dále Slovensko,
- silnice I/32 spojující Poděbrady a Jičín,
- silnice I/38 spojující Mladou Boleslav, Poděbrady, Kolín, Havlíčkův Brod, Jihlavu, Moravské Budějovice, Znojmo a Rakousko

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Poděbrady. V případě regionu Poděbrady byly zvoleny 3 úseky. Těmito úseky jsou:

- Poděbrady 1: silnice I/11 v úseku od počátku této silnice (u města Poděbrady) po silniční kilometr 14 (u obce Kněžičky),

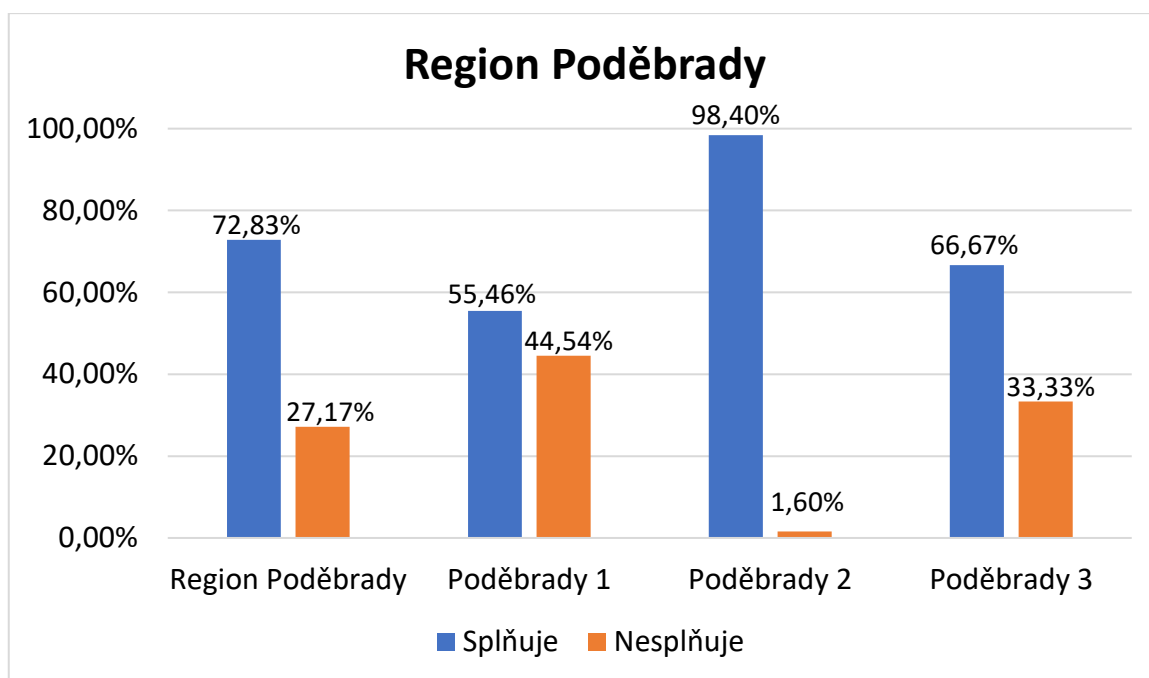
- Poděbrady 2: silnice I/32 v úseku od počátku této silnice (u dálnice D11 EXIT 42 Libice) po silniční kilometr 20 (u vesnice Nouzov)
- Poděbrady 3: silnice I/38 v úseku od silničního kilometru 71 (u dálnice D11 EXIT 39 Kluk) po silniční kilometr 56 (v obci Všechlapy).

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Poděbrady splňují definované podmínky na 72,83 %. Při sběru dat v regionu Poděbrad bylo prozkoumáno celkem 49 kilometrů. Z toho 6,3 kilometrů vedlo zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 31,1 kilometrů a 11,6 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Poděbrady 1: silnice I/11 v úseku od počátku této silnice (u města Poděbrady) po silniční kilometr 14 (u obce Kněžičky), splňuje definované požadavky na 55,46 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 14 kilometrů. Z toho bylo 2,1 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 6,6 kilometrů a 5,3 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Poděbrady 2: silnice I/32 v úseku od počátku této silnice (u dálnice D11 EXIT 42 Libice) po silniční kilometr 20 (u vesnice Nouzov), splňuje definované požadavky na 98,4 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 15 kilometrů. Z toho bylo 2,5 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 12,3 kilometrů a 200 metrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Poděbrady 3: silnice I/38 v úseku od silničního kilometru 71 (u dálnice D11 EXIT 39 Kluk) po silniční kilometr 56 (v obci Všechlapy), splňuje definované požadavky na 66,67 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 20 kilometrů. Z toho bylo 1,7 kilometrů vedených v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 12,2 kilometrů a 6,1 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

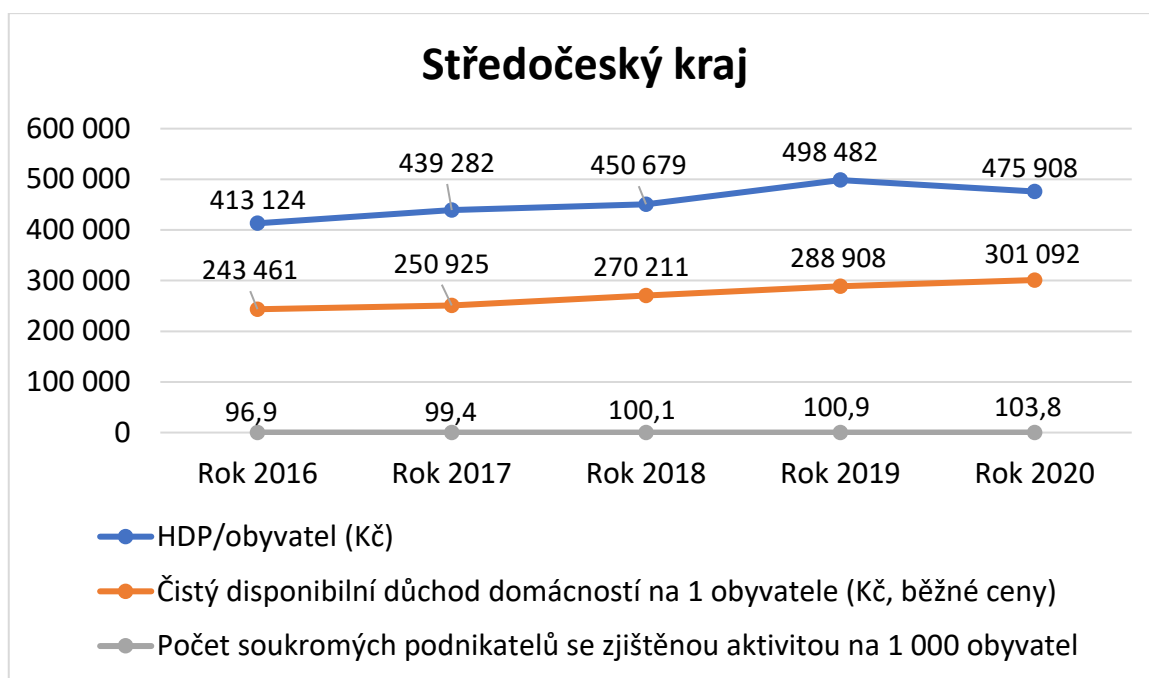


Graf 16 Region Poděbrady – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Středočeský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 3,6 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Středočeský kraj v roce 2019. Nárůst v tomto roce oproti roku 2018 byl 10,61 %. Naopak v roce 2020 Středočeský kraj zaznamenal pokles těchto hodnot. Ve srovnání s rokem 2019 byla hodnota v roce 2020 o 4,53 % nižší.

ČDDD/obyvatele ve Středočeském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 5,46 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Středočeský kraj zaznamenal v roce 2018 a to o 7,69 %. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2017 a to 3,07 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel ve Středočeském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 1,73 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů v tomto kraji se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2020 a to 2,87 %. Naopak nejmenší nárůst těchto hodnot zaznamenal Středočeský kraj v roce 2018, byl to nárůst o 0,7 %.



Graf 17 Středočeský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

4.4.8 Region Pohořelice

Město Pohořelice se nachází ve Jihomoravském kraji. Rozkládá se na řece Jihlavě a je to vinařské město. Významné silnice I. třídy okolo města Pohořelice jsou:

- silnice I/52 navazuje na městský okruh v Brně, poté ve městě Rajhrad navazuje na dálnici D52, a poté ve městě Pohořelice se z dálnice D52 stává opět silnice I/52 a vede přes Mikulov do Rakouska,
- silnice I/53 spojující města Pohořelice a Znojmo.

Výzkum se zaměřuje pouze na některé úseky okolo města Pohořelice. V případě regionu Pohořelice byly zvoleny 2 úseky. Těmito úseky jsou:

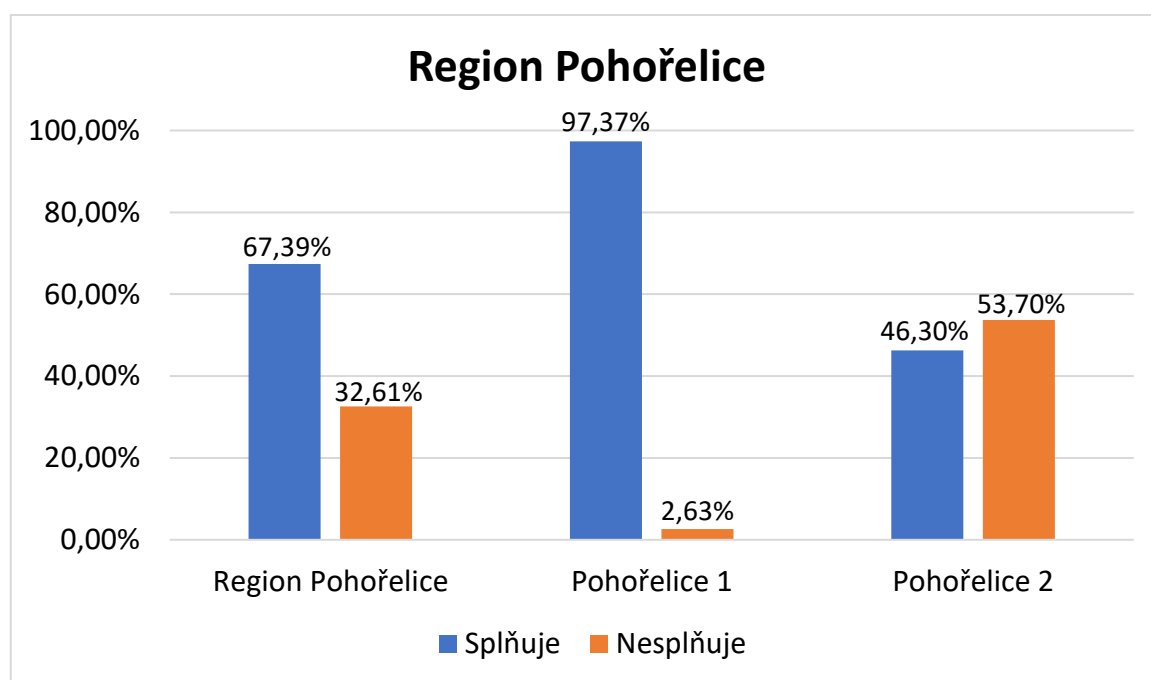
- Pohořelice 1: silnice I/52 v úseku od silničního kilometru 27 (u města Pohořelice) po silniční kilometr 46 (u města Mikulov),
- Pohořelice 2: silnice I/53 úseku od silničního kilometru 11 (u obce Práče) po silniční kilometr 38 (u města Pohořelice).

Ze sběru dat bylo zjištěno, že zvolené silnice v regionu Pohořelice splňují definované podmínky na 67,39 %. Při sběru dat v regionu Pohořelice bylo prozkoumáno

celkem 46 kilometrů. Z toho ani jeden kilometr nevedl zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici v tomto regionu splňuje 31 kilometrů a 15 kilometrů v tomto regionu tyto požadavky nesplňuje.

Pohořelice 1: silnice I/52 v úseku od silničního kilometru 27 (u města Pohořelice) po silniční kilometr 46 (u města Mikulov), splňuje definované požadavky na 97,37 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 19 kilometrů. Z toho nebyl žádný kilometr vedený v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 18,5 kilometrů a 500 metrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

Pohořelice 2: silnice I/53 úseku od silničního kilometru 11 (u obce Práče) po silniční kilometr 38 (u města Pohořelice), splňuje definované požadavky na 46,3 %. Celkově bylo v tomto úseku prozkoumáno 27 kilometrů. Z toho nebyl žádný kilometr vedený v zastavěné oblasti. Požadavky v tomto úseku splňuje 15,5 kilometrů a 14,5 kilometrů v tomto úseku požadavky nesplňuje.

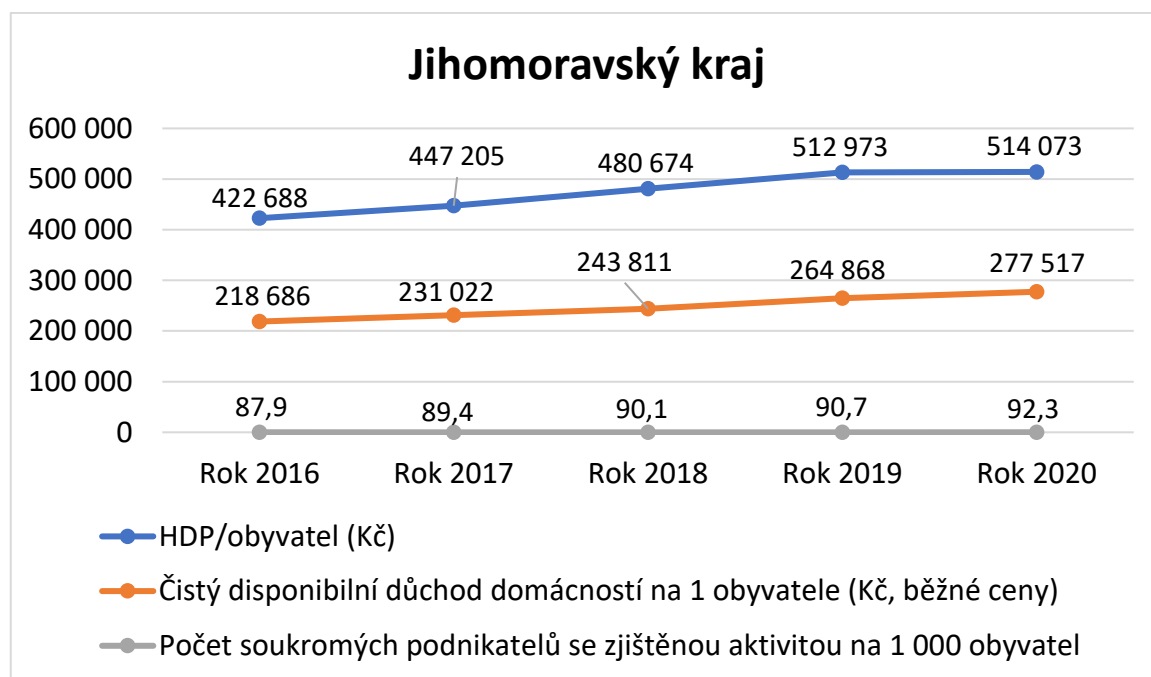


Graf 18 Region Pohořelice – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Jihomoravský kraj má nárůst HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 průměrně 5,01 % každým rokem. Největší nárůst HDP/obyvatele zaznamenal Jihomoravský kraj v roce 2018. Nárůst v tomto roce oproti roku 2017 byl 7,48 %. Oproti tomu nejmenší nárůst Jihomoravský kraj zaznamenal v roce 2020 a to 0,21 %.

ČDDD/obyvatele v Jihomoravském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 6,14 %. Největší nárůst ČDDD/obyvatele Jihomoravský kraj zaznamenal v roce 2019 a to o 8,64 %. Naopak nejmenší nárůst zaznamenal v roce 2020 a to 4,78 %.

Počet soukromých podnikatelů se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel v Jihomoravském kraji od roku 2016 do roku 2020 průměrně roste o 1,23 %. Největší nárůst soukromých podnikatelů v tomto kraji se zajištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel byl v roce 2020 a to 1,76 %. Naopak nejmenší nárůst těchto hodnot zaznamenal Jihomoravský kraj v roce 2019, byl to nárůst o 0,67 %.

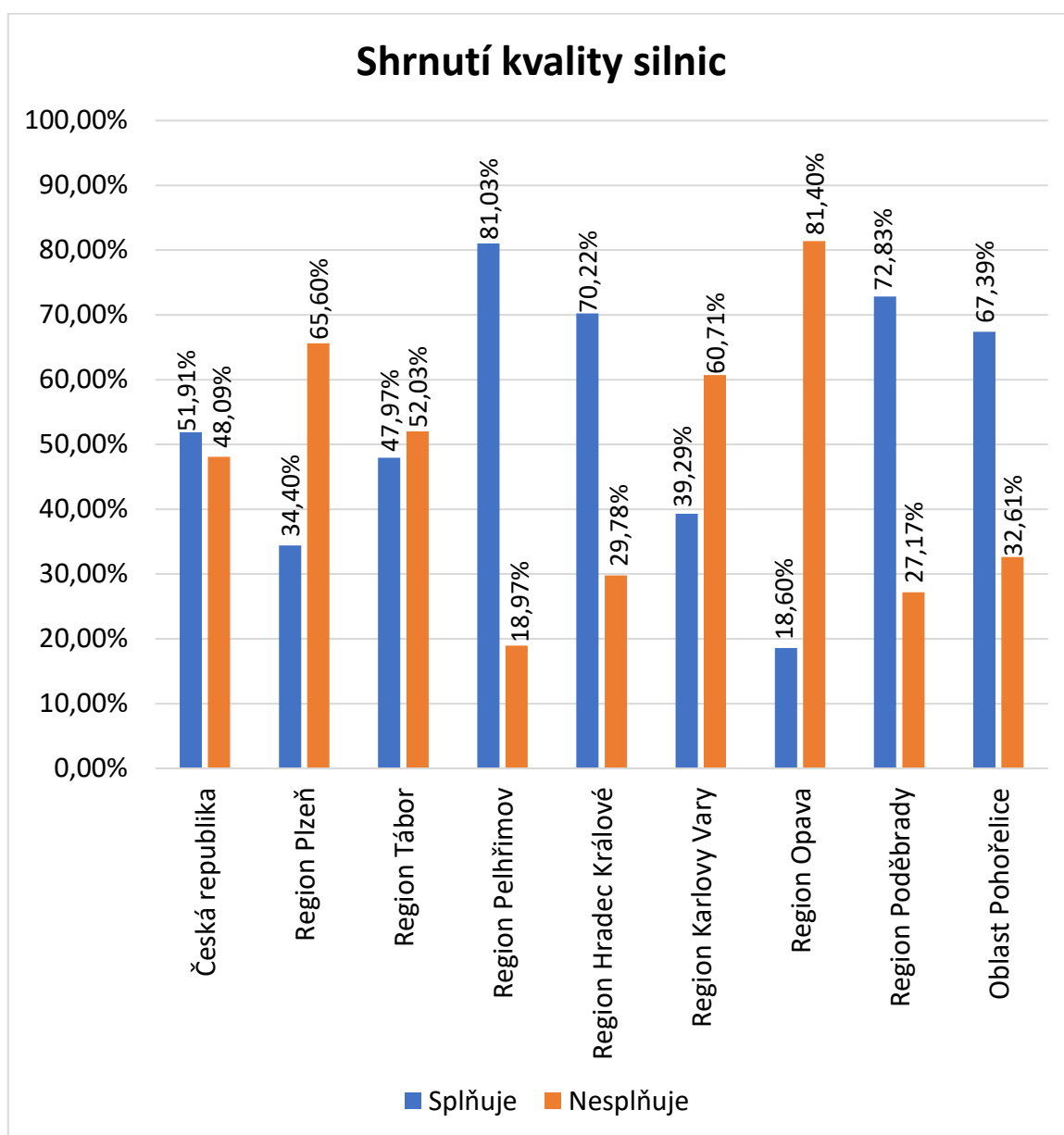


Graf 19 Jihomoravský kraj – ekonomické ukazatele

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

5. Řešení a výsledky

Celkově byla ve výzkumu nasbíraná data ze 549,7 kilometrů silnic I. třídy. Toto číslo odpovídá 9,46 % z celkové délky silnic I. třídy v České republice. V regionech, které byly prozkoumány, vedlo 88,1 kilometru zastavěnou oblastí. Požadavky na kvalitní silnici splňovalo 239,6 kilometrů a 222 kilometrů tyto požadavky nespĺňovalo. To znamená, že 51,91 % silnic I. třídy, na kterých byly data sbíraná, požadavky na kvalitní silnici splňovalo. Nejvyšší kvalitu silniční sítě I. třídy z regionů, které byly v práci použity, má region Pelhřimov, naopak nejhorší kvalitu silniční sítě silnice I. třídy má ve výzkumu region Opava.



Graf 20 Shrnutí procentuálního splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy

Ve výzkumu jsou určeny tři ukazatele, které reprezentují ekonomický růst regionu. Těmito ukazateli jsou HDP/obyvatele, ČDDD/obyvatele a počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel. U každého regionu byl ukázán růst těchto ukazatelů od roku 2016 do roku 2020. V **tabulce 3** lze nalézt přehledně procentuální nárůst nebo pokles u těchto ekonomických ukazatelů. Jsou zde nastíněny jak procentuální změny v jednotlivých letech, tak průměrné změny od roku 2016 po rok 2020. Průměrná změna jednotlivých ekonomických ukazatelů od roku 2016 do roku 2020 se počítala pomocí geometrického průměru. Zajímavostí je, že nárůst HDP/obyvatele v roce 2020 zaznamenaly pouze tři kraje. Těmito kraji byly Kraj Vysočina, Královehradecký kraj a Jihomoravský kraj. Ostatní kraje v roce 2020 zaznamenaly pokles. Jak již bylo řečeno dříve, ekonomické ukazatele ovlivnila v roce 2020 nečekaná, dlouhodobá pandemie, způsobená virem SARS-CoV-2.

Tabulka 3 Nárůst ekonomických ukazatelů u jednotlivých krajů

Kraj	Rok	HDP/ obyvatele	ČDDD/ obyvatele	Počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel
Plzeňský kraj (region Plzeň)	Geometrický průměr 2016-2020	3,07 %	5,95 %	0,68 %
	2016-2017	6,04 %	6,32 %	1,87 %
	2017-2018	4,42 %	3,83 %	-0,3672 %
	2018-2019	3,82 %	8,82 %	-0,3686 %
	2019-2020	-1,85 %	4,88 %	1,58 %
Jihočeský kraj (region Tábor)	Geometrický průměr 2016-2020	4,66 %	5,79 %	1,3 %
	2016-2017	7,77 %	6,08 %	2,99 %
	2017-2018	4,84 %	6,56 %	0,22 %
	2018-2019	7 %	5,3 %	0,75 %
	2019-2020	-0,76 %	5,24 %	1,28 %
Kraj Vysočina (region Pelhřimov)	Geometrický průměr 2016-2020	4,9 %	6,37 %	1,8 %
	2016-2017	6,92 %	5,57 %	2,89 %
	2017-2018	2,64 %	7,72 %	1,35 %
	2018-2019	7,63 %	6,9 %	1,22 %
	2019-2020	2,51 %	5,3 %	1,75 %

Kraj	Rok	HDP/ obyvatele	ČDDD/ obyvatele	Počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel
Královehradecký kraj (region Hradec Králové)	Geometrický průměr 2016-2020	5,23 %	6,51 %	0,85 %
	2016-2017	8,93 %	7,28 %	1,39 %
	2017-2018	4,73 %	6,91 %	-0,11 %
	2018-2019	7,31 %	9,03 %	0,53 %
	2019-2020	0,18 %	2,91 %	1,58 %
Karlovarský kraj (region Karlovy Vary)	Geometrický průměr 2016-2020	2,93 %	5,37 %	0,29 %
	2016-2017	6,5 %	9,03 %	1,44 %
	2017-2018	2,97 %	4,15 %	-1,16 %
	2018-2019	4,59 %	5,9 %	-0,26 %
	2019-2020	-2,16 %	2,53 %	1,18 %
Moravskoslezský kraj (region Opava)	Geometrický průměr 2016-2020	2,79 %	6,31 %	2,34 %
	2016-2017	5,02 %	6,08 %	3,71 %
	2017-2018	6,44 %	7 %	1,65 %
	2018-2019	2,09 %	6,07 %	1,49 %
	2019-2020	-2,17 %	6,09 %	2,54 %

Kraj	Rok	HDP/ obyvatele	ČDDD/ obyvatele	Počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel
Středočeský kraj (region Poděbrady)	Geometrický průměr 2016-2020	3,6 %	5,46 %	1,73 %
	2016-2017	6,33 %	3,07 %	2,58 %
	2017-2018	2,59 %	7,69 %	0,7 %
	2018-2019	10,61 %	6,92 %	0,8 %
	2019-2020	-4,53 %	4,22 %	2,87 %
Jihomoravský kraj (region Pohořelice)	Geometrický průměr 2016-2020	5,01 %	6,14 %	1,23 %
	2016-2017	5,8 %	5,64 %	1,71 %
	2017-2018	7,48 %	5,54 %	0,78 %
	2018-2019	6,72 %	8,64 %	0,67 %
	2019-2020	0,21 %	4,78 %	1,76 %

Zdroj: upraveno autorem podle Českého statistického úřadu, Porovnání krajů (2022)

5.1 Výsledek analýzy s pomocí korelačního koeficientu

Výzkum se pomocí korelačního koeficientu pokusí zodpovědět otázku: „Má kvalita silniční sítě vliv na ekonomický růst?“ Ve výpočtu bude brán v potaz průměrný geometrický procentuální nárůst ekonomických ukazatelů od roku 2016 do roku 2020.

Jako první se výzkum pokusí zjistit, jestli má kvalita silnic I. třídy vliv na růst HDP/obyvatele. Tento ekonomický ukazatel se uvádí jako hlavní ukazatel při zobrazení

ekonomického růstu, a z tohoto důvodu je při výzkumu prioritní. Při výpočtu je první proměnnou procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy v daném regionu a druhou proměnnou je průměrný geometrický procentuální růst HDP/obyvatele (2016-2020) v jednotlivých krajích. Tedy pro upřesnění, v prvním řádku je na jedné straně procentuální splnění regionu Plzeň, kde je hodnota 0,344 (34,4 %), na druhé straně je nárůst HDP/obyvatele (2016-2020) pro Plzeňský kraj, což je hodnota 0,0307 (3,07 %). Poté v dalších řádcích jsou další regiony a k nim kraje, které patří k jednotlivým regionům. Korelační koeficient ve výzkumu u porovnání těchto dvou proměnných ukázal číslo **0,773638253**. To znamená silnou lineární souvislost mezi těmito proměnnými. Jelikož je ukazatel HDP/obyvatel prioritní při zobrazení ekonomického růstu, může výzkum říct, že kvalita silniční sítě v regionu má přímý vliv na ekonomický růst kraje, ve kterém se daný region nachází.

Jako další se výzkum pokusí zodpovědět otázku, jestli má kvalita silnic I. třídy vliv na růst ČDDD/obyvatele. Při výpočtu je první proměnnou opět procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy v daném regionu a druhou proměnnou je průměrný geometrický procentuální růst ČDDD/obyvatele (2016-2020) v jednotlivých krajích. Princip je stejný jako u prvního výpočtu, změna je akorát druhá proměnná. Korelační koeficient nám u porovnání těchto dvou proměnných ukázal číslo **0,161112913**. To značí, že mezi těmito proměnnými je slabá lineární závislost, ale číslo je daleko blíže nule. Výsledkem tedy je, že tyto proměnné mezi sebou nemají skoro žádnou lineární závislost, ale mohou mezi sebou mít i jinou než lineární souvislost.

Jako poslední se výzkum pokusí zodpovědět otázku, jestli má kvalita silnic I. třídy vliv na růst počtu soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel. Při výpočtu je první proměnnou opět procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy v daném regionu a druhou proměnnou je průměrný geometrický procentuální růst počtu soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel (2016-2020) v jednotlivých krajích. Princip je opět stejný jako u prvního výpočtu, měněna je opět akorát druhá proměnná. Korelační koeficient při porovnávání těchto dvou proměnných ukázal číslo **0,034476883**. Toto číslo je téměř číslo nulové, to znamená, že korelace mezi těmito proměnnými je velmi slabá až žádná. Mohou však mít i jinou než lineární souvislost.

5.2 Korelační matice

V následující **tabulce 4** je korelační matice, ve které jsou vyjádřeny vztahy mezi: procentuálním splněním definovaných podmínek u silnic I. třídy, růstem HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020, růstem ČDDD/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 a růstem počtu soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel od roku 2016 do roku 2020 (označení PSPSZAN 1 000 obyvatel).

Tabulka 4 Korelační matice

	Procentuální splnění podmínek silnic I. třídy	HDP/obyvatele (2016-2020)	ČDDD/obyvatele (2016-2020)	PSPSZAN 1 000 obyvatel
Procentuální splnění podmínek silnic I. třídy	1	0,773638253	0,161112913	0,034476883
HDP/obyvatele (2016-2020)	0,773638253	1	0,502489458	0,011842799
ČDDD/obyvatele (2016-2020)	0,161112913	0,502489458	1	0,355183146
PSPSZAN 1 000 obyvatel	0,034476883	0,011842799	0,355183146	1

Z **tabulky 4** je vidět středně silná pozitivní korelace mezi růstem HDP/obyvatele od roku 2016 do roku 2020 a růstem ČDDD/obyvatele od roku 2016 do roku 2020. Jelikož růst ekonomického ukazatele HDP/obyvatele má silnou lineární závislost s kvalitní silniční sítí silnic I. třídy a zároveň má středně silnou lineární závislost s růstem ekonomického ukazatele ČDDD/obyvatele, tak výzkum může říct, že kvalitní silniční síť má nepřímý vliv i na růst ekonomického ukazatele ČDDD/obyvatele.

6. Závěr

Bakalářská práce se v úvodu teoretické části zabývala dopravní infrastrukturou, bylo zde nastíněno základní dělení, přičemž detailněji byl přiblížen pohled na silniční a železniční dopravu. Následně se více rozvedla doprava osobní a doprava nákladní. U silniční dopravy bylo uvedeno i její dělení a základní členění. Práce v této části ukázala také podíl nákladní dopravy na celkovém objemu přepravy věcí na území České republiky. Jako další byl v teoretické části představen ekonomický růst regionu. V této části byly představeny ekonomické ukazatele, které se v práci vyskytují. Následně byly v této podkapitole ukázány základní teorie v regionálním rozvoji a problémy, které se týkají bezpečnosti v rozvoji regionu. V závěru teoretické části byl probrán vztah mezi dopravou a ekonomickým růstem. Zde byl mimo jiné představen i základní nedostatek při projektech dopravní infrastruktury.

U praktické části v první kapitole byl nejdříve uveden rozvoj silniční a dálniční sítě od roku 2010 do roku 2020. Následně byly v kapitole představeny ekonomické ukazatele, které se následně v práci objevily a na závěr této kapitoly byly definovány požadavky na kvalitní silnici. Poté kapitola představuje zvolené regiony, ve kterých probíhal sběr dat, ze kterých bylo vyhodnoceno, na kolik procent dané silnice I. třídy splňují definované požadavky na kvalitní silnici. V další a zároveň poslední kapitole této práce byla shrnuta data z celkového výzkumu. Cílem bakalářské práce bylo vyhodnocení vztahu mezi kvalitou silniční sítě a ekonomickým růstem v daném regionu. Jako ukazatel pro vyhodnocení byl zvolen korelační koeficient. Doplnujícím ukazatelem byla zvolena korelační matice.

Pomocí korelačního koeficientu práce došla k závěru, že kvalita silniční sítě má přímý vliv na ekonomický růst, konkrétně na růst HDP přepočteného na jednoho obyvatele. Pomocí korelační matice, ve které se vyskytovalo procentuální splnění definovaných podmínek pro kvalitní silnici I. třídy a ekonomické ukazatele, bylo zjištěno, že růst HDP přepočteného na jednoho obyvatele má středně silnou závislost s růstem čistého disponibilního důchodu domácností přepočteného na jednoho obyvatele. To znamená, že kvalitní silniční síť nepřímou souvisí i s růstem čistého disponibilního důchodu domácností přepočteného na jednoho obyvatele. Vztah mezi kvalitou silniční sítě se třetím ekonomickým ukazatelem, kterým byl počet soukromých podnikatelů se zjištěnou aktivitou na 1 000 obyvatel, práce nenašla.

Nabízí se otázka, jakým způsobem a jakým směrem by se výzkum ubíral, pokud by byly zapojeny všechny silnice I. třídy ve všech regionech České republiky a pokud by výzkum probíhal po delší časový úsek. Naskytlo by se více dat, se kterými by byly výpočty přesnější a plnohodnotnější. Lze jen odhadovat, jak by výzkum dopadl, zda by zjištěné výsledky byly odlišné, či zda by se do výzkumu nepromítl i poslední, třetí jmenovaný ekonomický ukazatel.

I. Summary and keywords

This bachelor thesis deals with the relationship between the quality of the road network and economic growth in the region. The aim of this work is to evaluate the connection between the road network and economic growth. The work is divided into two parts. The theoretical part deals with transport infrastructure, economic growth of the region and the relationship between transport and economic growth. The practical part presents the economic indicators used in work, the definition of quality of a I. class road, the improvement of road network quality in each region, out of the 8, that have been selected, and in the end the bachelor thesis contains an evaluation of the relationship between road network quality and economic growth using correlation coefficient.

Keywords: quality of the road network, economic growth, transport, I. class road, region, correlation coefficient

II. Seznam použitých zdrojů

- Amin, A. & Thrift, N. (1994). *Globalization, Institutions and Regional Development in Europe*. Oxford University Press.
- Blažek, J. & Uhlíř, D. (2020). *Teorie regionálního rozvoje: nástin, kritika, implikace*. Karolinum.
- Brinke, J. (1999). *Úvod do geografie dopravy*. Karolinum.
- Český statistický úřad (2021, 2. srpna). *Infrastruktura silniční dopravy*.
https://www.czso.cz/csu/czso/dopravni_infrastruktura_casove_rady
- Český statistický úřad (2022, 21. března). *Metodika ukazatelů*.
<https://www.czso.cz/csu/xa/metodika-ukazatelu-nejdulezitejsi-udaje>
- Český statistický úřad (2022, 17. ledna). *Nákladní doprava – časové řady*.
https://www.czso.cz/csu/czso/nakladni_doprava_casove_rady
- Český statistický úřad (2022, 3. ledna). *Osobní doprava – časové řady. Přeprava cestujících veřejnou autobusovou dopravou*.
https://www.czso.cz/csu/czso/osobni_doprava_casove_rady
- Český statistický úřad (2022, 30. ledna). *Počet zemřelých – týdenní a měsíční časové řady*. https://www.czso.cz/csu/czso/obypz_cr
- Český statistický úřad (2022, 20. ledna). *Porovnání krajů*.
<https://www.czso.cz/csu/czso/porovnani-kraju>
- Čihák, M. a kol. (2013). *Páteřní síť silnic a dálnic v ČR*. Agentura Lucie spol. s.r.o.
- HAMPL, M. a kol. (1996). *Geografická organizace společnosti a transformační procesy v České republice*. Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova.
- Hauer, E. (2000) *Shoulder width, shoulder paving and safety*. Unpublished manuscript.
- Helísek, M. (2002). *Makroekonomie, základní kurs*. Melandrium.
- Hickman, R., Givoni, M., Bonilla D. & Banister D. (2015), *Handbook on Transport and Development*, Edward Elgar
- Hindls, R., Hronová, S., Seger, J. & Fischer, J. (2007), *Statistika pro ekonomy* (8. vydání). Professional Publishing

- Kraftová, I., Maštálka, M., Matěja, Z., Svoboda, O. & Zdražil, P. (2016). *Bezpečný rozvoj regionu. Základní koncept*. Wolters Kluwer.
- Křivda, V., Richtář, M., & Olivková, I. (2007). 2. Silniční doprava. Učební text. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava.
http://www.elearn.vsb.cz/archivcd/FS/Zdopr/02_SD.pdf
- Marada, M. a kol. (2010). *Doprava a geografická organizace společnosti v Česku*. Česká geografická společnost.
- Mayhew S. (2010). *Dictionary of Geography*. 4th edition. Oxford University Press.
- Ministerstvo dopravy (2018, 19. února). *Koncepce nákladní dopravy pro období 2017–2023 s výhledem do roku 2030*. <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Strategie/Koncepce-nakladni-dopravy-pro-obdobi-2017-2023-s-v>
- Ministerstvo dopravy (2020, 16. ledna). *Rozvoj dopravní infrastruktury do roku 2050*. <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Strategie/Rozvoj-dopravni-infrastruktury-do-roku-2050/Rozvoj-dopravni-infrastruktury-do-roku-2050>
- Observatoř bezpečnosti silničního provozu (2007, 7. března). *Kategorie pozemních komunikací dle ČSN*. <https://www.czrso.cz/clanek/kategorie-pozemnich-komunikaci-dle-csn/?id=1205>
- SACTRA (1999), *Transport and the Economy, Final Report*, London: The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment
- Správa železnic (2021, 31. prosince). *Základní charakteristika železniční sítě*. <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vse-o-sprave-zeleznic/zeleznice-cr/zeleznicni-sit-v-cr>
- Stein, J. W. and T. R. Neuman (2007). *Mitigation Strategies for Design Exceptions*. <https://www.wsdot.wa.gov/publications/fulltext/ProjectDev/Manuals/MitigationManual.pdf>
- Vonka, J., Drdla J., Bína, L. & Šíroky, J. (2004). *Osobní doprava*. 2., zkrácené vydání. Univerzita Pardubice
- Zákon č. 111/1994 Sb., zákon o silniční dopravě v aktuálním znění 1. 2. 2022 (verze 32)*. (1994). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-111/zneni-20220201>

Zákon č. 266/1994 Sb., zákon o dráhách v aktuálním znění 1. 2. 2022 (verze 33). (1994).
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-266#cast1>

Zákon č. 13/1997 Sb., zákon o pozemních komunikacích v aktuálním znění 1. 2. 2022 (verze 42). (1997). <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>

III. Seznam obrázků a tabulek

Seznam grafů

Graf 1 Podíl nákladní dopravy na celkovém objemu přepravy věcí na území ČR 2020	10
Graf 2 Průměrná přepravní vzdálenost vnitrostátní 2020	11
Graf 3 Délka dálnic a silnic v kilometrech	24
Graf 4 Region Plzeň – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	31
Graf 5 Plzeňský kraj – ekonomické ukazatele	32
Graf 6 Region Tábor – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	34
Graf 7 Jihočeský kraj – ekonomické ukazatele	35
Graf 8 Region Pelhřimov – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	36
Graf 9 Kraj Vysočina – ekonomické ukazatele	37
Graf 10 Region Hradec Králové – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	39
Graf 11 Královehradecký kraj – ekonomické ukazatele	40
Graf 12 Region Karlovy Vary – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	41
Graf 13 Karlovarský kraj – ekonomické ukazatele	42
Graf 14 Region Opava – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	44
Graf 15 Moravskoslezský kraj – ekonomické ukazatele	45
Graf 16 Region Poděbrady – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy	47
Graf 17 Středočeský kraj – ekonomické ukazatele	48

Graf 18 Region Pohořelice – procentuální splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy.....	49
Graf 19 Jihomoravský kraj – ekonomické ukazatele	50
Graf 20 Shrnutí procentuálního splnění definovaných podmínek u silnic I. třídy.....	51

Seznam tabulek

Tabulka 1 Vývoj ekonomických ukazatelů v ČR.....	25
Tabulka 2 Ekonomické ukazatele krajů	26
Tabulka 3 Nárůst ekonomických ukazatelů u jednotlivých krajů	53
Tabulka 4 Korelační matice.....	57

Seznam obrázků

Obrázek 1 Norma pro kvalitní silnici	28
---	----