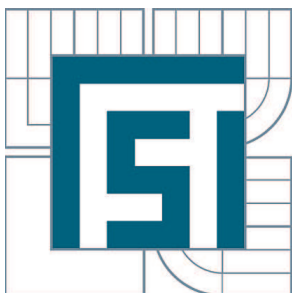


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
LETECKÝ ÚSTAV

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING
INSTITUTE OF AEROSPACE ENGINEERING

VYHODNOCENÍ ZÁVISLOSTI HDP NA PROVOZNÍCH VÝKONECH LETECKÉ DOPRAVY

EVALUATION OF GDP DEPENDING ON THE OPERATING PERFORMANCE OF AIR
TRANSPORT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. VERONIKA ANNA TOMANOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ CHLEBEK, Ph.D.

BRNO 2015

Abstrakt:

Diplomová práce pojednává o výkonech z oblasti letecké dopravy, které jsou vztaženy k výkonnosti národních ekonomik dvou vybraných sousedních zemí, České republiky a Spolkové republiky Německo, a to prostřednictvím hrubého domácího produktu ve zvoleném období. Do provozních výkonů jsou zohledněny zejména přepravní výkony letecké dopravy. První část práce se zabývá provázaností ekonomiky s leteckou dopravou. Stěžejní část pak obsahuje analýzu vývoje HDP a analýzu vývoje přepravních výkonů obou států. Součástí práce je i získání hodnot osobokilometrů na základě spotřeby paliva a vyprodukovaných emisí CO₂.

Abstract:

The diploma thesis describes performance in the area of air transport, based on performance of national economies of two selected neighbouring countries, Czech Republic and Germany, through comparison of their gross domestic product in the selected time period. The operating performance is focused mainly on transportation performance of air transport. First part of the thesis is dealing with interconnection of economy with air transportation. Crucial part of the work contains analysis of development of GDP and analysis of development of transportation performance of both countries. Part of the thesis is also acquisition of passenger-kilometre data derived from fuel consumption and produced emissions of CO₂.

Klíčová slova:

Letecká doprava, HDP, Provozní výkony, Přeprava cestujících, Přeprava nákladu, Oskm

Key words:

Air transport, GDP, Operating performance, Transportation of passengers, Cargo flights, Pkm

Bibliografická citace:

TOMANOVÁ, V. A. *Vyhodnocení závislosti HDP na provozních výkonech letecké dopravy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2015. 62 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Jiří Chlebek, Ph.D..

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce. Vycházela jsem přitom ze svých znalostí, použití uvedených zdrojů a odborných konzultací.

V Brně dne

Podpis

.....

Jméno a Příjmení

PODĚKOVÁNÍ:

Na tomto místě bych ráda poděkovala Ing. Jiřímu Chlebkovi, Ph.D. za cenné rady, užitečné informace a odborné vedení při mé diplomové práci. Ráda bych poděkovala i mým rodičům za morální a finanční podporu během studia.

Osnova:

1. Úvod	3
1.1. Metodika práce	4
2. Legislativa	5
3. Provázanost ekonomiky s leteckou dopravou	6
3.1. Vývoj v evropských zemích v 90. letech	6
3.2. Ekonomické přínosy letecké dopravy a letecké infrastruktury	7
3.3. Letiště jako národní a regionální ekonomické akcelerátory	8
3.4. Hrubý domácí produkt	9
3.4.1. Vyjádření HDP	9
3.4.2. Výpočet HDP	9
4. Analýza vývoje HDP	11
4.1. HDP České republiky	11
4.1.1. Analýza vývoje	11
4.1.2. Hodnoty HDP	13
4.1.3. Grafické vyjádření HDP	13
4.2. HDP Německa	15
4.2.1. Analýza vývoje	15
4.2.2. Hodnoty HDP	16
4.2.3. Grafické vyjádření HDP	17
4.3. Vliv Německa na Českou republiku	19
5. Výkony z oblasti letecké dopravy	22
5.1. Provozní výkony	22
5.1.1. Letečtí provozovatelé	23
5.1.2. Vnější faktory	25
5.1.3. Vnitřní faktory	27
5.1.4. Provozní ukazatele	29
5.2. Výkony leteckých provozovatelů České republiky	30
5.2.1. Analýza vývoje počtu přepravených cestujících	31
5.2.2. Analýza vývoje přepraveného nákladu a pošty	33
5.2.3. Počet letů	33
5.3. Výkony leteckých provozovatelů Německa	35
5.3.1. Analýza vývoje počtu přepravených cestujících	35
5.3.2. Analýza vývoje přepraveného nákladu a pošty	36
5.3.3. Počet letů	37
6. Určení výkonů leteckých provozovatelů České republiky a Německa	39
6.1. Metodika určení osobokilometru	39
6.2. Určení výkonů České republiky	39
6.3. Určení výkonů Německa	42
7. Analýza závislosti HDP na provozních výkonech	44
7.1. Závislost HDP na provozních výkonech letecké dopravy ČR	44
7.2. Závislost HDP na provozních výkonech letecké dopravy Německa	48
7.3. Srovnání závislostí České republiky a Německa	51
8. Závěr	55

Seznam použité literatury	57
Seznam zkratk	60
Seznam grafů, tabulek, obr.	61
Seznam příloh	62

1. Úvod

Nejvýraznější odvětví techniky zaznamenala doprava, avšak k jejímu rozvoji přispělo mnoho technických, vědních a ekonomických oborů. Společenskou funkcí dopravy je přemísťování věcí a osob za pomoci určitého technického zařízení a určité technologie. Rozhodujícím hlediskem dopravy není pouze charakter společenského výrobního procesu, ale také i charakter z pohledu organizace. Doprava se vyvíjí několik desítek let. Od roku 1990 docházelo k nárůstu letecké dopravy na základě přepravních výkonů. Jedním z nejmladších druhů přepravy osob, nákladů a zboží je právě letecká přeprava, která od r. 2000 více než zdvojnásobila přepravní výkony. Letecká doprava představuje nejrychleji se rozvíjející dopravní odvětví a neustále posiluje svoji pozici vůči ostatním druhům pozemních dopravních prostředků. V dnešní době je letecká přeprava schopna plně konkurovat pozemní dopravě.

Letecká doprava, v rámci jednotlivých zemí a různých dopravních trhů, se vyvíjí v Evropě odlišně. Rozdílný vývoj po druhé světové válce byl v zemích bývalého socialistického režimu vůči zemím v západní Evropě. Země ve středu Evropy patřili z velké části mezi centrálně plánované ekonomiky. Dodnes je možné zaznamenat určitá specifika v rámci letecké dopravy.

Ale i vývoj světové ekonomiky za poslední roky prošel dramatickými změnami. Ekonomické prosperity a krize se odráží na opakujících se změnách hrubého domácího produktu. Dobře fungující systém letecké přepravy přispívá k ekonomickému rozvoji státu. A má tedy vliv na vývoj hrubého domácího produktu dané země.

Diplomová práce na téma Vyhodnocení závislosti HDP na provozních výkonech letecké dopravy, pojednává o výkonech z oblasti letecké dopravy, které jsou vztaženy a následně vyhodnocovány s ekonomickými daty výkonnosti národních ekonomik vybraných států prostřednictvím hrubého domácího produktu.

Cílem diplomové práce je vypracování metodiky, shromáždění dat a následné vyhodnocení závislosti HDP na provozních výkonech letecké dopravy České republiky. Stanoveným cílem pro diplomovou práci je srovnání dat národních ekonomik vybraných států. V této práci bude srovnána závislost HDP na provozních výkonech letecké dopravy České republiky se závislostí HDP na provozních výkonech letecké dopravy Německa v období od roku 1993 až 2013. Česká republika i Německo je součástí evropského dopravního systému. Systém letecké dopravy těchto států je kompatibilní s evropskými požadavky.

1.1. Metodika práce

První část diplomové práce stručně popisuje provázanost ekonomiky s leteckou dopravou, ekonomické přínosy letecké dopravy, letecké infrastruktury a makroekonomický ukazatel, vyjadřující peněžní, nově vytvořené celkové hodnoty statků a služeb za dané období na určitém území, tedy hrubý domácí produkt (HDP).

Další část je zaměřena na vyhodnocení HDP. Na základě dostupných dat budou uvedeny grafická vyjádření HDP v daném časovém úseku pro Českou republiku i Německo. Analyzování vývoje daných ekonomik vede k dalšímu srovnání ekonomik těchto dvou sousedních států. Jaká je provázanost ekonomik mezi sebou? Jak úzké vazby jsou mezi jejich hospodářstvím? Vysvětlení do jaké míry je závislý průmysl ČR na Německu, bude uvedeno v kapitole 4.

Vyhodnocené HDP bude srovnáno s provozními výkony letecké dopravy. Provozními výkony mohou být výkony leteckých provozovatelů, letišť či výkony řízení letového provozu. Tato práce bude spíše zaměřena na přepravní výkony, tedy výkony leteckých provozovatelů. Dále budou shromážděna data přepravních výkonů v grafickém vyjádření jak pro Českou republiku, tak i pro Německo. Nejen ekonomiku těchto států, ale i leteckou dopravu ovlivňují různé události. Tyto události se výrazně podílí na vývoji hospodářství obou států. Do jaké míry je ovlivněna letecká doprava, kladné či záporné působení na rozvoj leteckých činností bude uvedeno za pomoci vnitřních a vnějších faktorů ovlivňující obě země. Na závěr bude porovnáváno HDP s provozními výkony letecké dopravy na základě nashromážděných dat. Jejich vzájemné vazby a míra závislosti bude určena regresní a korelační analýzou. Pro přehlednost je podrobnější metodika týkající se zejména konkrétních ukazatelů popsána u každé kapitoly.

2. Legislativa

Legislativa pro leteckou dopravu z hlediska statického vykazování letecké přepravy.

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 437/2003 ze dne 27. února 2003 o statistickém vykazování letecké přepravy cestujících, zboží a poštovních zásilek.

Nařízení Komise (ES) č. 1358/2003 ze dne 31. července 2003, kterým se provádí nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 437/2003 o statistickém vykazování letecké přepravy cestujících, zboží a poštovních zásilek, a kterým se mění přílohy I a II uvedeného nařízení.

Nařízení Komise (ES) č. 546/2005 ze dne 8. dubna 2005, kterým se upravuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 437/2003, pokud jde o přiřazení kódů vykazujících zemí, a kterým se mění nařízení Komise (ES) č. 1358/2003, pokud jde o aktualizaci seznamu letišť Společenství.

Nařízení Komise (ES) č. 1304/2007 ze dne 7. listopadu 2007, kterým se mění směrnice Rady 95/64/ES, nařízení Rady (ES) č. 1172/98 a nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 91/2003 a (ES) č. 1365/2006, pokud jde o stanovení NST 2007 jakožto jediné klasifikace pro přepravované zboží/věci v některých druzích dopravy. [44]

3. Provázanost ekonomiky s leteckou dopravou

V této kapitole jsou začleněny a obecně popsány ekonomické přínosy v letecké dopravě a letecké infrastruktury, letiště jako národní a regionální ekonomické akcelerátory a stručný popis HDP.

V diplomové práci bude navázáno na metodiku, na základě shromážděných dat o výkonech z oblasti letecké dopravy, analýze ekonomických dat vztažených k výkonnosti národních ekonomik vybraných států prostřednictvím hrubého domácího produktu. Srovnání závislosti HDP na provozních výkonech letecké dopravy České republiky se závislostí HDP na provozních výkonech letecké dopravy Německa v období od roku 1993 po současnost na základě dostupných dat.

3.1. Vývoj v evropských zemích v 90. letech

Ekonomické důsledky růstu životní úrovně na letectví.

Letecká doprava patří mezi relativně nákladnou dopravu, vzhledem ke svým technickým specifikám, ke kterým patří například nízká přepravní kapacita. Rozvoj letecké dopravy odpovídá růstu životní úrovně. Díky této skutečnosti lze nalézt poměrně blízký vztah mezi přepravním výkonem letecké dopravy a výší příjmů obyvatelstva nebo také výkonností hospodářství jednotlivých států vyjádřenou výší HDP.

Růst mezi výkonností ekonomik a výkonů v osobní letecké přepravě se od začátku devadesátých let začal postupně snižovat. Nejvýraznější snížení rozdílu mezi výkonností ekonomik a výkonů letecké přepravy je především na území Evropy.

Když se začala letecká doprava rozvíjet, přepravní výkony letecké dopravy začaly narůstat tak, až došlo k mnohonásobnému převýšení reálného růstu HDP. Na počátku devadesátých let činil rozdíl mezi růstem přepravních výkonů letecké dopravy a reálným růstem HDP až šestinásobek pro přepravní výkony letecké dopravy.

Tento nárůst můžeme přičíst deregulaci letectví na počátku 90. let, v jejímž důsledku došlo k zavedení nízkonákladového (low-cost) modelu letecké přepravy, který snížil cenu letenek. Následkem toho se změnil i vztah mezi růstem životní úrovně a používáním letecké dopravy. Zatímco v předchozím období nárůst počtu cestujících leteckou dopravou souvisel s růstem HDP evropských zemí, po deregulaci počet cestujících narůstal, aniž by došlo k ekvivalentnímu zvýšení HDP.

3.2. Ekonomické přínosy letecké dopravy a letecké infrastruktury

Letecká doprava a infrastruktura letecké dopravy představují faktory s významnými pozitivními ekonomickými a sociálními dopady na oblasti a regiony, které jsou v těchto ekonomických činnostech aktivní. Tyto dopady daleko přesahují přímé efekty vlastního fungování letiště a obsahují i dopady fungování letiště na jeho okolí v rámci regionu v podobě širších přínosů, které dostupnost služeb letecké dopravy přináší regionálním podnikatelským zájmům a zákazníkům a zvyšují tak jejich konkurenceschopnost na trhu.

Letiště tak zajišťují podstatnou infrastrukturu, podporující nejen národní, ale i regionální ekonomický a sociální růst a rozvoj. Význam letecké dopravy se všemi svými návaznostmi na podnikatelský sektor, další prostředky dopravy i naplňováním kvalitativních aspektů ekonomických i dalších životních aktivit pro hospodářský růst a rozvoj byl uznán a identifikován Evropskou komisí v její nedávno aktualizované Bílé knize o dopravě. "Bílá kniha o dopravě představuje cestovní mapu pro praktické využívání Strategie Doprava 2050. Jejím hlavním cílem je podpořit konkurenceschopnost Evropy prostřednictvím zdrojově efektivních a udržitelných dopravních systémů. Bílá kniha formuluje především výchozí požadavky a cíle pro dlouhodobý rozvoj dopravy na evropském kontinentě. Zdůrazňuje, že doprava je fundamentem pro naše hospodářství i společenský život." [11]

Z pohledu rozvoje letecké dopravy je stále velmi důležitý pohled optikou EU a její rozšiřování. Ani v České republice a dalších nových členských zemích dosud nebyl naplněn rozvojový potenciál letecké dopravy i v důsledku rozšiřování EU v podobě více cestovních destinací (obchodních příležitostí) i faktorů provázejících rostoucí životní úroveň v nových zemích (vyšší domácí poptávka).

Při analýze dopadů je velmi užitečné využívání respektovaných studií, jež jsou podstatné z pohledu ujasnění si pozice tuzemských letišť ve vztahu ke srovnatelným zahraničním letišťům i z pohledu metodologie sledování a definice základních pojmů.

Úroveň socio-ekonomických dopadů bývá obvykle sledována jako:

přímé dopady – dopady ve vztahu k zaměstnanosti a příjmu, které jsou buď zcela nebo do značné míry vztaženy k fungování provozu letiště;

nepřímé dopady – dopady ve vztahu k zaměstnanosti a příjmu, generované v hospodářství sledované oblasti v přímé návaznosti dodavatelů zboží a služeb;

indukované dopady – dopady ve vztahu k zaměstnanosti a příjmu, generované v hospodářství sledované oblasti prostřednictvím výdajů, pořizovaných z příjmů přímých a nepřímých zaměstnaných (zaměstnanců);

katalytické dopady – dopady ve vztahu k zaměstnanosti a příjmu, generované v hospodářství sledované oblasti širší úlohou letiště při zlepšování produktivity podniků a přiváběním ekonomických aktivit (přiliv investic, rozšířené možnosti turismu).

Vedle ekonomických dopadů musí ucelené pojetí efektů sledovat i rejstřík dopadů sociálních.

3.3. Letiště jako národní a regionální ekonomické akcelerátory

Letiště vytvářejí nezbytnou infrastrukturu pro široký rejstřík ekonomických aktivit. Tato širší ekonomická role je definována jako katalytický dopad, vycházející z efektu, který je spojen s přístupností leteckých služeb ve vztahu k regionu obsluhovanému letišťem.

Přístupy k trhům a vnějším a mezinárodním dopravním spojům jsou považovány za „absolutně podstatné“, zejména pro podnikatelské subjekty provádějící lokálně determinovaná rozhodnutí. Katalytický efekt letiště působí primárně prostřednictvím zesílené podnikatelské efektivity a produktivity zajišťováním snadného přístupu k dodavatelům a zákazníkům, zejména ve středních a dlouhých vzdálenostech. Globální dostupnost a přístupnost je klíčovým faktorem pro lokalizaci podnikatelských aktivit.

Je možné definovat „letecky intenzivní“ sektory podnikatelských aktivit, které se v nejvyšší míře orientují na přímé i nepřímé využívání služeb letecké dopravy a následné infrastruktury.

Podle empirického zkoumání k těmto podnikatelským aktivitám především patří:

- pojišťovnictví;
- bankovníctví a finance;
- další prostředky dopravy;
- tiskárny a nakladatelství;
- koksárenství, petrochemie, jaderná paliva;
- těžba;
- doprava;
- komunikace;
- další podnikatelské služby;
- výzkum a vývoj;
- kovozpracující průmysl;
- počítačové činnosti;
- přesné a optické nástroje.

Často jsou to odvětví finančních a podnikatelských služeb, která v největší míře využívají letecké dopravy, a pro které je dostupnost leteckých služeb klíčovým faktorem pro rozhodování o jejich lokaci. Například zde existuje vysoký počet zahraničních firem, lokalizovaných v nejbližším sousedství bruselského letiště, přičemž mnoho z nich jsou právě aktivní v těchto „letecky intenzivních“ sektorech.

3.4. Hrubý domácí produkt (HDP)

Základním národohospodářským ukazatelem, který se používá při měření výkonnosti ekonomiky státu, je hrubý domácí produkt (HDP, GDP-Gross domestic product). HDP je celková peněžní hodnota statků a služeb vytvořená za dané období (obvykle za jeden kalendářní rok) na určitém území.

3.4.1. Vyjádření HDP

Hrubý domácí produkt je možné vyjádřit v běžných cenách daného roku, jedná se o nominální HDP. Pokud hrubý domácí produkt vyjádříme v cenách zvoleného roku, hovoříme o reálném HDP. Pro účely mezinárodních srovnání výkonnosti ekonomik jednotlivých států se používá taktéž i HDP na 1 obyvatele. Velikost domácího produktu je měřitelná v peněžních jednotkách daného státu.

Hrubý domácí produkt představuje souhrn hodnot přidaných zpracováním ve všech odvětvích činností považovaných v systému národního účetnictví za produktivní (tj. včetně služeb tržních i netržních). Jde o propočet v kupních cenách, za které jsou realizovány tržní výkony (tzn. včetně daní z produktů a bez dotací na produkty). U netržních služeb je přidaná hodnota vyjádřena jako souhrn náhrad zaměstnancům a spotřeby fixního kapitálu. [12]

3.4.2. Výpočet HDP

HDP je makroekonomický ukazatel, který vyjadřuje peněžní nově vytvořené celkové hodnoty statků a služeb za daného období na určitém území. Do těchto služeb nejsou zahrnuty služby mimo oficiální trh (např. práce v kuchyni, na zahradě) a také nelegální výroba a služby (drogy, nepřiznané zisky, prostituce). HDP je možné vyjádřit za pomoci metod: produkční, výdajové a důchodové.

- **Produkční metoda (nazývaná také jako Výrobní/výrobní metoda)**

Produkční metodou dostaneme HDP sečtením nově vytvořené hodnoty za jednotlivá odvětví. Nově vytvořená hodnota, nazývaná také hrubá přidaná hodnota, je hodnota vyjádřená v penězích toho, co bylo vyprodukováno za jeden rok na daném území. HDP pomocí produkční metody je možné vypočítat součtem hrubé přidané hodnoty a čistých daní na produkty. Kde hrubá přidaná hodnota je rozdíl mezi produkcí a mezi-spotřebou a z daně na produkty je odečtena dotace na výrobky. U této metody do HDP není započtena mezi-spotřeba, to jsou suroviny a materiál spotřebovaný při výrobě.

- **Výdajová metoda**

HDP výdajovou metodou lze spočítat součtem výdajů na konečné užití produktu, tvorby hrubého kapitálu (hrubá domácí investice= statky, které jsou vyrobeny v určitém období, avšak do výroby tohoto období nejsou použity) a vývozu výrobků a služeb, a odečtením dovozu výrobků a služeb.

- **Důchodová metoda**

Důchodovou metodou je možné spočítat HDP jako součet náhrady zaměstnanců, daně z výroby a dovozu snížené o dotace, čistý provozní přebytek, čistý smíšený důchod a spotřeba fixního kapitálu.

4. Analýza vývoje HDP

Diplomová práce obsahuje souhrn dat HDP. Uvádím analýzu vývoje HDP za účelem seznámit čtenáře s vývojem HDP pro Českou republiku, viz graf č. 1., 2. a tak též analyzuji vývoj HDP i pro Německo, viz graf č. 4., 5. Porovnání a vliv německé ekonomiky na českou ekonomiku a ovlivnění HDP, díky těsnému propojení mezi hospodářstvím Německa a ČR.

4.1. HDP České republiky

4.1.1. Analýza vývoje

První republika (pzn.: bývalé Československo v letech 1918-1938) patřila do 10-ti nejvyspělejších států na světě. Katastrofální dopad na hospodářství ČSR byl po Mnichovské dohodě roku 1938. ČSR po okupaci bylo donuceno se podřít ekonomice německých hospodářských zájmů. V roce 1948 začala Československu vládnout komunistická strana, podniky byly zestátněny a ekonomika se řídila centrálně. Růst HDP se sice pohyboval v kladných hodnotách, avšak propad mezi ekonomikou ostatních ekonomických států a ČSR se nadále prohluboval. Během 90.ých let došlo k zásadním změnám.

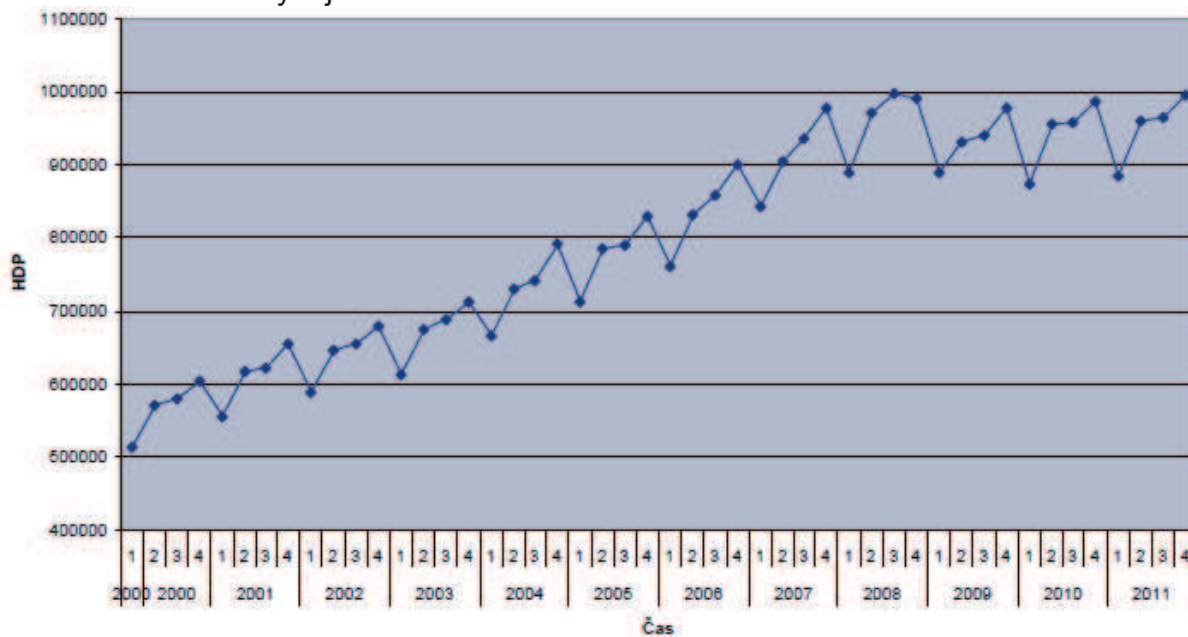
Nově vzniklá Česká republika pokračovala v započaté transformaci ekonomiky formou privatizace, která se ukázala jako značně náročná, s různými dopady na jednotlivé části státu. Privatizace se dělila na tři základní procesy, známé jako restituce a malá a velká kuponová privatizace. Některé významné podniky byly prodány zahraničním investorům přímo (Škoda Auto). V rámci restitucí došlo k návratu podniků a půdy dřívějším majitelům. V kuponové privatizaci byla velká část státních podniků převedena do soukromého vlastnictví převážně ve formě akciových společností. Nutno přiznat, že kuponová privatizace nevytvořila efektivní vlastnické vztahy. Nebyl vybudován dostatečný právní rámec etického jednání při privatizaci, a tak česká ekonomika vstoupila ve druhé polovině devadesátých let do recese. Se záměrem stimulovat ekonomiku nabídla ČR v následujících letech významné investiční pobídky a výhody pro zahraniční investory. [10]

Závislost HDP ve srovnání dat provozních výkonů je za období od roku 1993 (od vzniku samostatné České republiky), proto i vývoj HDP je až po roce 1993. Od 1. ledna 1993 tedy česká ekonomika začala fungovat odděleně a musela se vyrovnávat nejen se změnami na světových trzích, ale také se změnami spojenými s rozpadem tehdejšího Československa. [10]

Jak zobrazuje následující graf, viz. obrázek č. 1. vývoj HDP lineárně rostl od roku 2000 až do roku 2008. Od roku 2009 vidíme mírný propad či stagnaci, způsobenou globální finanční krizí. Na tomto grafickém vyjádření můžeme vidět kvartální sezónní výkyvy, kdy nejnižší podíl na celkovém ročním HDP má pravidelně první kvartál. Dá se říci, že vývoj HDP má každý rok téměř shodný průběh. Nejnižším

dílem se na HDP podílí první kvartál. Ve druhém kvartálu dochází k výraznému růstu, který je podpořen dalším růstem ve třetím a čtvrtém kvartálu. [7]

Obr.č. 1. Kvartální vývoj HDP ČR



Zdroj: ČÁP, Pavel. *Modelování poptávky v letecké dopravě*. 2013. Diplomová práce.

4.1.2. Hodnoty HDP

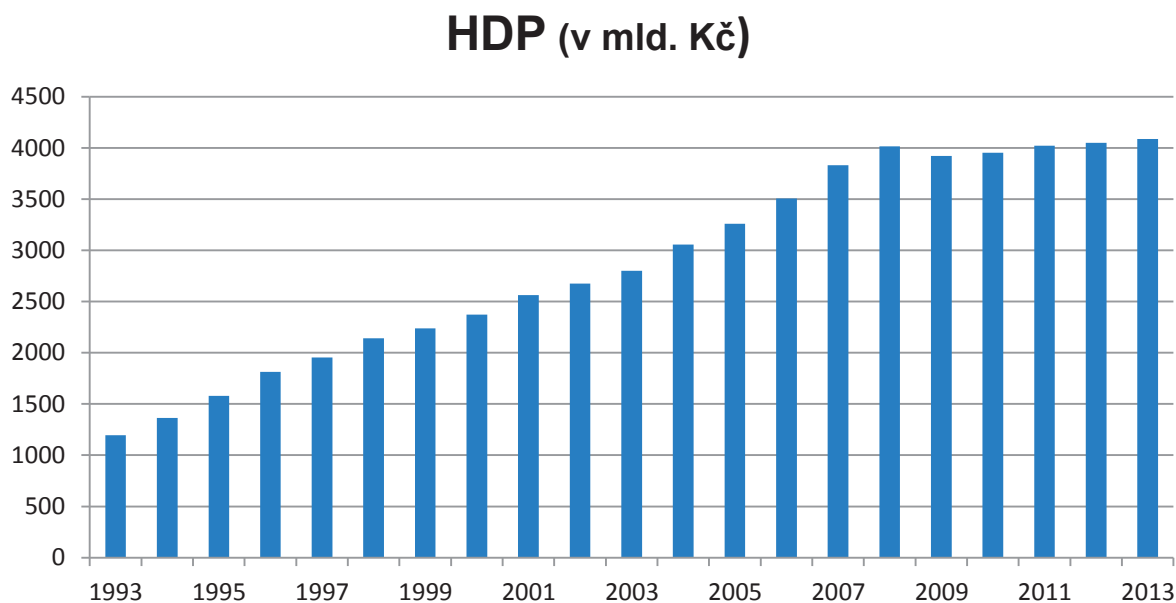
Časové řady obsahují ukazatele zobrazující vývoj České republiky za posledních 20 let. Od roku 1993 došlo ke značným politickým a ekonomickým změnám, jak hospodářským, tak i sociálním systémovým změnám. Na tyto změny statistika musela reagovat, a proto dochází k používání nových klasifikací a zavádění nových statistických ukazatelů. Je však nezbytnou nutností, aby byly přijaty mezinárodní standardy do statistické praxe.

Hodnoty HDP ČR jsou uvedeny v příloze č. 1. Ukazatelé reálné ekonomiky. V této příloze je uveden makroekonomický ukazatel – reálné HDP v miliardách Kč, HDP na jednoho obyvatele v Kč a růst reálného HDP. Hodnoty z různých zdrojů se nepatrně liší. Data, která jsou použita v této práci, pochází ze zdroje: Českého statistického úřadu, Ministerstvo financí a České Národní banky. Na základě těchto dat jsou vyhodnoceny grafy (viz. níže).

4.1.3. Grafické vyjádření HDP

Graf HDP pro Českou republiku vychází z hodnot uvedených v příloze č. 1. V grafu č. 1. je zobrazen hrubý domácí produkt v běžných cenách v mld. Kč za období od roku 1993 až do roku 2013. V grafu č. 2 je vyobrazena hodnota HDP na hlavu jednoho obyvatele v národní měně České republiky. Reálný růst HDP je uveden v procentuálním vyjádření v grafu č. 3.

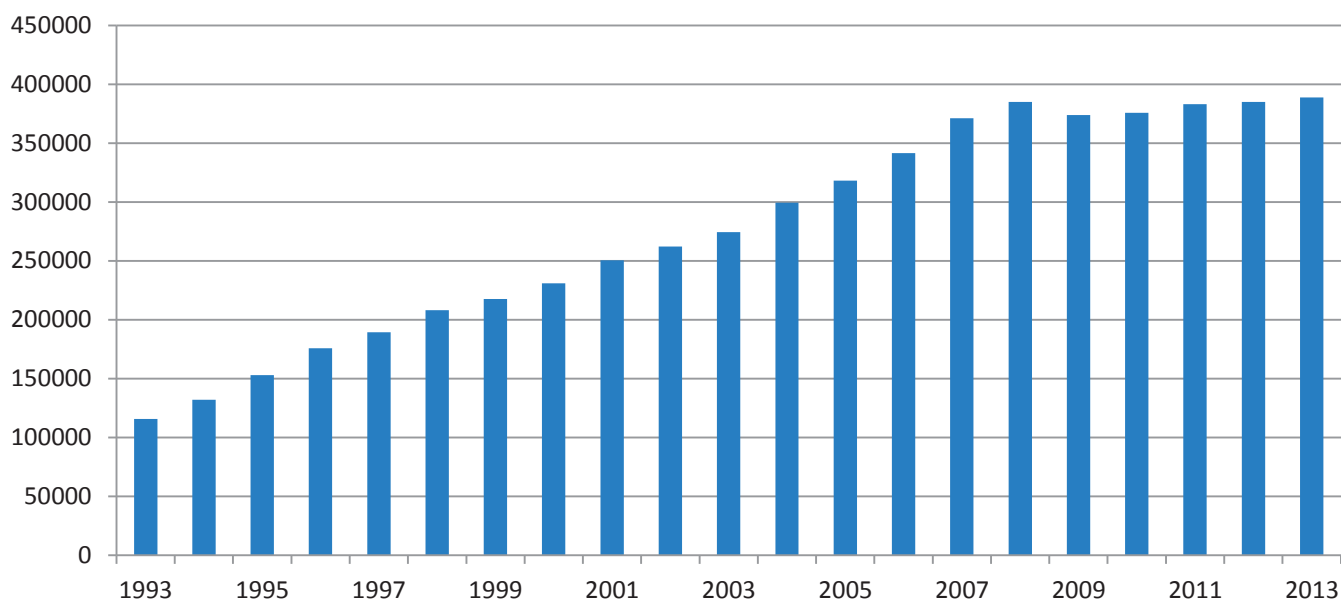
Graf č. 1. Vývoj HDP ČR v běžných cenách



Zdroj: Český statistický úřad [online], vlastní úprava

Graf č. 2. HDP ČR na 1 obyvatele

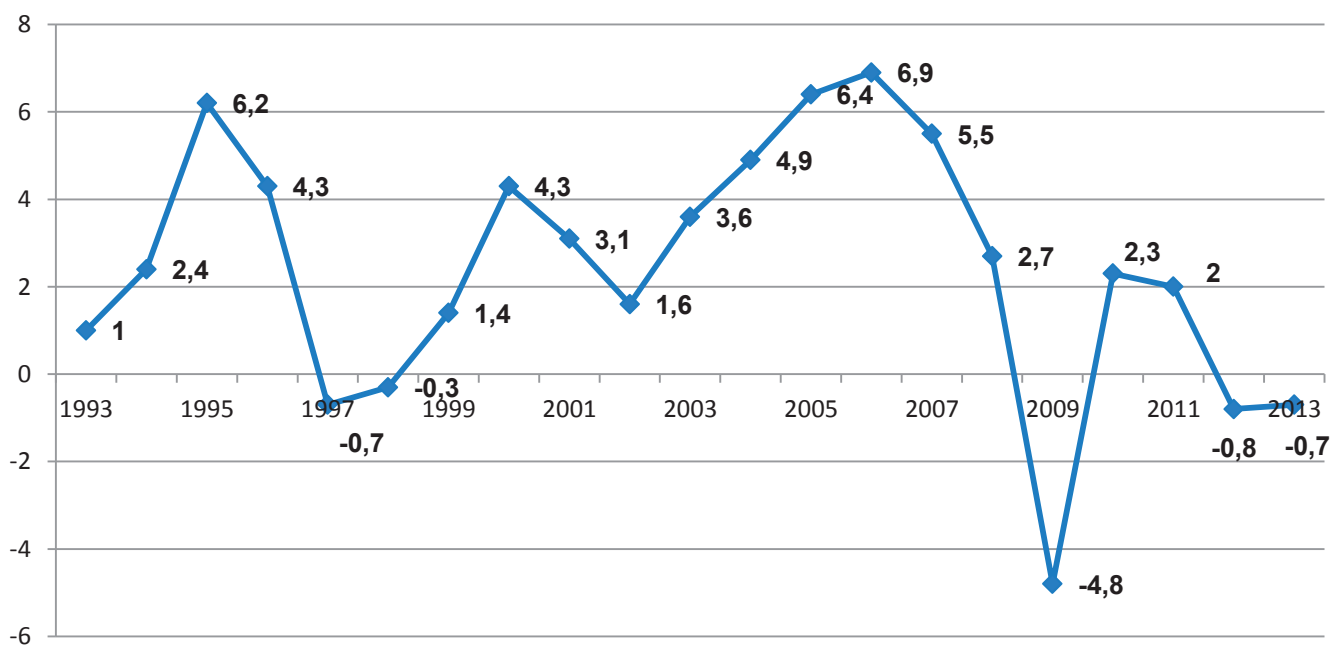
HDP na 1 obyvatele (Kč/obyv.)



Zdroj: Český statistický úřad [online], vlastní úprava

Graf č. 3. Růst reálného HDP ČR

Růst reálného HDP (%)



Zdroj: Český statistický úřad [online], European statistics [online], vlastní úprava

4.2. HDP Německa

4.2.1. Analýza vývoje

V roce 1949 vznikly dva státy Německá demokratická republika a Německá spolková republika. Na konci 80. let bylo Německo mezi nejbohatšími zeměmi Evropy. Hrubý domácí produkt přepočtený na obyvatele patřičnou kupní silou byl o 20 procent nad průměrem EU. Na počátku 90. let bylo Německo ještě mezi nejbohatšími státy v Evropě. Poté se ale jeho pozice neustále zhoršovala. K politickému sjednocení Německa došlo po zavedení západoněmecké marky (DM) 3. října 1990 (pzn.: zavedení západoněmecké marky dne 2. července 1990). V důsledku zavedení měnové jednotky byl předpokládán hospodářský stav, který ovlivní ekonomiku a přispěje k politickému sjednocení. Nepředpokládalo se, že bude zapotřebí převést velké množství prostředků ze západního do východního Německa. Daně a finanční poplatky se zvýšily a nadále se zvyšovaly. Toto zvyšování vedlo k řadě problémů v německé ekonomice.

V polovině 90. let bylo již na 6. místě (za Lucemburskem, Rakouskem, Dánskem, Belgií a Nizozemím). Důvodem pro tento propad byly zejména náklady na sjednocení Německa a vyrovnání hospodářské úrovně nových spolkových zemí. Dotace, které proudí ze státního rozpočtu, jsou určeny na financování důchodů, nezaměstnanosti, na výstavbu dopravní infrastruktury a podporu rozvoje průmyslu a podnikání. Tato podpora tvoří ročně 70 miliard euro. Růst průmyslu v nových spolkových zemích je sice rychlejší než v západní části, ale i přesto rozdíl zůstává mezi hospodářskou úrovní Východu a Západu značný: Ve východním Německu je nezaměstnanost dvakrát vyšší a hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele je o necelou třetinu nižší. Díky omezeným pracovním příležitostem se od roku 1990 snížil počet obyvatel východního Německa o necelých 10 %. Toto je jeden z důvodů, proč zůstává průmysl východu Německa nadále relativně slabý.

Po roku 1993 následovala recese a po té následoval několikaletý růst. V letech 2001 až 2003 došlo ke stagnaci, ale od roku 2004 ekonomika Německa nadále roste (viz Graf č.4. Vývoj HDP Německa v běžných cenách). Od roku 2006 začal hrubý domácí produkt růst poměrně vysokým tempem (Jedná se o cca 2,5 % ročně, což odpovídalo asi 2,5 miliard eur). Hospodářský vývoj byl podpořen jak domácí, tak zahraniční poptávkou. I přes výrazné posílení eura vůči dolaru a mírné oslabení světové ekonomiky měly největší podíl na růstů HDP exporty Německa. HDP roste až do roku 2008, kdy Německo bylo zasaženo krizí a došlo k poklesu HDP do poloviny r. 2009, hrubý domácí produkt se propadl více než o 5 %. Po té začalo HDP opět rapidně růst. V německé ekonomice po r. 2010 došlo k tak markantnímu rozvoji a rekordně silnému růstu (viz tabulky níže), že má dnes třetí největší národní hospodářství světa a největší ekonomiku v Evropě. První část roku 2011 se vyvíjela podobně jako v roce 2010. V druhé polovině zasáhlo i Německo krize EU a růst HDP zpomalil. V závěru vzrostl HDP za rok 2011 o 3 %. V roce 2012

odolávalo německé hospodářství recesi a hodnota HDP vzrostla od minulého roku nepatrně.

Hospodářství z převážné části je soustředěno do průmyslu a služeb. Více než polovina plochy státu je zemědělsky využita. V hrubém národním produktu na osobu je Německo na 19. místě na světě, v Evropské unii na 7. místě. Německo patří k světově nejrozvinutějším a nejtechnologičtějším hospodářstvím, což je mj. důležitý předpoklad pro dobrou pozici na mezinárodním trhu zboží a služeb.

4.2.2. Hodnoty HDP

Makroekonomický vývoj Německa je uveden v tabulce č. 1. Hodnoty HDP Německa jsou uvedeny v miliardách Eur a HDP na 1 obyvatele jsou uvedeny v Eurech, obě hodnoty jsou uvedeny v běžných cenách. HDP v běžných cenách je porovnáváno v delším časovém období od roku 1993 do roku 2013. V tabulce je také uveden procentuální růst reálného HDP.

Tab. č. 1. Hodnoty HDP - Německo

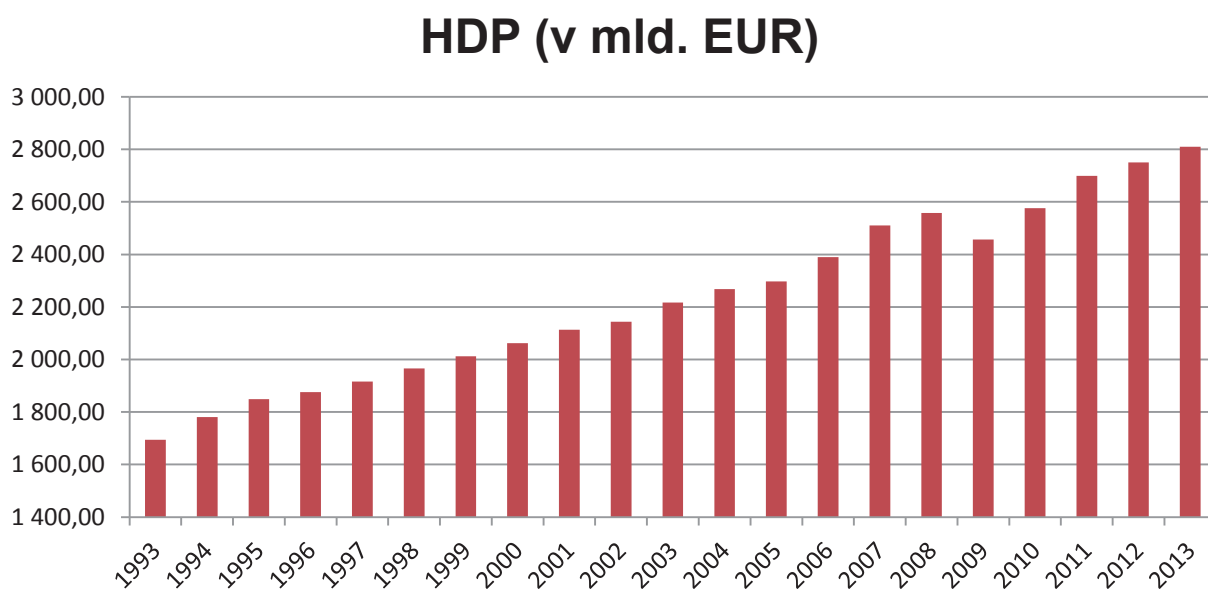
Rok	HDP (v mld. EUR)	HDP na 1 obyvatele (v EUR)	Růst reálného HDP (v %)
1993	1 694,37	20 872	-0,8
1994	1 780,78	21 871	2,7
1995	1 848,45	22 636	1,9
1996	1 876,18	22 909	1
1997	1 915,58	23 346	1,8
1998	1 965,38	23 960	2
1999	2 012,00	24 511	2
2000	2 062,50	25 095	3,2
2001	2 113,16	25 664	1,2
2002	2 143,18	25 984	0
2003	2 217,05	26 222	-0,2
2004	2 267,58	27 602	1,1
2005	2 297,82	28 194	0,8
2006	2 390,20	28 602	2,9
2007	2 510,11	29 464	2,5
2008	2 558,02	31 354	1,3
2009	2 456,66	30 019	-5,1
2010	2 576,22	31 413	4,2
2011	2 699,10	32 898	3
2012	2 749,90	33 522	0,7
2013	2 809,48	34 197	0,1

Zdroj: STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online], vlastní zpracování

4.2.3. Grafické vyjádření HDP

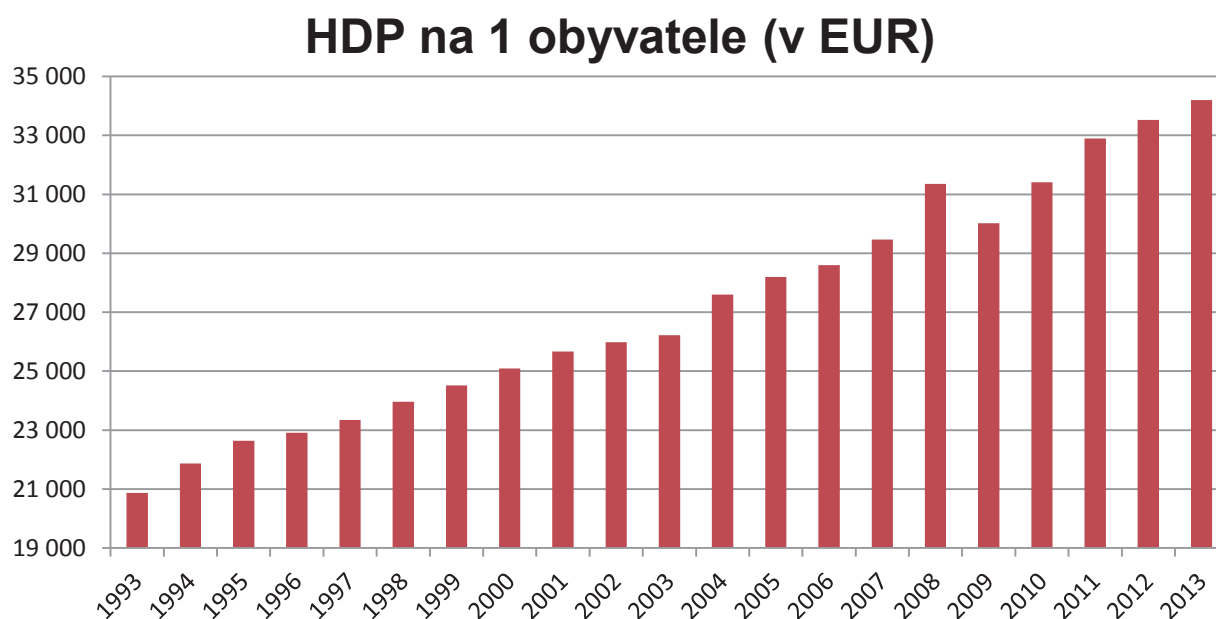
Hodnoty HDP Německa jsou sestaveny za použití dat ze zdroje Statistického úřadu Německa a doplnění za použití dat z Eurostatu. Z uvedených hodnot jsou sestaveny grafy za dané období v miliardách Eur.

Graf č. 4. Vývoj HDP Německa v běžných cenách



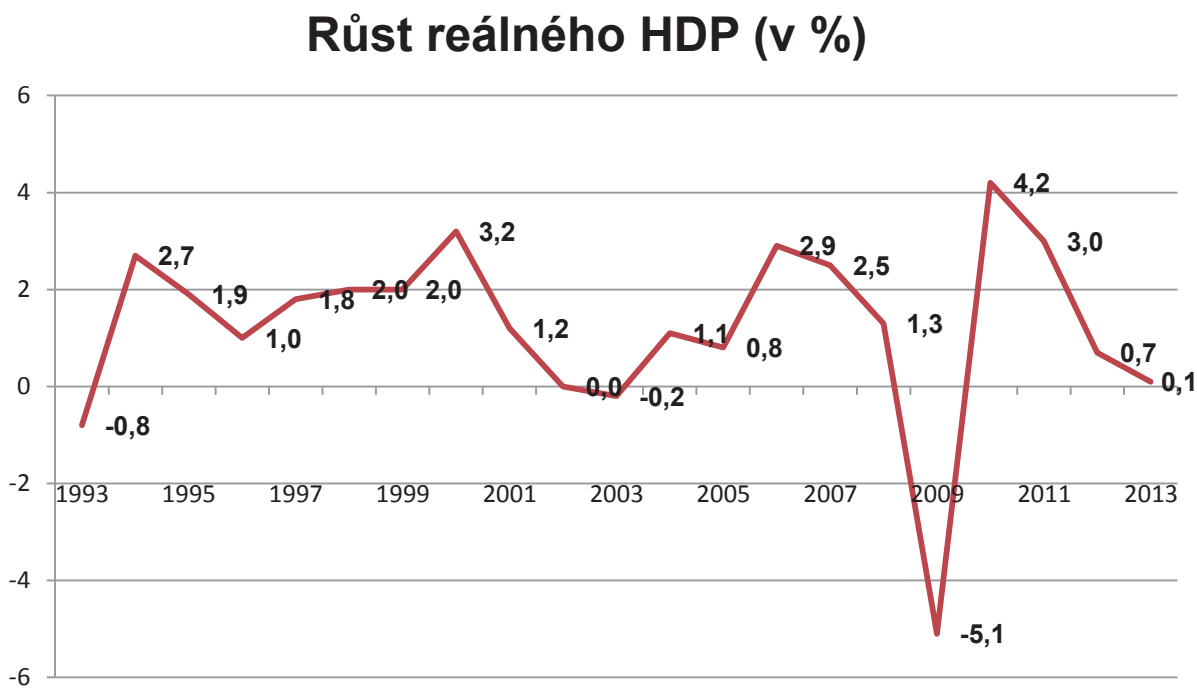
Zdroj: STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online], vlastní zpracování

Graf č. 5. HDP Německa na 1 obyvatele



Zdroj: STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online], vlastní zpracování

Graf č.6. Růst reálného HDP Německa



Zdroj: STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online], *European statistics* [online], vlastní zpracování

4.3. Vliv Německa na Českou republiku

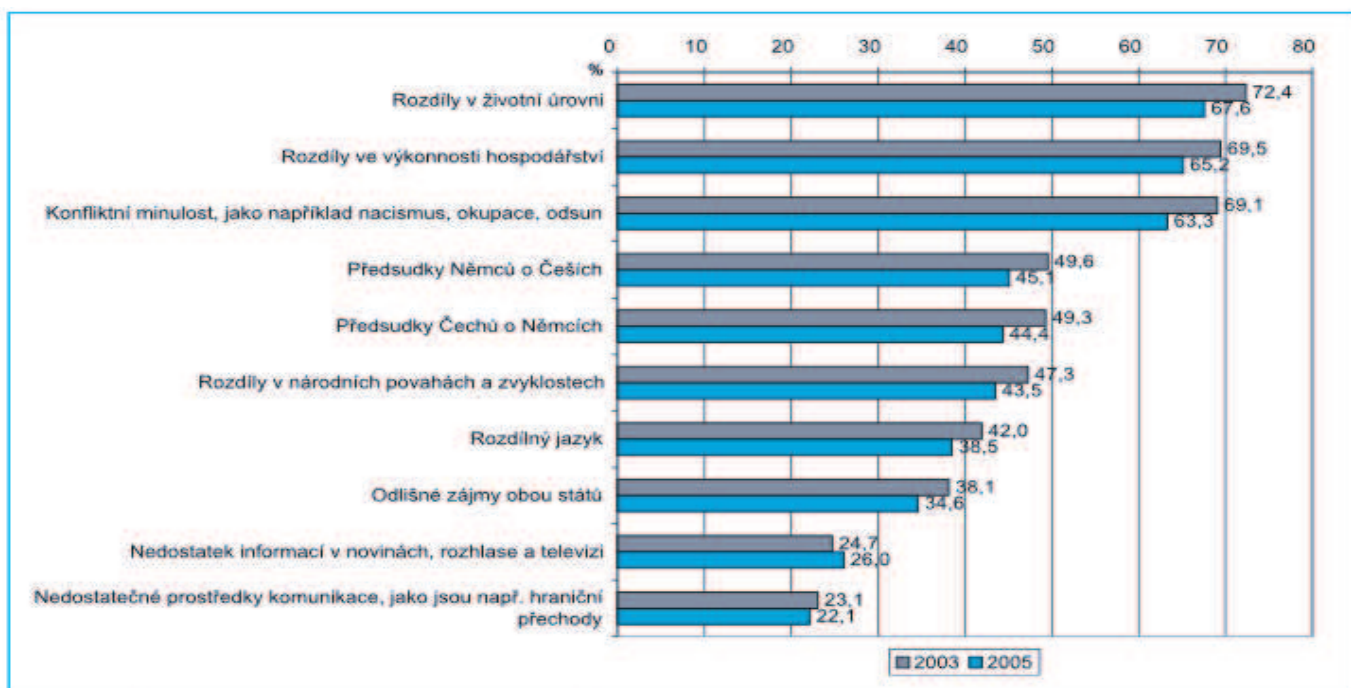
Dva sousedící státy, Česká a Německá republika, jsou poznamenány událostmi, jejíž dopady se projevovaly v průběhu celého 20. tého století (např. 2. světová válka, odsun sudetských Němců atd.). Jedním z významných roků, byl rok 1989, jak pro Československou socialistickou republiku, tak i pro Spolkovou republiku Německo. V ČSSR toho roku došlo k Sametové revoluci a v SRN k pádu Berlínské zdi, který vedl ke sjednocení východního a západního bloku Německa. Oba státy se musely vyrovnávat s minulostí, která měla vliv na jejich budoucí vývoj jak v hospodářství, tak i na vývoj vzájemných vztahů. Pro rozvoj další společné spolupráce měl významný vliv osamostatnění České republiky roku 1993. Další pozitivum přispívající k lepší česko-německé spolupráci bylo podepsání Česko-Německé deklarace o vzájemných vztazích a budoucím rozvoji dne 21.1. 1997 a následný vstup ČR do NATO (viz. pzn.) roku 1999.*

Ekonomickou pozici České republiky a její vnější hospodářské vazby lze charakterizovat jako vztahy země s relativně malým trhem a velkou otevřeností ekonomiky, která je spojena s vysokou subdodavatelsky podmíněnou závislostí na úspěšnosti především německého hospodářství. [14]

Mezi negativní faktory, které ovlivňují česko-německou spolupráci, patří rozdílná životní úroveň mezi oběma státy a značný rozdíl ve výkonnosti hospodářství. Další negativní vlivy, které se podepsaly na vztazích mezi Českem a Německem, sahají několik desítek let zpětně do konfliktní minulosti, jakožto byl např. ovlivnění nacismem, okupací apod. Postupem času negativa, která ovlivňují česko-německou spolupráci, slábnou. Na obrázku č. 2. jsou zaznamenány postoje rozdílností ovlivňující spolupráci a vzájemné vztahy výše zmíněných zemí. Je zde uveden postoj za rok 2005 a rok 2003 v procentuálním vyjádření, kde lze vidět značný pokles rozdílností uváděných zemí. Tento pokles a významný posun je podpořen vstupem České republiky do EU.

*Pzn.: NATO (North Atlantic Treaty Organization) - Severoatlantická aliance založena dne 4. dubna 1949 podepsáním Severoatlantické smlouvy, jedná se o euroatlantický mezinárodní vojenský pakt.

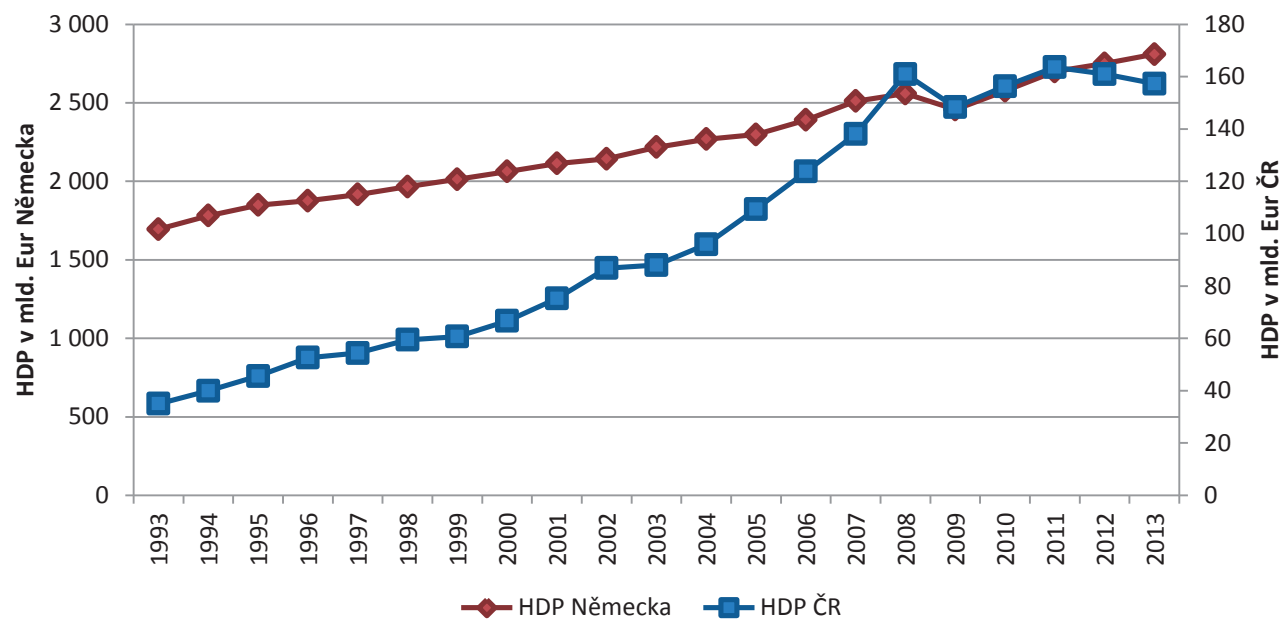
Obr. č. 2. Determinanty negativně ovlivňující česko-německou spolupráci (v%)



Zdroj: *Česko-Německé vztahy po vstupu ČR do Evropské unie*. Praha/Ústí nad Labem: Sociologický ústav akademie věd ČR, oddělení České pohraničí, 2005.

V neposlední řadě je důležité zmínit ekonomickou krizi v letech 2008,2009, která zatřásla ekonomikou nejen České a Německé republiky, ale jejíž rozsah byl v celosvětovém měřítku. Krize v Německu začala dříve než v České republice. Německo zaznamenalo pokles hrubého domácího produktu ve 2. čtvrtletí 2008, Česká republika ve 4. čtvrtletí 2008. V Německu tento pokles skončil o něco dříve než v ČR. HDP Německa vzrostlo ve 2. čtvrtletí 2009 a HDP ČR ve 3. čtvrtletí 2009. S cílem zmírnit dopad hospodářské krize na ekonomiku přijala německá vláda opatření. Revitalizace německého průmyslu mělo vliv i na český průmysl. Vzhledem k tomu že české hospodářství je provázané s německým hospodářstvím a v důsledku poklesu růstu v Německu, se lze domnívat, že se tento pokles dotkne i české ekonomiky. Pokles německého hospodářství je od poloviny roku 2011. I přes to Německo zůstává již tradičně hlavním obchodním partnerem České republiky. I přes pokles exportu do Německa je provázanost a zároveň závislost průmyslu a průmyslové produkce České republiky na Německu patrná. Vzhledem k úzké hospodářské spolupráci a spolupráci mezi německými a českými firmami je příznivý hospodářský vývoj Německa významný. Vývoj německé ekonomiky má vliv na českou ekonomiku a dle oficiálních výsledků dochází každoročně paralelně k obdobnému vývoji.[14] Z grafu č. 7. a v příloze č.2., ve kterých je pro představu srovnáno HDP ČR s Německem, je patrný obdobný vývoj křivky, ale je nutno mít na paměti, že HDP Německa se pohybuje řádově výše.

Graf č. 7. Srovnání vývoje HDP ČR a Německa



Zdroj: STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online], *European statistics* [online], vlastní zpracování

5. Výkony z oblasti letecké dopravy

Doprava je organizovaná činnost, v jejíž podstatě se jedná o přemísťování věcí a osob z jednoho místa do druhého za pomoci dopravního prostředku, stanovené cesty a za pomoci dalších zařízení. S rozvíjející společností a jejími potřebami se rozvíjí i doprava a její význam.

V diplomové práci jsou popsány výkony z hlediska leteckých provozovatelů, faktory a jejich kladné či záporné působení na rozvoj leteckých činností. Vnější a vnitřní faktory, které ovlivňují nejen ekonomickou stránku státu, ale i provozní výkony letecké dopravy. Výkony letecké dopravy určujeme na základě provozních ukazatelů, které dále dělíme na provozní ukazatele leteckých provozovatelů, letišť a služby řízení letového provozu.

Vzhledem k obsáhlému objemu dat za poměrně dlouhé období a k horší dostupnosti některých hodnot či rozdílnosti hodnot z různých zdrojů je diplomová práce zaměřena především na výkony leteckých provozovatelů. Hodnoty výkonů vychází především z hodnot přepravených cestujících, přepraveného nákladu a průměrné přepravené vzdálenosti pro Českou republiku a obdobně jsou zmíněné výkony provozovatelů vyobrazeny za pomoci grafů i pro Německo. Nedílnou součástí ukazatelů leteckých provozovatelů je počet letů, který je uveden v této práci pro oba státy za dané období.

5.1. Provozní výkony

Provozní výkony, civilního letectví pro ČR a Německo zahrnují leteckou dopravní cestu, do nichž jsou zahrnuty vzdušné prostory státu, letiště daného území a řízení letového provozu vzdušného prostoru na daném území, a letecké provozovatele obchodních leteckých činností. Činnost služby ŘLP a provozovatelů letišť se zaměřuje na poskytování služeb leteckým provozovatelům. Jejich hlavním finančním zdrojem jsou poplatky za poskytované služby ŘLP a provozovatelů letišť.

Ze současného stavu byl proveden výběr základních faktorů působících na pozitivní či neutrální rozvoj leteckých činností.

- Česká republika a Německo je součástí evropského dopravního systému. Z tohoto systému vyplývá, že je kompatibilní s evropskými požadavky. Charakter mezinárodní letecké dopravy.
- Tržní ekonomika ovlivňuje obchodní leteckou činnost, která je závislá na nabídce leteckých provozovatelů a služeb zabezpečujících leteckou přepravní cestu s poptávkou realizovanou po konkurenčním prostředí vnitrostátních i zahraničních provozovatelů. Tržní ekonomika daného státu tedy závisí na počtu leteckých provozovatelů, přepravní kapacitě a struktuře letadlového parku.

- Civilní letectví se rozvíjí na základě rozvíjející se letecké infrastruktury, rozvojem letecké přepravní cesty a obchodních provozovatelů letecké dopravy.
- Nabídka, která vede k rozvoji letecké přepravní cesty je závislá na poptávce. Jejíž kapacita a kvalita by měla být plánována v předstihu. Tak, aby byla nabídka a poptávka harmonizována, je nutné, mít přehled a určité znalosti pro očekávaný vývoj provozních výkonů.

5.1.1. Letečtí provozovatelé

Nabídka leteckých provozovatelů je úzce spjata s obchodní leteckou činností a tržní ekonomikou, která obchodní leteckou činnost zásadně ovlivňuje.

Komerční činnost leteckých provozovatelů:

Popsány komerční činnosti jsou vztaženy k některým údajům České republiky.

- Řízení letového provozu (ATC).

Tato služba poskytuje letadlům veškeré informace, které vedou k zajištění bezpečnosti leteckou přepravou. Stěžejním bodem je řídicí věž. V České republice tuto službu poskytuje státní podnik ŘLP ČR, jehož posláním je poskytovat provozní služby zabraňující srážkám mezi letadly a dále poskytuje služby udržující plynulého, uspořádaného a rychlého průběhu letového provozu, za nezbytného předpokladu – kladení důrazu na bezpečnost letového provozu.

- Správa letišť

Veškeré aktivity, které správa letišť vykonává, jsou ekonomické povahy.

- Licencovaná letecká doprava/ Obchodní letecká doprava

- Z přehledu leteckých dopravců s licencí jsou uvedeny např. AEROTAXI, s. r. o., Air Bohemia a.s., Air Prague s.r.o., ALFA-HELICOPTER, spol. s r.o., České aerolinie a. s., Travel Service, a. s. atd.

- Přeprava cestujících, nákladu, zboží a pošty za úplatu.

- **Letecká doprava aerotaxi**

Letecká doprava malých letadel, která se zabývá převážně leteckou přepravou cestujících do destinací, které nejsou obsluhovány danými leteckými společnostmi

- **Letecké práce**

Jsou práce, do nichž jsou zařazeny letecké činnosti, při kterých letecký provozovatel využívá dopravní prostředek k pracovní činnosti, která je mu hrazena za určitou úplatu. Do těchto činností také patří např. výuka v leteckých školách, vyhlídkové lety apod.

Nekomerční činnost leteckých provozovatelů:

- **Letecká činnost pro vlastní potřebu**

Do letecké činnosti pro vlastní potřebu jsou zahrnuty:

- Lety určeny k podnikatelské činnosti, které jsou zajišťovány fyzickou či právnickou osobou, která má oprávnění dle stanovených předpisů.

- Nezisková činnost, provozována podnikatelským či jiným subjektem, který je realizován na základě zvláštních předpisů. Poskytnuté služby leteckému provozovateli podle těchto předpisů nejsou uhrazeny.

- Činnost, která nemá charakter obchodních leteckých činností. (Tedy sem nepatří licencovaná obchodní letecká doprava a obchodní letecká doprava týkající se aerotaxi nebo letecké práce, viz. komerční činnosti.)

- Rekreační a sportovní létání. Jedná se o létání, které není za účelem zisku.

5.1.2. Vnější faktory

Provozní výkony letecké dopravy jsou ovlivněny ekonomickou a politickou situací ve světě. Změny ekonomické stability lze těžko předvídat, a proto hodnotit dopad ekonomické situace na civilní letectví je možné hodnotit zpětnou vazbou.

Jeden z hlavních faktorů, který kladně i záporně ovlivňuje, jak ekonomickou stabilitu, tak i provozní výkony letecké dopravy je změna kurzu rozhodujících měn (dolar, euro, v našem případě i změna kurzu české koruny). Dalším záporně působícím faktorem na rozvoj letecké dopravy je nárůst světových cen energie a pohonných hmot. Záporné ovlivnění provozních výkonů letecké dopravy vede ke snížení zájmu o tuto dopravu.

Mezi jedny z důležitých vnějších faktorů ovlivňujících provozní výkony letecké dopravy jsou:

- **Rozšiřování Evropské unie**
- **Teroristický útok v USA dne 11. září 2001**
- **Ekonomická krize roku 2009**

V letech 1952-1958 zakládající státy současné Evropské unie: Francie, Lucembursko, Itálie, Belgie, Nizozemsko a Německo, které bylo roku 1990 rozšířeno o tehdejší Německo demokratickou republiku. Napřed vzniká Evropské hospodářské společenství (EHS), ze kterého o několik let později vzniká Evropské společenství (ES). Do roku 1993 se Evropské společenství rozšířilo o Dánsko, Irsko, Spojené království, Portugalsko, Španělsko, Řecko a bývalé východní Německo. Evropská unie je formálně založena 1. listopadu 1993, kdy vstupuje v platnost Maastrichtská smlouva.

Maastrichtská smlouva- 7. února 1992 v Maastrichtu byla podepsána Smlouva o Evropské unii (SEU). Platnost této smlouvy započala od 1. listopadu 1993. Podkladem této smlouvy byly vnitřní a vnější okolnosti, kterými byly ovlivněny evropské státy. Jedním z vnějších faktorů, který měl silný vliv na hospodářství evropských států, především ve střední a východní Evropě, byl pád komunismu a sjednocení Německa. Tyto události vedly k závazku o posílení mezinárodního postavení Evropského společenství. Cílem této smlouvy byla realizace společného trhu a stanovení politických záměrů. Tato smlouva pro vytvoření Evropské unie vychází ze třech pilířů. Těmi jsou: Evropské společenství, společná zahraniční a bezpečnostní politika (SZBP); policejní a soudní spolupráce v trestních věcech (SVV); hospodářská a měnová unie (HMU).

Další rozšíření, nyní už EU, bylo o Rakousko, Švédsko a Finsko. Později o Estonsko, Kypr, Lotyšsko, Litvu, Maltu, Polsko, Maďarsko, Slovinsko, Slovensko a zároveň i Českou republiku a to 1. května 2004. EU je rozšířeno o další státy Bulharsko, Rumunsko a Chorvatsko. Rozšířením EU došlo k zásadnímu rozšíření jednotného leteckého prostoru v Evropě, který na základě smlouvy The European

Common Aviation Area (ECAA) je i za hranice EU. Zahrnuje také další státy, jako je např. Norsko nebo státy na Balkánském poloostrově.

The European Common Aviation Area (ECAA) – Smlouva společného evropského leteckého prostoru je definována dvěma dohodami mezi evropskými zeměmi o vytvoření jednotného trhu v letecké dopravě. Dne 5. května 2006 v Salzburgu byly podepsány dohody mezi EU a některými, v té době, externími zeměmi (např. Albánie, Bulharska, Rumunska, Srbska atd.). Tato smlouva umožňuje společně daného státu, který je členem ECAA, létat mezi členskými státy ECAA (včetně možnosti pro „zahraniční“ společnost poskytovat vnitrostátní lety). Na základě dohody byly vytvořeny nové tržní příležitosti v důsledku integrace leteckého trhu 36 zemí a více než 500 milionů lidí. Prostřednictvím jednotných uplatňování pravidel jsou kladeny vysoké standardy z hlediska bezpečnosti a zabezpečení v celé Evropě. Nárůstem zahraničních dopravců dochází k výraznému nárůstu nabídky a poptávky. Vzniká velké množství nových leteckých linek. Populace se může svobodně pohybovat. A tak dochází k migraci obyvatel za účelem práce, cestování za příbuzenstvem, turismus, historie apod.

Velmi výrazný dopad na leteckou dopravu měl den 11. září 2001. Den, kdy došlo k teroristickému útoku, otřásl nejen USA, ale i celým světem. Po září r. 2001 poklesl počet přepravených osob. V Evropě počet přepravených osob poklesl o 10 procent. Vzhledem k tomu, že na přelomu 20.tého a 21.tého století dochází k výraznému rozvoji nízkonákladové letecké dopravy, tak pokles přepravených cestujících není tak velký jako u klasických dopravců i přes tyto teroristické útoky. Letecká doprava prošla řadou bezpečnostních opatření a po roce 2002 začal opět postupně narůstat počet přepravených osob.

Avšak do roku 2009, kdy na leteckou dopravu měla význačný vliv ekonomická krize, jejíž počátky se začínají postupně projevovat už od r.2007. HDP je úzce spjata s leteckou dopravou. V Evropě dochází ke stagnaci HDP a tím pádem dochází i k poklesu přepravních výkonů letecké dopravy. Kromě Evropy, tato situace postihla i Japonsko či Severní Ameriku. V opačném případě, kdy dochází k růstu HDP a po té i k rozvoji letecké přepravy, se ocitá Čína a Jižní Amerika.

5.1.3. Vnitřní faktory

- **Vnitřní faktory ovlivňující provozní výkony letecké dopravy ČR**
 - Provozní výkony letecké dopravy v České republice jsou ovlivněny její ekonomickou a politickou stabilitou (demokracie, tržní ekonomika, privatizace, stálý růst makroekonomických indikátorů).
 - I přes stagnaci národní ekonomiky, v některých obdobích, dochází k růstu provozních výkonů civilního letectví. Tato skutečnost je dána integračními tendencemi ČR a vzrůstající ekonomickou silou vyspělých evropských států. Zvláště zřejmý je tento vliv u mezinárodního letiště Václava Havla – Praha a u příletů řízených státním podnikem ŘLP ČR s.p., které jsou závislé především na evropské a světové ekonomice. Stagnace ekonomického vývoje ČR má výrazný záporný vliv na české provozovatele obchodní letecké dopravy i ostatních leteckých činností, protože snižuje jejich konkurenční schopnost. [3]
 - Existence i ostatních druhů dopravy, které zajišťují přepravu osob, nákladu, zboží a pošty. Letecká doprava v ČR není preferovanou volbou dopravy. Zvolení letecké dopravy je na základě existence požadovaného leteckého spoje, dobou trvání a cenou, pro kterou se cestující či pověřená osoba rozhoduje.
 - Česká ekonomika přechází k tržní ekonomice je tedy ekonomikou tranzitní.

- **Vnitřní faktory ovlivňující provozní výkony letecké dopravy Německa**
 - Co do počtu obyvatel je Německo největší a nejdůležitější pro trh Evropské unie. Německé hospodářství se soustředí na průmyslově vyráběné zboží a oblast služeb, především ze strojírenství, chemického a automobilového průmyslu.
 - Silná orientace Německa na export vede ke zvýšení provozních výkonů také i v letecké dopravě. Vývoz, jakožto jeden z ekonomických ukazatelů je propojen s otevřeným trhem. Jedni z nejdůležitějších obchodních partnerů Německa je Francie, USA, Velká Británie a Nizozemsko, dále jsou to také i ostatní země EU. Ale kromě obchodního partnerství s evropskými zeměmi a USA je německým obchodním partnerem Čína. Od roku 1999 je Německo velkým investorem do čínského hospodářství.
 - Pro evropskou nákladní dopravu je Německo dopravním uzlem. Letiště ve Frankfurtu nad Mohanem je druhé největší evropské letiště pro nákladní přepravu a třetí největší evropské letiště z hlediska přepravy cestujících. Hustá letecká síť, která Německo pokrývá, hraje významnou roli v mezinárodním spojení s ostatními letišti a jinými zeměmi.

- Existence kvalitní dopravní infrastruktury. Kromě husté sítě z hlediska letecké dopravy je Německo pokryto hustou sítí silničních a železničních komunikací. Podnikatelé německou dopravní infrastrukturu považují mezi jednu z nejlepších na světě.

Německo má pro Evropu nejsilnější ekonomiku a pro Českou republiku určující ekonomiku. Na německé ekonomice závisí české subjekty určitým způsobem, jako je např. Řízení letového provozu ČR s.p., letiště Václava Havla – Praha a Česká správa letišť s.p. na tomto letišti. Ostatní letiště ČR jsou závislé především na vývoji ekonomiky ČR.

„V roce 2013 uplynulo právě dvacet let od chvíle, kdy se po rozpadu bývalého Československa začaly ve vzdušném prostoru nově vzniklé České republiky poskytovat a samostatně vyvíjet služby řízení letového provozu. Dvacet let intenzivní práce, realizace významných rozvojových projektů, aplikace nových technologií provázené důležitými změnami v politickém a institucionálním uspořádání České republiky a současně také širšího evropského prostředí, rozvoj i dnešní podobu našeho podniku významně ovlivnily a formovaly. ŘLP ČR, s.p. se svým aktivním přístupem a vhodně zvolenou strategií v období recesí i konjunktur, na které byly poslední dvě desítky let bohaté, vypracoval na místo, které mu právem náleží. ŘLP ČR, s.p. je tak v současné době v souladu se svojí vizí moderním a dynamickým prvkem českého civilního letectví, který patří mezi klíčové a konkurenceschopné hráče v oblasti evropské integrace letových provozních služeb. Společnou nejvyšší hodnotou, která v našem oboru časovým měřítkům nepodléhá a je naprosto stejná jako v roce 1993, je provozní bezpečnost.“ [17]

5.1.4. Provozní ukazatele

Provozní ukazatele leteckých provozovatelů:

Počet letů, přepravení cestujících, osobokilometry, přepravený náklad, tunokilometry, převedené tunokilometry, hodiny letecké činnosti

Provozní ukazatele letišť: [3]

Počet pohybů, odbavených cestujících, odbavených tun nákladu, odbavené pošty

Provozní ukazatele služby řízení letového provozu ČR: [3]

A) Vzdušný prostor ČR-FIR Praha

- Počet řízených pohybů, přeletové jednotky

B) Státní a smluvní letiště: Praha-Václava Havla, Karlovy Vary, Brno-Tuřany, Ostrava-Mošnov, Pardubice

- Počet a hmotnost přiblížení na přistání

Provozní ukazatele služby řízení letového provozu Německa:

A) Vzdušný prostor Německa

- Berlín UFIR (Upper Flight Information Region), Hannover UFIR, Rhein UFIR, Bremen FIR, Düsseldorf FIR, Frankfurt FIR, München FIR, Berlín FIR [16]

- Počet řízených pohybů, přeletové jednotky

B) Státní a smluvní letiště, např.: letiště Berlín, Mnichov, Frankfurt n. Mohanem, Hamburk, Düsseldorf, Stuttgart, Kolín nad Rýnem, Hannover, Drážďany, Norimberk, Friedrichshafen, Lipsko, Dortmund, Munster, Karlsruhe/Baden-Baden, Memmingen Allgäu, Rostock, Brémy, Saarbrücken, Paderborn, Erfurt, Heringsdorf, Westerland Sylt, Kassel

5.2. Výkony leteckých provozovatelů České republiky

V letecké dopravě má v České republice klíčovou pozici letiště Václava Havla v Praze - Ruzyni. Mezinárodní srovnání jej řadí podle roční kapacity přepravy mezi letiště střední velikosti. Stupeň vyspělosti v oblasti letecké dopravy daného státu velmi významně rozhoduje o jeho mezinárodní konkurenceschopnosti. Do té významně promlouvá pouze toto Letiště Václava Havla - Praha – Ruzyně, které je s cca 11–12 mil. ročně odbavenými cestujícími srovnatelné s konkurenčními letišti ve středoevropském prostoru. Další mezinárodní letiště v ČR (Brno, Ostrava, Karlovy Vary, Pardubice) stále nemají takový význam, i přestože se jim v posledních letech podařilo přilákat několik nízkonákladových dopravců. [15] Např. letiště Brno – Tuřany je jedním z letišť, které tvoří podstatnou část své nabídky právě v poskytování služeb nízkonákladovými dopravci, především se jedná o společnosti RyanAir a WizzAir. Z pravidelného spojení s Prahou těží letiště Ostrava – Mošnov. Letiště v Karlových Varech je úzce spjato s cestovním ruchem a to převážně ze zahraničních turistů z Ruska. Mnoho pravidelných linek je právě tvořena ve spojení s touto zemí, i přes současný pokles ruských turistů.

Jako výkony leteckých provozovatelů jsou uvažovány přepravní výkony. U přepravy cestujících má přepravní výkon jednotku osobokilometr. U přepravy nákladu má přepravní výkon jednotku tunokilometr.

Osobokilometr (zkráceně oskm)

- Definován jako měrná jednotka zastupující přepravu jednoho cestujícího v daném druhu dopravy na vzdálenost jednoho kilometru. Jedná se o osobokilometr **využitý** či **vykonaný**.
- **Nabídnutý** osobokilometr představuje osobokilometry, které jsou dosaženy při plném využití všech sedadel nabídnutých k přepravě cestujících, brány v potaz jsou provozní a technické podmínky na dané lince a pro daný spoj.

Tunokilometry (zkráceně tkm)

- Jedná se o měrnou jednotku nákladní dopravy, která představuje přepravu jedné tuny zboží, včetně balení a objem váhy intermodálních přepravních jednotek (pzn.: Intermodální přepravní jednotka je jednotka intermodálního přepravního systému, ve kterém se daná jednotka nemění ani váhou ani formou, např. přeprava v kontejnerech), kterou daný druh dopravy přepravuje na vzdálenost jednoho kilometru. Obdobně jako u osobokilometrů se jedná o **využitý** tunokilometr.
- **Nabídnutý** tunokilometr představuje tunokilometry, které jsou dosaženy při plném využití kapacity letadla nabídnutých k přepravě

nákladu a pošty, s ohledem na provozní a technické podmínky na dané lince a pro daný spoj.

5.2.1. Analýza vývoje počtu přepravených cestujících

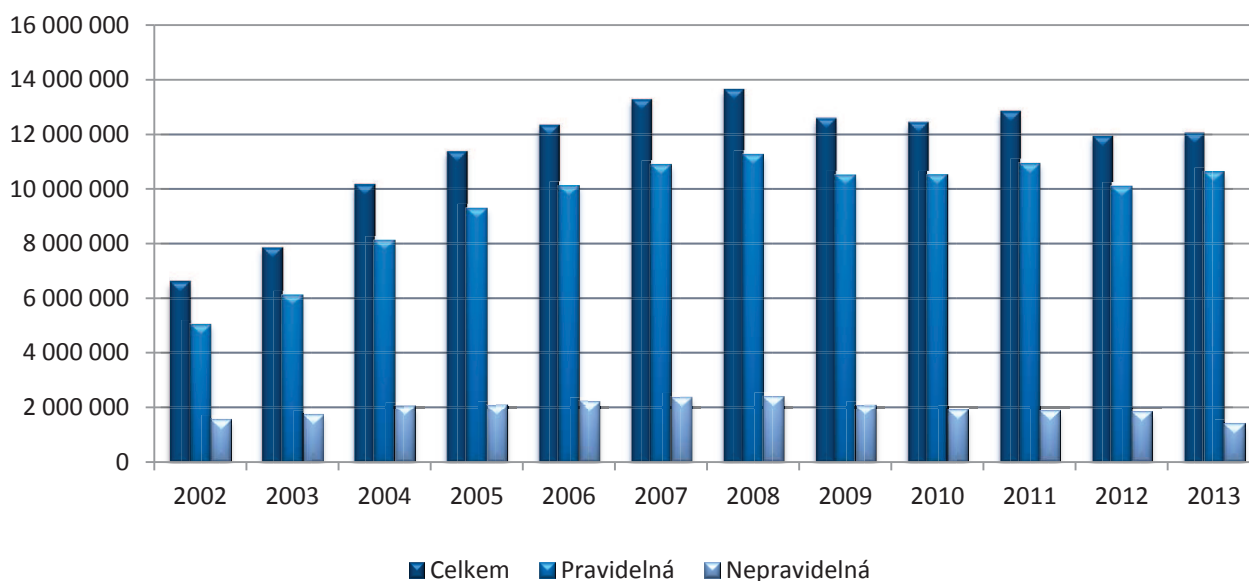
I přesto, že v této práci je snaha o seskupení dat za období od roku 1993 až 2013, tak dostupné data pro Českou republiku jsou použita od roku 2002. Aby byla pravdivost informací adekvátní vůči dalším použitým datům, tak vykázaná data pro přepravu cestujících a dále přepravu nákladu a pošty jsou použita ze stejného zdroje. Tímto zdrojem je Eurostat. Statistická data, která byla před tímto obdobím, nejsou z převážné většiny dostupná nebo nejsou adekvátní vůči ostatním hodnotám, se kterými se dále pracuje.

V grafu č. 8. je uveden počet přepravy cestujících v osobách. Celkový počet přepravených cestujících nám udává součet přepravených cestujících pravidelnou a nepravidelnou leteckou přepravou. Přesné hodnoty jsou uvedeny v příloze č. 3.

Jak je možné vidět z grafu, počet přepravených cestujících roste do roku 2008. To je způsobené rozmachem letecké dopravy, nárůstem leteckých provozovatelů a letišť. Po roce 2008 dochází k poklesu přepravených cestujících. Na tom to poklesu se především podepsala ekonomická krize, která už byla zmiňována viz. Vnější faktory. Od toho to roku přeprava cestujících kolísá kolem dvanácti miliónů přepravených osob.

Graf č. 8. Přeprava cestujících ČR

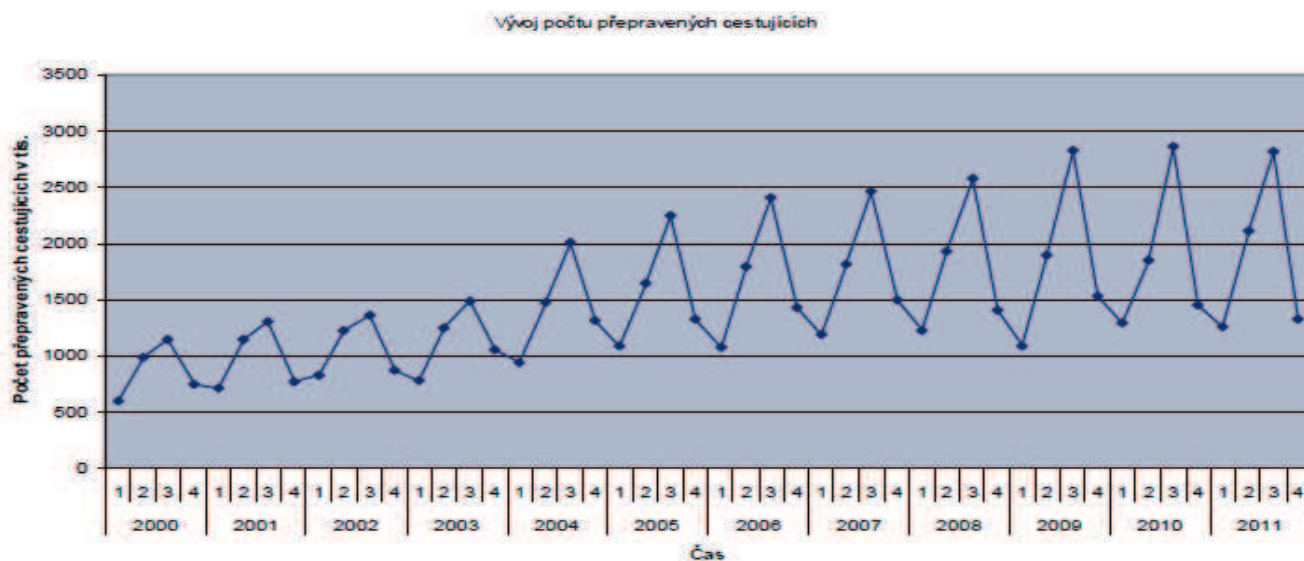
Přeprava cestujících (v osobách)



Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

Následující obrázek, na němž je grafické vyobrazení, je ukázkou vývoje počtu přepravených cestujících leteckou dopravou po kvartálních obdobích. Je téměř pravidlem, že největší počet přepravených cestujících leteckou dopravou bývá ve třetím kvartálu a naopak nejméně lidé cestují v prvním kvartálu. To je způsobeno, že lidé využívají leteckou dopravu převážně v letních měsících k přemístění do různých destinací za účelem dovolených. Vývoj počtu přepravených cestujících leteckou dopravu do roku 2003 rostl po roce 2003, je růst pozvolný a nadále se zpomaluje.

Obr. č. 3. Vývoj počtu přepravených cestujících ČR po kvartálech

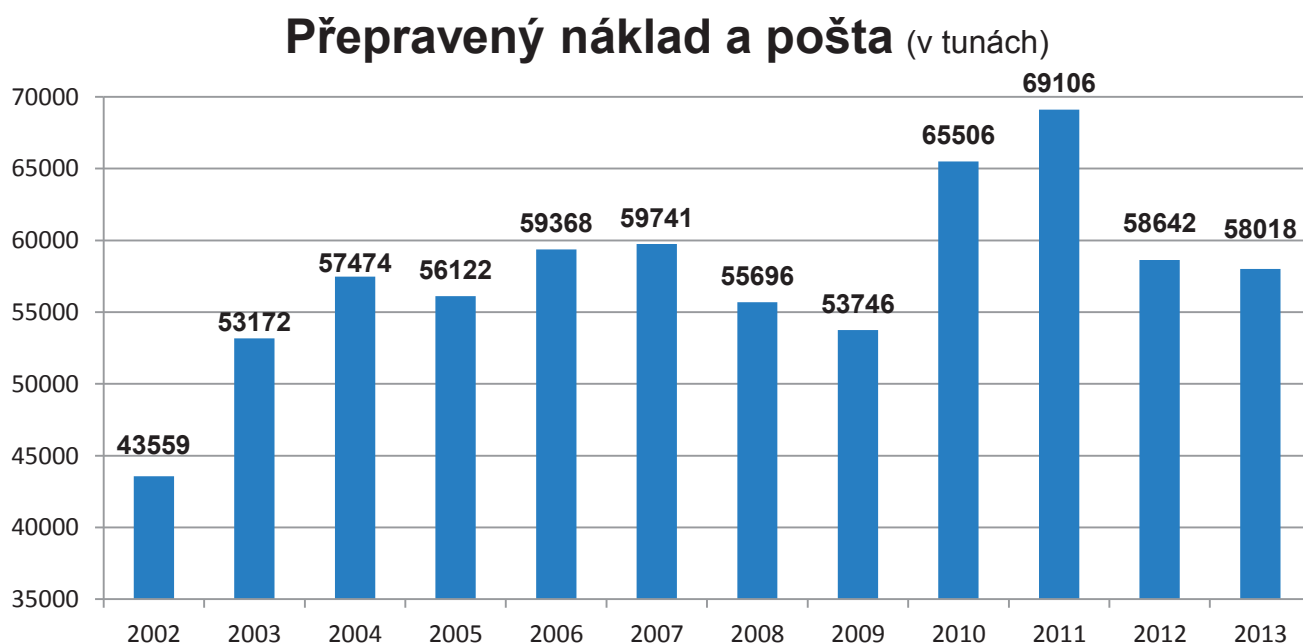


Zdroj: ČÁP, Pavel. *Modelování poptávky v letecké dopravě*. 2013. Diplomová práce.

5.2.2. Analýza vývoje přepraveného nákladu a pošty

V následujícím grafu č. 9. je uveden přepravený náklad a pošta v tunách. Obdobně jako u počtu přepravených cestujících je přepravený náklad a pošta uvedena za období od roku 2002 až 2013.

Graf č. 9. Přepravený náklad a pošta ČR



Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

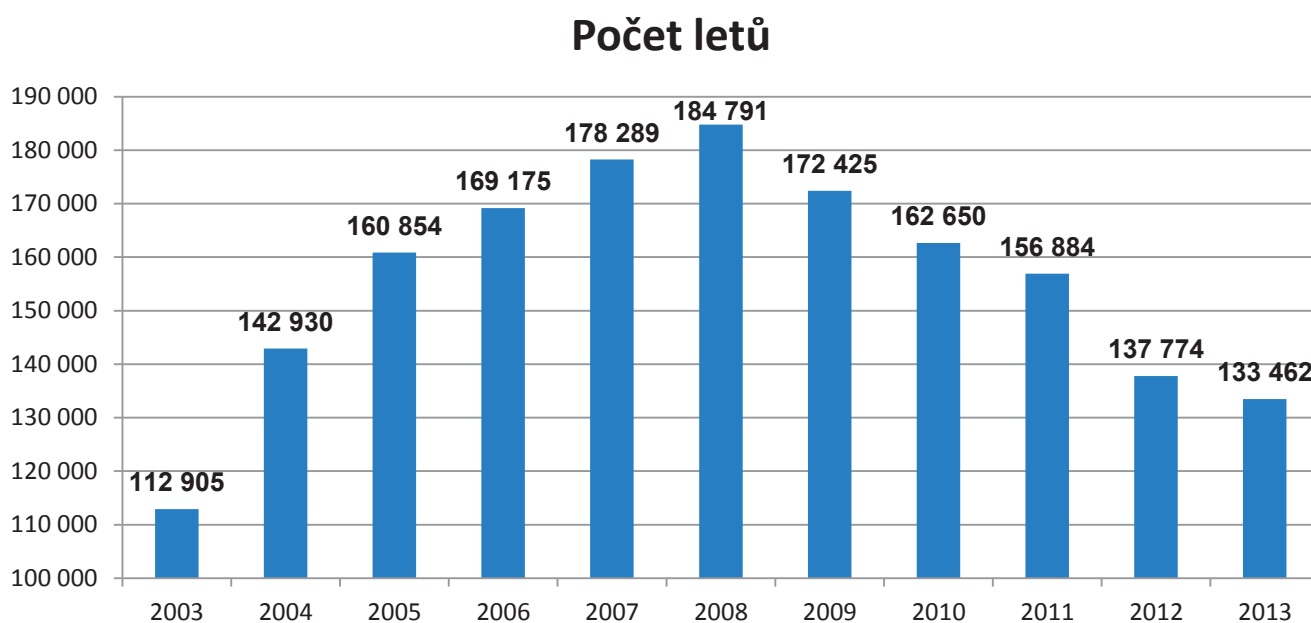
V letecké dopravě je něco přes 30 ekonomicky aktivních subjektů. Přeprava nákladu a pošty v letecké dopravě dlouhodobě roste s občasnými výkyvy. Maximální hodnota přepraveného nákladu a pošty byla zaznamenána v roce 2011 a to pře 69 tisíc tun. V roce 2002 je hodnota přepraveného nákladu nejnižší. To bylo způsobeno z vyplývajících událostí z 11. září 2001, které jsou taktéž zmíněny viz. Vnější faktory. V dalších letech následuje pozvolný růst přepravy nákladu. Konkrétněji mezi roky 2002 a 2012 činí nárůst o více než 10 tisíc tun. Kolem let 2008, 2009 je pokles, který je v důsledku odrazem světové hospodářské krize. Vzhledem k tomu, že nákladní letecká doprava se zotavuje mnohem rychleji než ostatní druhy doprav, tak dochází znovu ke značnému růstu hodnot přepravovaného nákladu. V posledních letech se přeprava nákladu leteckou dopravou pohybuje v příznivých hodnotách.

5.2.3. Počet letů

Jedním z ukazatelů výkonů leteckých provozovatelů je počet letů viz. graf č. 10. V tomto grafu je uveden počet letů z České republiky. Na základě dostupných dat je grafické znázornění vytvořena za období od roku 2003 až 2013. Po letecké krizi 2001 počet letů byl poměrně nízký až do roku 2003, kdy počet letů vzrostl. To bylo

v důsledku vstupu České republiky do EU. Následoval nárůst počtu letů a úderem zmiňované ekonomické krizi opětovný pokles. Další pokles letů byl po roce 2011, na který měla do značné míry vliv erupce islandské sopky Eyjafjallajokull a po té i uzavření leteckých prostorů, v důsledku strachu z případné kontaminace popelem, který se šířil do všech možných okolních oblastí. Do značné míry počet letů ovlivňují další okolní události např. stávky, zkrachování leteckých provozovatelů, snížení poptávky do určitých destinací, zdražení pohonných hmot apod.

Graf č. 10. Počet letů ČR



Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

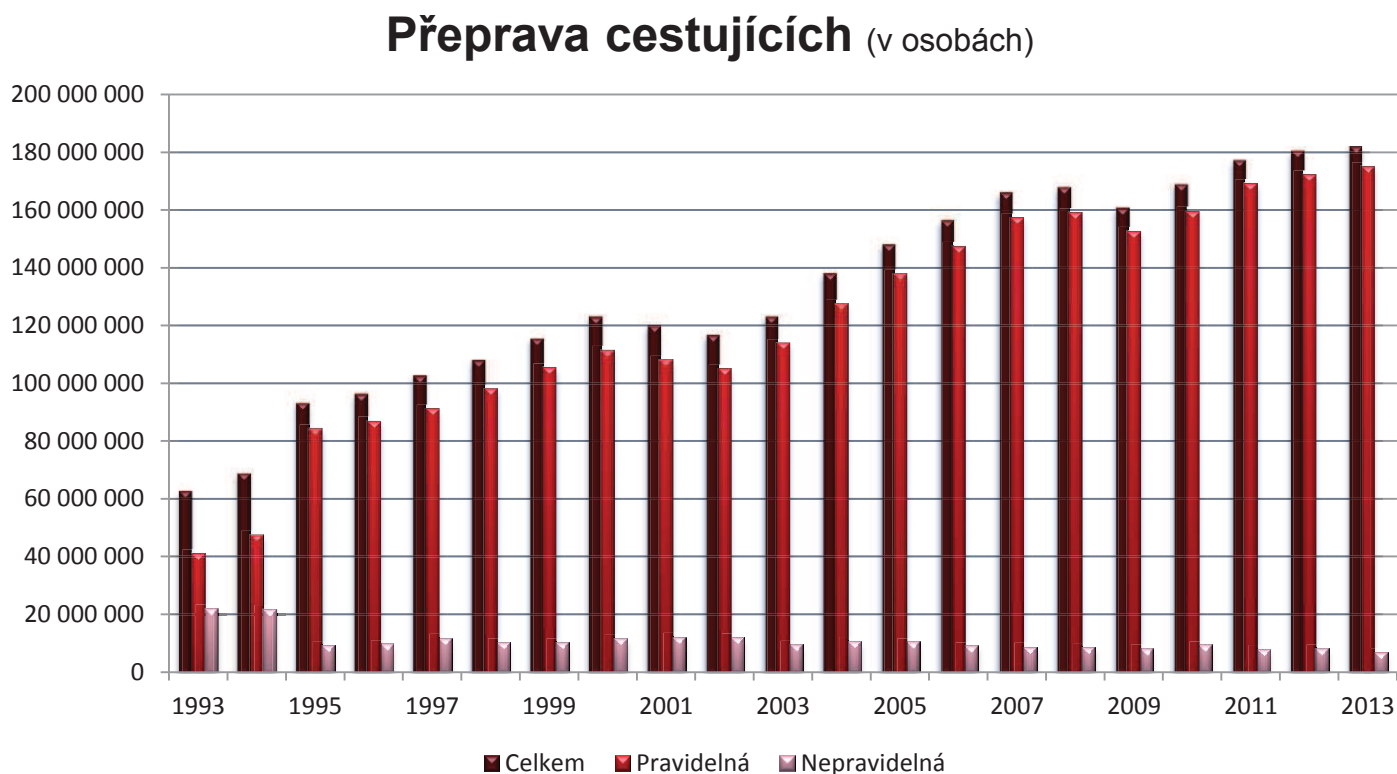
5.3. Výkony leteckých provozovatelů Německa

K porovnávání bylo zvoleno záměrně Německo. Západní soused České Republik, který ovlivňuje svým ekonomickým postavením nejenom evropské země, ale i celý svět. Systém letecké dopravy je velmi komplexní, stejně tak i ekonomická struktura a celkové hospodářství Německa. Na rozdíl od ČR, která se soustřeďuje především na jedno centrum, má Německo více center, které mají silný vliv na ostatní oblasti. Těmito centry jsou např. hlavní město Berlín s více než třemi miliony obyvatel, Mnichov s velmi silnou ekonomikou, oblast v okolí Rýnu s vysokou koncentrací obyvatel, Hamburk, Stuttgart, Frankfurt a další. Frankfurt je jedním z největších leteckých uzlů Německa, ale i jedním z nejdůležitějších uzlů Evropy a celého světa. Avšak letecká infrastruktura není koncentrována pouze v okolí Frankfurtu, ale také i do dalších velkých měst, jako je např. Mnichov, Kolín, Berlín atd. Velké mezinárodní letiště je v Mnichově, Düsseldorfu, Hamburku. Minimálně 40 měst mají možnost leteckých spojů. V Německu působí letecká společnost Lufthansa, která se řadí mezi největší dopravce na světě a je, co do počtu přepravených cestujících, druhou největší leteckou společností v Evropě.

5.3.1. Analýza vývoje počtu přepravených cestujících

Data o počtu přepravených cestujících jsou ze zdroje Eurostat, dostupná od roku 1993. Vzhledem k tomu, že se jedná o hodnoty z jednoho zdroje, dají se lépe srovnávat. Hodnoty, které jsou staršího data, nejsou tak směrodatné, z důvodu silně ovlivňující leteckou dopravu politickou situací. Od roku 1993 byl postupný meziroční růst v počtu přepravených cestujících na všech letištích. Negativní vliv má, několikrát v této práci zmiňovaná, krize po teroristickém útoku roku 2001. Do roku 2008, resp. 2009 následoval pomalý nárůst přepravy cestujících. Roku 2009 dochází k recesi v důsledku taktéž již zmiňované ekonomické krizi. Ekonomická krize měla vliv především na nízkonákladovou dopravu, která je populací velmi využívána. I když nízkonákladové společnosti se spíše vyvíjí až po roce 2000, kdy měli výraznější vliv na přepravu cestujících. V Evropě dochází k nárůstu přepravy cestujících především dvěma největšími nízkonákladovými společnostmi v té době, EasyJet a Ryanair, které ovlivňují i přepravu osob v Německu.

Graf č. 11. Přeprava cestujících Německa

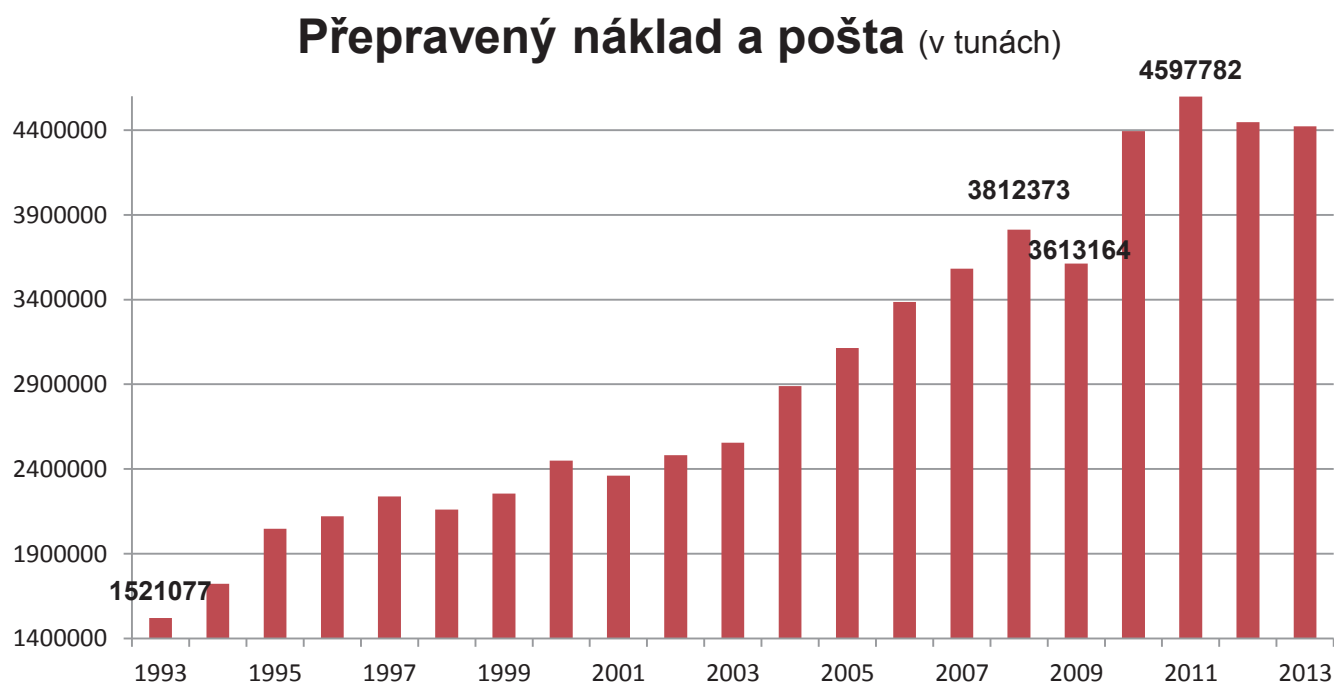


Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

5.3.2. Analýza vývoje přepraveného nákladu a pošty

Data o vývoji přepravovaného nákladu a pošty jsou do grafu č. 12. zaznamenány za použití zdroje Eurostat taktéž dostupná od roku 1993. Vývoj přepraveného nákladu má obdobný průběh vývoje jako u přepravy cestujících. Z uvedeného grafu pro přepravený náklad je zřetelně poznat že od roku 1993 přeprava nákladu stoupla o tři miliony tun. Od roku 2010 nedochází v přepravě nákladu ani k výraznému růstu ani k poklesu.

Graf č. 12. Přepravený náklad a pošta Německa



Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

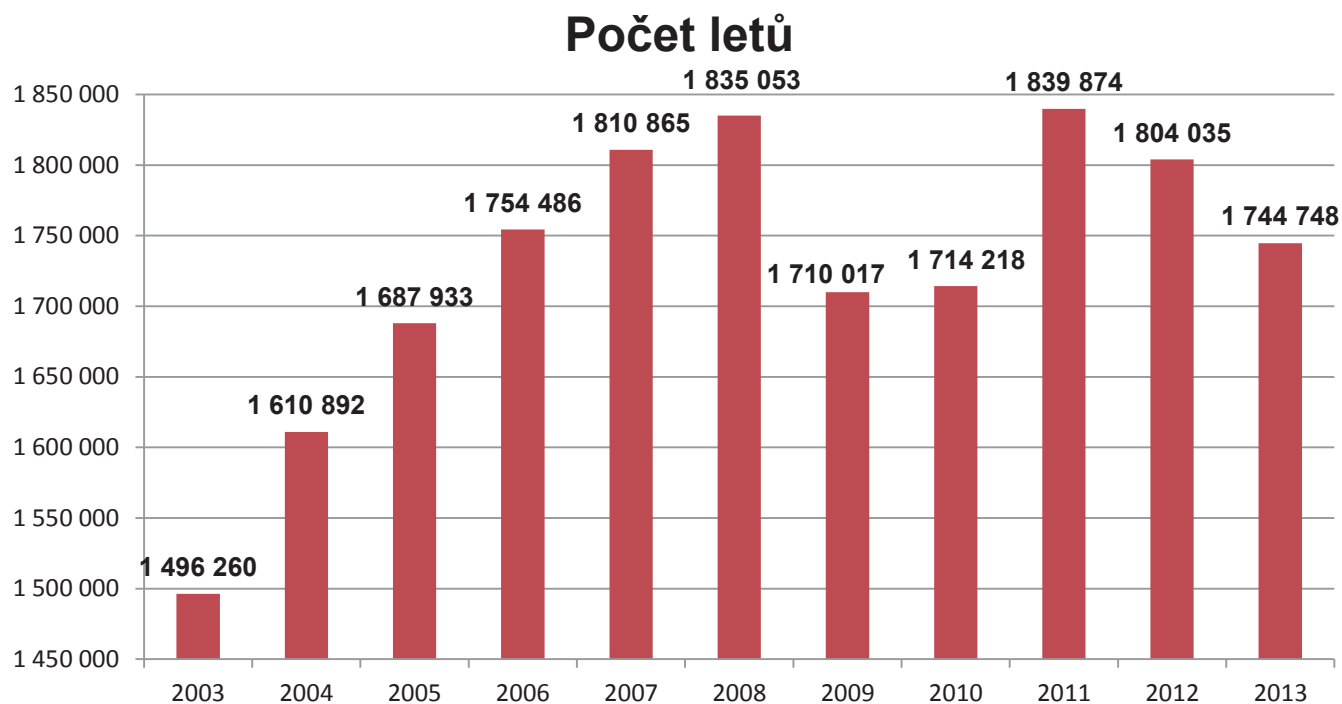
5.3.3. Počet letů

Vývoj v počtu letů Německa měl výrazný růst až do roku 2008. Úbytek přepravy cestujících měl i vliv na razantní snížení počtu letů. V době ekonomické krize docházelo k rušení letů na některých linkách. Kromě dopadu této krizi se částečně podepsal i dopad stávky letecké společnosti Lufthansa v roce 2010.

28. července - 2. srpna 2008 - Stávka zaměstnanců pozemního a palubního personálu německé společnosti Lufthansa skončila novou mzdovou dohodou. Lufthansa kvůli stávce zrušila asi 80 ze zhruba 2000 letů, které denně provozovala, a úplné obnovení provozu podle letového řádu trvalo přes týden. Lufthansa odhadla celkové náklady na stávku v řádech desítek milionů eur. [18]

22. února 2010 – 26. února 2010- Čtyřdenní stávka pilotů německých aerolinií Lufthansa na podporu mzdových požadavků a získání záruk zaměstnanosti. Dopravce kvůli stávce zrušil zhruba 800 spojů z přibližně 1800 letů, které denně provozuje. [18]

Graf č.13. Počet letů Německa



Zdroj: *European statistics* [online], vlastní zpracování

6. Určení výkonů leteckých provozovatelů České republiky a Německa

6.1. Metodika určení osobokilometru

V závěru této práce jsou porovnány výkony leteckých provozovatelů České republiky a Německa s hrubým domácím produktem těchto zemí, proto je nedílnou součástí určit výkony v osobokilometrech, jak je uvedeno v následujícím textu.

Výkony pro přepravu cestujících jsou uvedeny v osobokilometrech. Vzhledem ke složitému přístupu některých dat a složitěmu přístupu do některých statistických databází, byly osobokilometry vypočteny na základě spotřeby paliva. Za použití hodnot emisí CO₂ pro mezinárodní letectví jsou použity hodnoty z databáze Eurostatu pro obě země. Použité emise CO₂ jsou přepočítány na osobokilometry, viz. přílohy č. 6. a 7. Dosažené hodnoty touto metodou nejsou zcela přesné, i přes to jsou použity v porovnávání s HDP.

Přepočet pro emise:

$$4l \cong osoba \times 100 km \cong 100 oskm$$

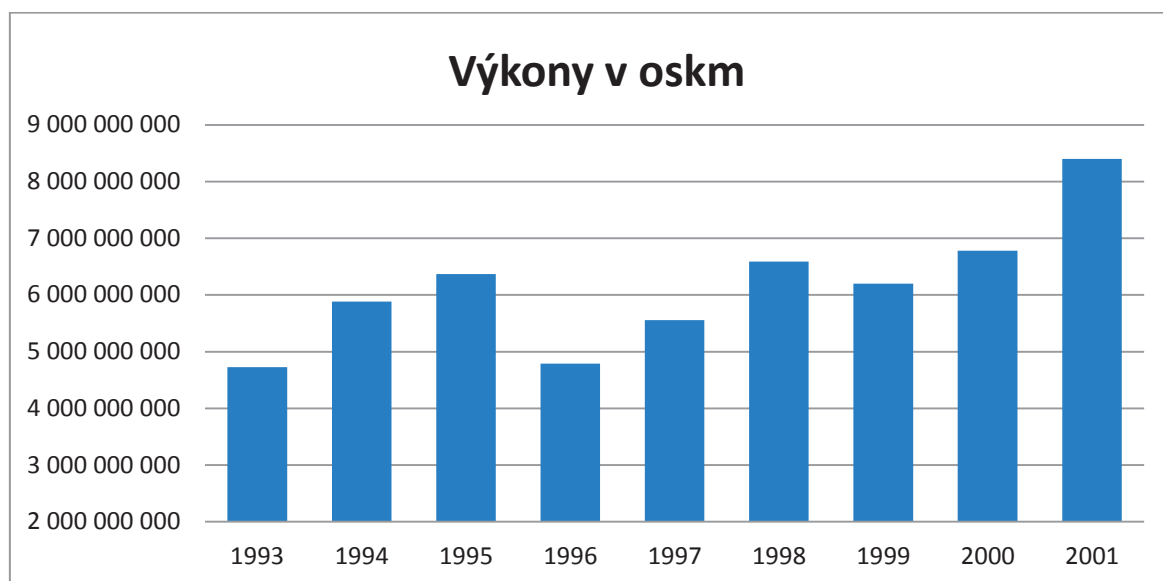
je ekvivalentní aproximované hodnotě

$$100g CO_2 oskm$$

Proměnlivá spotřeba byla určena pro Německo i Českou republiku a pro dané výpočty 3,8 l, jako průměrná spotřeba. Za pomoci trojčlenky je k hodnotě 3,8 l ekvivalentní aproximovaná hodnota 95 g CO₂ na osobokilometr.

6.2. Určení výkonů České republiky

Jedna část uvedených výkonů v oskm pro ČR je spočítána ze spotřeby za období 1993 - 2001 viz. grafč. 14. A část je doplněna na základě dostupných dat z ČSÚ viz tab. č. 2. Ze kterých za období 2002-2013 vychází další hodnoty, jako např. průměrná přepravovaná vzdálenost. Hodnoty výkonů se srovnávají s HDP ČR, viz. kapitola 7.

Graf č. 14. Určené výkony v oskm z emisí CO₂ pro ČR

Tab. č. 2. Výkony přepravy cestujících ČR od r. 2002 (v mil. oskm)

Rok	Celkem	Pravidelná	Nepravidelná
2002	10 631,344	6 932,944	3 210,018
2003	12 161,002	8 894,062	3 162,199
2004	15 564,834	11 513,993	3 766,896
2005	17 483,092	13 054,880	3 987,990
2006	18 803,530	13 641,863	4 462,175
2007	19 922,668	14 088,826	4 750,773
2008	20 488,887	14 200,491	4 939,410
2009	19 368,291	13 152,404	4 508,182
2010	18 146,030	12 253,501	4 048,900
2011	19 746,491	13 376,734	4 049,770
2012	19 715,795	13 356,113	3 789,980
2013	18 831,515	15 137,033	2 549,998

Zdroj: Český statistický úřad [online], vlastní úprava

Na základě dostupných dat osobokilometrů a přepravených cestujících jsou v tab. č. 3. vypočítány hodnoty průměrné přepravní vzdálenosti v km. Tabulka průměrné přepravní vzdálenosti obsahuje také vzdálenosti pravidelné a nepravidelné letecké dopravy a pouze informativně vzdálenosti vnitrostátní a mezinárodní letecké dopravy.

Abychom mohli určit průměrnou přepravní vzdálenost je zapotřebí znát výkony přepravy cestujících. Podílem výkonů přepravy cestujících v osobokilometrech a objemu přepravy cestujících získáme průměrnou přepravní vzdálenost.

Tab. č. 3. Průměrná přepravní vzdálenost ČR

Rok	Celkem	Pravidelná	Nepravidelná
2002	1 606,7	1 372,5	2 050,4
2003	1 548,1	1 456,0	1 810,2
2004	1 532,9	1 419,0	1 846,8
2005	1 538,1	1 404,1	1 927,5
2006	1 525,1	1 348,5	2 016,3
2007	1 501,7	1 293,1	2 003,4
2008	1 501,7	1 261,4	2 070,1
2009	1 540,7	1 252,0	2 182,1
2010	1 460,2	1 165,8	2 112,9
2011	1 539,7	1 221,6	2 160,2
2012	1 653,0	1 322,4	2 074,0
2013	1 565,7	1 424,5	1 819,7

Zdroj: Český statistický úřad [online], vlastní úprava

Výkony přepravovaného nákladu a pošty jsou určeny v tunokilometrech. V uvedené tabulce č. 4. jsou hodnoty uvedené v milionech tkm na základě dostupných dat. Tyto hodnoty budou použity k porovnání hrubého domácího produktu s výkony pro přepravu nákladu a pošty pro ČR.

Tab. č. 4. Výkony přepraveného nákladu a pošty ČR (v mil. tkm)

Rok	Mil. tkm
1993	24.00
1994	21.80
1995	25.60
1996	22.20
1997	23.10
1998	24.70
1999	26.20
2000	32.22
2001	25.98
2002	27.32
2003	36.23
2004	40.57
2005	38.76
2006	39.36
2007	32.61
2008	27.17
2009	22.38
2010	17.99
2011	16.72

Zdroj: *Czech-republic: air-transport* [online]. Dostupné z: www.indexmundi.com/facts

Příklad postupu pro zjištění tunokilometrů nákladu, pošty, přepravených cestujících a odbavených zavazadel:

Zahrnutý do postupu pro zjištění tkm musí být všechny lety, které v průběhu vykazovaného zboží uskuteční provozovatelé letadel. Na základě metodiky provozovatelé letadel zjistí a vykážou údaje o tunokilometrech.

Použitím výpočtu:

$$\text{**Tunokilometry (tkm)**} = \text{vzdálenost (km)} \times \text{zatížení (t)}$$

$$\text{Vzdálenost (km)} = \text{vzdušná vzdálenost (km)} \times \text{koeficient}^*$$

*stanovený koeficient vzdálenosti

Zatížení je vypočítáno pomocí výpočtu:

$$\text{**Zatížení (t)**} = \text{hmotnost nákladu a poštovních zásilek (t)} + \text{hmotnost cestujících (t)}$$

Na hmotnost cestujících je použita standardní hodnota 100kg pro každého cestujícího a jeho odbavená zavazadla, i když úroveň přesnosti je minimální.

Tento postup je pouze orientační a informativní, jak postupují provozovatelé letadel při určování tunokilometrů.

6.3. Určení výkonů Německa

Osobokilometry Německa vypočítány na základě výše zmíněné metodiky za použití vyprodukovaných emisí CO₂ za období 1993 – 2012 jsou uvedené v grafu č. 15. Osobokilometry uvedeny v milionech oskm při stanovené průměrné roční spotřebě paliva 3,8l. Výkony slouží k dalšímu porovnání v této práci a to s hrubým domácím produktem Německa, viz. kapitola 7.

Od roku 1993 do roku 2008 emise CO₂ z mezinárodní letecké dopravy výrazně vzrostly. Značný pokles v roce 2002 je v důsledku teroristických útoků 9. Zář 2001. Od roku 2003 je vývoj emisí CO₂ opět srovnatelný s vývojem před rokem 2001. Velký podíl mají lety krátkých vzdáleností na vysokou spotřebu kerosinu, kdy je tato spotřeba vyšší než u letů na delší vzdálenosti (3000km a více). Tedy na produktivitě vyššího CO₂ se podílejí především vnitrostátní lety. Vypočítané hodnoty přepravních výkonů z vyprodukovaných emisí CO₂ mají obdobný vývoj.

Graf č. 15. Výkony přepravy cestujících Německa (v mil. oskm)



Výkony přepravovaného nákladu a pošty Německa uvedené v milionech tunokilometrů v tab. č. 5 za období od roku 1993 do 2011. Uvedené hodnoty z dostupných dat jsou přímo úměrné přepravenému nákladu a pošty pro tuto zemi a obdobně jako u ČR budou srovnány s HDP Německa.

Tab. č. 5. Výkony přepraveného nákladu a pošty Německa (v mil. tkm)

Rok	Mil. tkm
1993	4 639,90
1994	5 373,30
1995	5 835,90
1996	6 036,30
1997	6 183,90
1998	6 233,80
1999	6 610,70
2000	7 127,71
2001	7 026,25
2002	7 195,80
2003	7 295,67
2004	8 065,60
2005	7 722,13
2006	8 133,99
2007	8 528,96
2008	8 352,88
2009	10 187,72
2010	7 497,31
2011	7 711,56

Zdroj: *Germany: air-transport* [online]. Dostupné z: www.indexmundi.com/facts

7. Analýza závislosti HDP na provozních výkonech

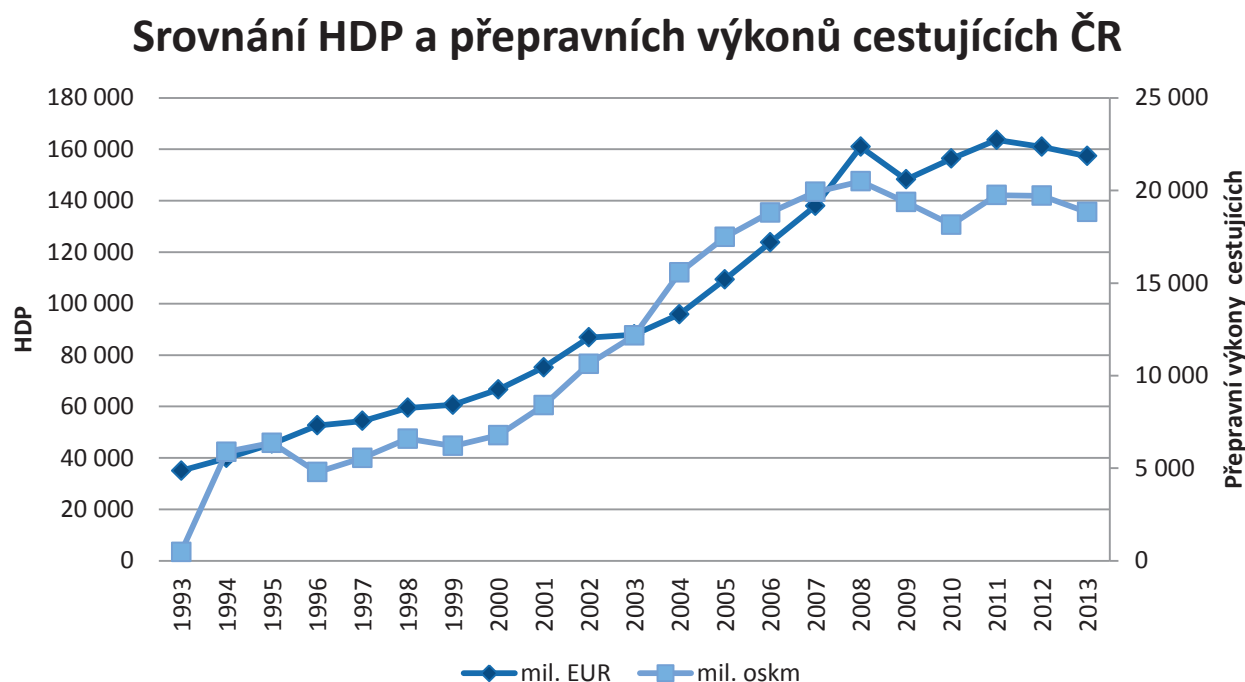
Smyslem této diplomové práce je určení závislosti a nalezení vazeb mezi vývojem hrubého domácího produktu a provozními výkony jako samostatného celku. Za provozní výkony byly zvoleny především přepravní výkony cestujících a přepravní výkony nákladu a pošty.

V jednotlivých kapitolách je na úvod srovnáno HDP a přepravní výkony daných států. Pro toto srovnání je dále pomocí statistické analýzy posuzována závislost mezi dvěma veličinami. Zvolenou analýzou je regresní a korelační. Součástí zkoumání je míra intenzity závislosti. Tato míra intenzity závislosti je vyčíslena za pomoci koeficientu korelace. Hodnota, kterou koeficient korelace dosahuje je v intervalu $<-1,1>$. Z hlediska průběhu funkce se odvíjí výsledná hodnota koeficientu. Jestliže proměnná X , v našem případě přepravní výkony, roste i proměnná Y tedy HDP a koeficient korelace je kladný. V opačném případě, pokud by byl koeficient záporný, pak by proměnná Y klesala při rostoucí proměnné X .

7.1. Závislost HDP na provozních výkonech letecké dopravy ČR

Na základě dostupných dat a vypočítaných hodnot za předem stanovené období lze nalézt vzájemné vazby mezi vývojem HDP a přepravních výkonů ČR. V této kapitole je hodnota HDP pro ČR uvedena v měně Euro, vzhledem k závěrečnému porovnání závislosti mezi ČR a Německem. Hodnota HDP je přepočtena podle uvedených kurzů v daném roce z Kč na Euro, viz. příloha č.1. Z dlouhodobého hlediska, období od roku 1993 až 2013, je vývoj podobný. Oba ukazatelé rostou, jak HDP, tak i přepravní výkony cestujících, i když HDP má mnohem dynamičtější růst. Křivka HDP roste, až na výkyvy způsobené určitými situacemi v daném období, které byly v této práci vícekrát zmiňované, např. ekonomická krize. Ta to krizová situace měla dopad jak na HDP, tak i na přepravní výkony. Avšak oproti HDP, jehož křivka převážně roste, křivka přepravních výkonů cestujících spíše kolísá. Důvodem propadu křivky výkonů v roce 2009 byl celkový pokles hospodářství v celosvětovém měřítku, kdy přepravní výkony ČR klesly o více než 1,05 miliardu oskm.

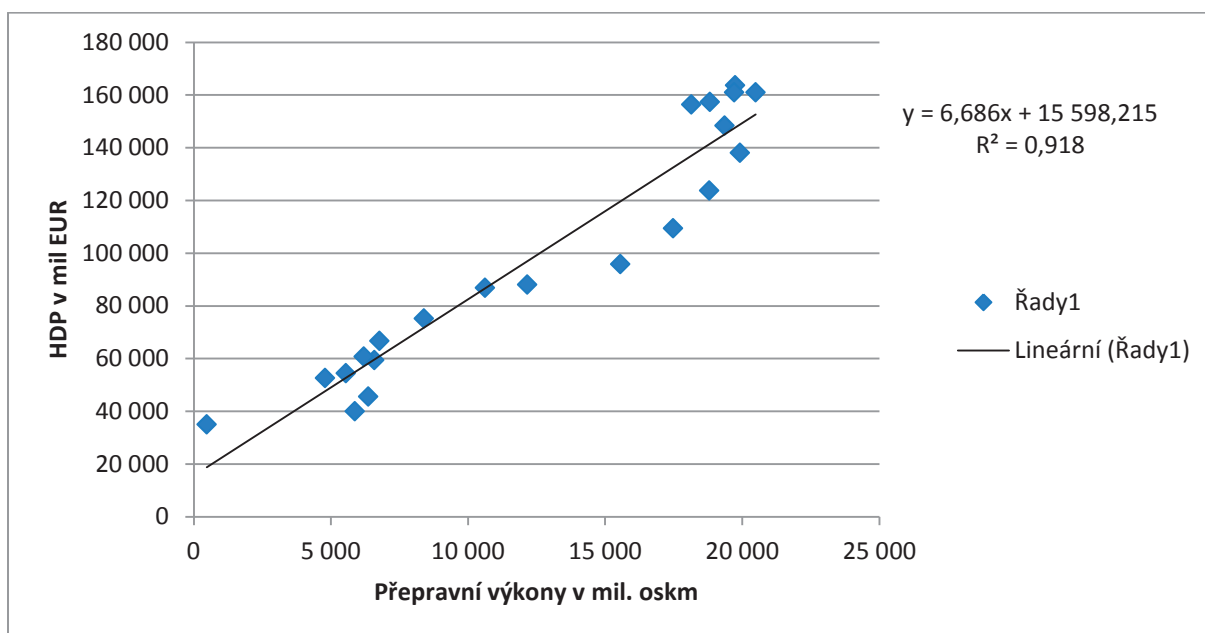
Graf č. 16. Srovnání HDP a přepravních výkonů cestujících ČR



Jak již je výše zmíněno, je posuzován vztah mezi dvěma veličinami. Těmito veličinami je HDP v milionech EUR a přepravní výkony cestujících pro ČR, udávaná za jednotlivá období. Zvolená jednotka pro tento statistický model je oskm. Pro lepší vyobrazení a vypracování grafu jsou oskm v milionech. Zdáli je závislost mezi těmito veličinami výrazná, nebo jejich vývoj je bez ohledu na to, jak se vyvíjí množství přepravených cestujících, určíme na základě míry intenzity závislosti. Jako závislou proměnnou je zvoleno HDP a dosažené hodnoty jsou za období 1993 až 2013, tedy přepravní výkony cestujících v oskm, které byly spočítány, viz. předchozí kapitola. Jedním z faktorů, který ovlivňuje hodnoty přepravních výkonů při přepočtu emisí CO₂ na oskm je hodnota průměrné spotřeby. Ačkoliv je tato spotřeba různá za jednotlivá období, je zvolena jednotná hodnota pro celé období a oba státy. Zvolení této hodnoty vychází z důvodu nedostatečných informací za jednotlivé roky, i přes to je tato hodnota použita z dostupného zdroje za rok 2012.

Pro samostatnou regresní analýzu závislosti přepravních výkonů cestujících a vývoje HDP je zvolen lineární model viz graf č. 17. Index korelace, který představuje intenzitu závislosti, jehož hodnoty mohou nabývat od 0 do 1, je 0,958. Výsledná rovnice regrese je $y = 6,686x + 15\,598,215$.

Graf č. 17. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů cestujících a HDP pro ČR



V grafu č. 18, kde je vyobrazeno srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu, má křivka přepravních výkonů nákladu z počátku kolísavý až do roku 2007, kdy se na přepravních výkonech projevila už počínající ekonomická krize. A však HDP stále roste. Na růstu HDP se podílí více složek a taktéž i další druhy doprav, např. na růstu HDP v roce 2007 se podílí vybírání mýtného v silniční dopravě. (Pro informaci hodnota vybraného mýta za rok 2007 byla necelých 6,6 miliard Kč)

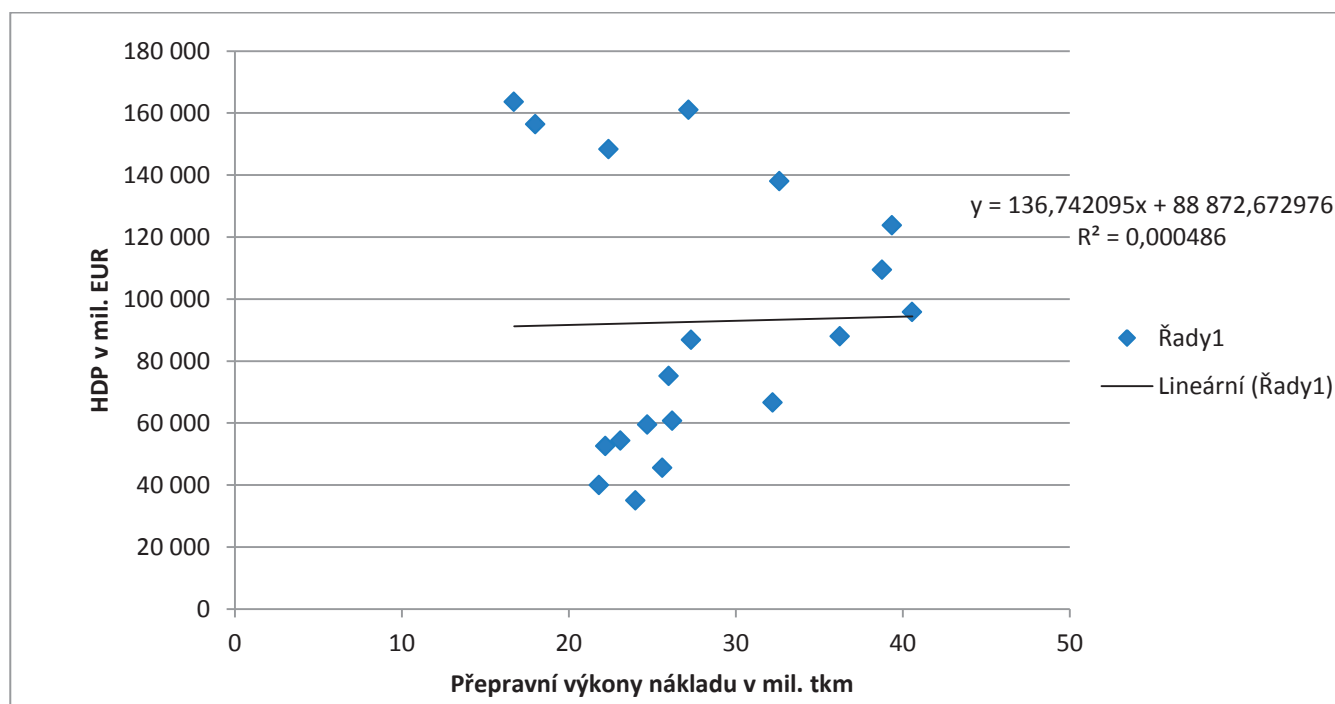
Graf č. 18. Srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu ČR



Ze srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu a pošty pro ČR vychází další statistická analýza, která posuzuje vztah mezi těmito dvěma veličinami. Veličina HDP je taktéž pro ČR přepočtena a uvedena v milionech Eur a přepravní výkony nákladu a pošty pro ČR jsou udávány za jednotlivá období. Zvolená jednotka pro tento statistický model je tkm. Pro lepší vyobrazení a vypracování grafu jsou tkm uvedeny v milionech. Zda-li je závislost mezi těmito veličinami výrazná, nebo jejich vývoj je bez ohledu na to, jak se vyvíjí množství přepraveného nákladu, určíme na základě míry intenzity závislosti. Jako závislou proměnnou je zvoleno HDP a dosažené hodnoty jsou za období 1993 až 2011, tedy přepravní výkony nákladu a pošty v tkm, které jsou uvedeny na základě dostupných dat viz. předchozí kapitola.

Pro samostatnou regresní analýzu závislosti přepravních výkonů nákladu a pošty a vývoje HDP je zvolen lineární model viz graf č. 19. Index korelace, který představuje intenzitu závislosti, jehož hodnoty mohou nabývat od 0 do 1, je 0,022045. Výsledná rovnice regrese je $y = 136,742095x + 88\,872,672976$.

Graf č. 19. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů nákladu a HDP pro ČR

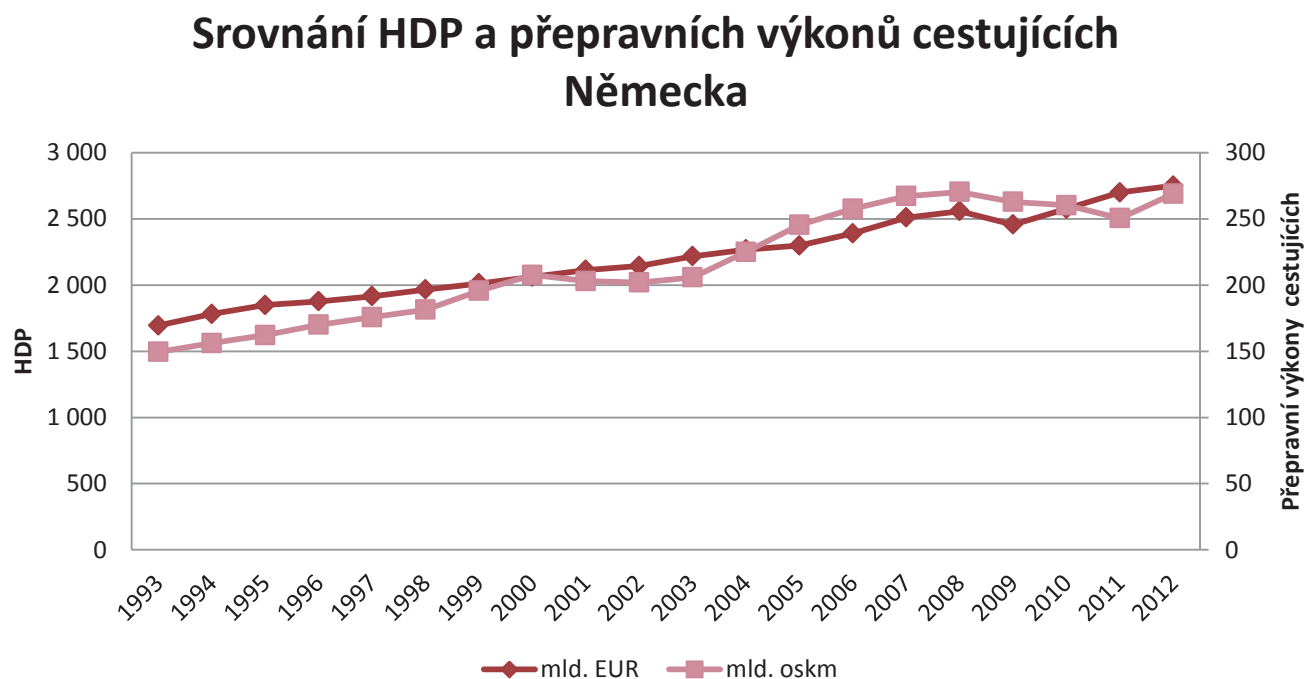


Hodnoty přepravních výkonů byly použity na základě dostupných hodnot. Použitím hodnot a sestavení regresní analýzy je patrné, že intenzita závislosti je příliš malá. To může být způsobeno buď nepřesným uvedením hodnot, nebo by to znamenalo, že vazba mezi HDP a přepravními výkony nákladu je minimální. Ačkoliv by HDP mělo být úzce spjato s přepravními výkony a určitý podíl na HDP by měl mít i vliv přepravních výkonů nákladu.

7.2. Závislost HDP na provozních výkonech letecké dopravy Německa

Na základě dostupných dat a vypočítaných hodnot za předem stanovené období lze nalézt vzájemné vazby mezi vývojem HDP a přepravních výkonů Německa. Z dlouhodobého hlediska, období od roku 1993 až 2013, je vývoj podobný. Obě křivky mají převážně rostoucí průběh. Některé výkyvy jsou způsobeny vnějšími vlivy, které tyto ukazatele ovlivňují. Již zmiňované období letecké krize po teroristickém útoku v r. 2001 a dále zmiňovaná ekonomická krize, která především ovlivnila hospodářství a propad HDP byl více než o sto miliard Eur. Vlivem ekonomické krize pokles přepravních výkonů cestujících není tak markantní, což je způsobeno díky vysokému počtu působících nízkonákladových společností v Německu. Jejich doprava je flexibilnější a rezistentnější vůči externím vlivům a ekonomickým výkyvům, než u klasických dopravců. Pokles přepravních výkonů v letech 2010,2011 byl především ovlivněn činností sopky pod ledovcem Eyjafjallajökull na jihu Islandu. Erupcí této sopky a chrlícího popelu do ovzduší byla ochromena letecká doprava a uzavřena část vzdušného prostoru. Tato situace měla negativní dopad na ekonomický vývoj nejrůznějších světových firem, jednou z nich byla i firma BMW, která musela pozastavit výrobu automobilů v Německu z důvodu neschopnosti dodávat určité součástky.

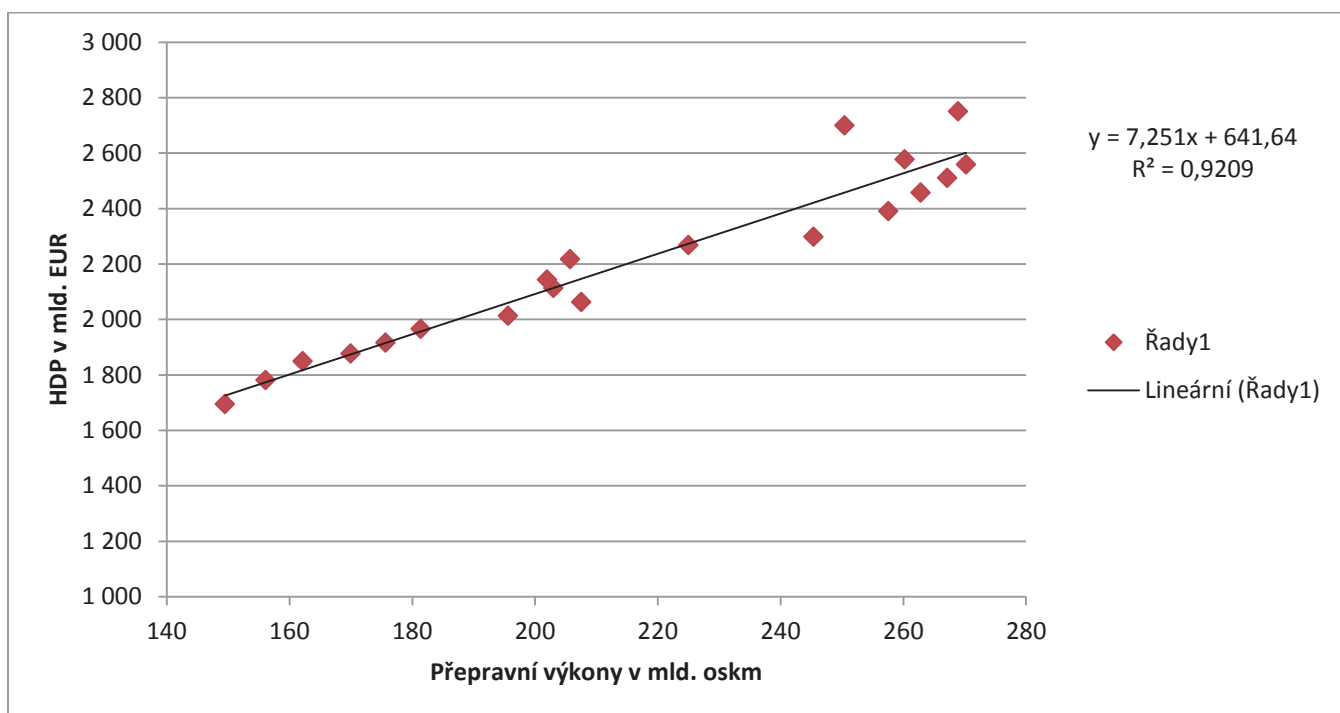
Graf č. 20. Srovnání HDP a přepravních výkonů cestujících Německa



Pro další srovnání HDP a přepravních výkonů cestujících je uvedena statická analýza. Je posuzován vztah mezi dvěma veličinami. Těmito veličinami je HDP v miliardách Eur a přepravní výkony cestujících pro Německo, udávaná za jednotlivá období. Zvolená jednotka pro tento statistický model je oskm. Pro lepší vyobrazení a vypracování grafu jsou oskm v miliardách. Otázkou zůstává, zdali jsou vazby mezi těmito veličinami výrazné, nebo jejich vývoj je bez ohledu na to, jak se vyvíjí množství přepravených cestujících. Jestli je vztah mezi těmito vazbami, určíme na základě míry intenzity závislosti. Jako závislou proměnnou je zvoleno HDP Německa a dosažené hodnoty jsou za období 1993 až 2013, tedy přepravní výkony cestujících v oskm, které byly spočítány viz. předchozí kapitola.

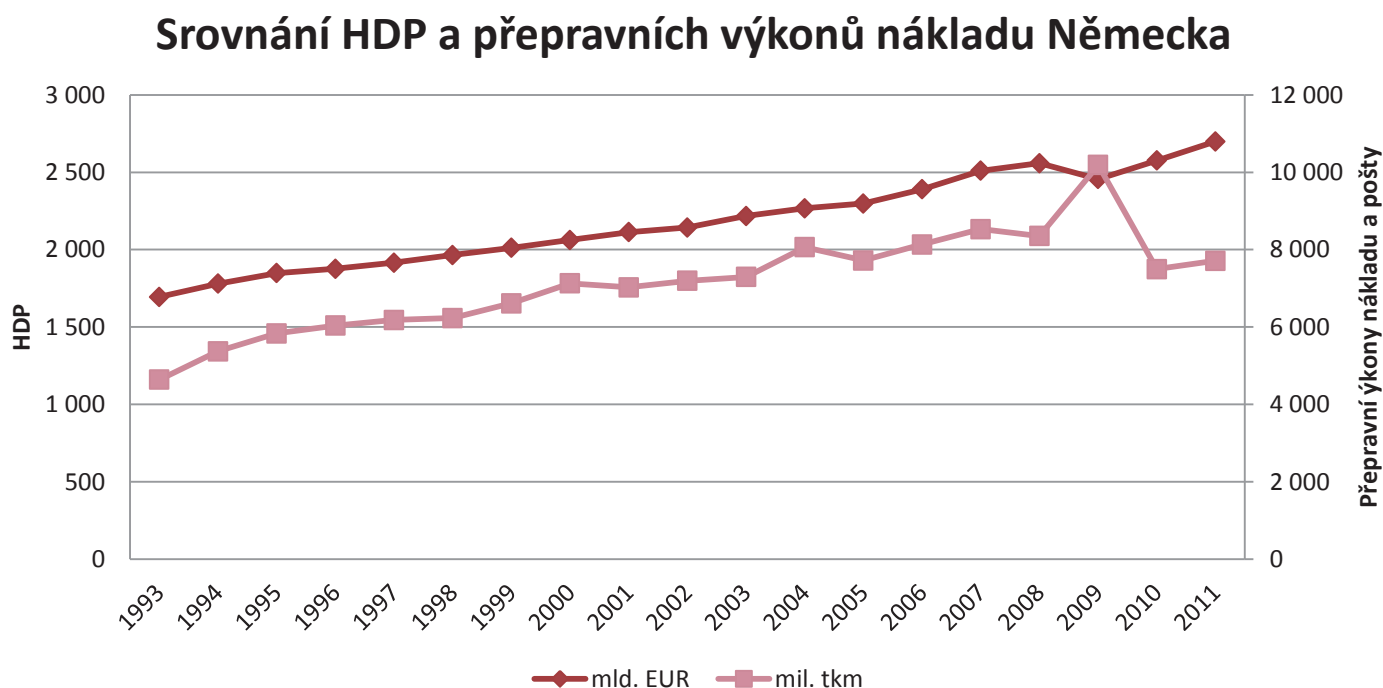
Pro samostatnou regresní analýzu závislosti přepravních výkonů cestujících a vývoje HDP je zvolen lineární model viz graf č. 21. Index korelace, který představuje intenzitu závislosti, jehož hodnoty mohou nabývat od 0 do 1, je 0,959. Výsledná rovnice regrese je $y = 7,251x + 641,6$.

Graf č. 21. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů cestujících a HDP Německa



V grafu č. 22., kde je vyobrazeno srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu a pošty, má křivka přepravních výkonů převážně kolísavý průběh. Až na hodnotu v roce 2009, která se příliš vychyluje od ostatních dat. Tento výkyv může být způsoben nepřesným uvedením dat ve zdroji, ze kterého byly hodnoty čerpány.

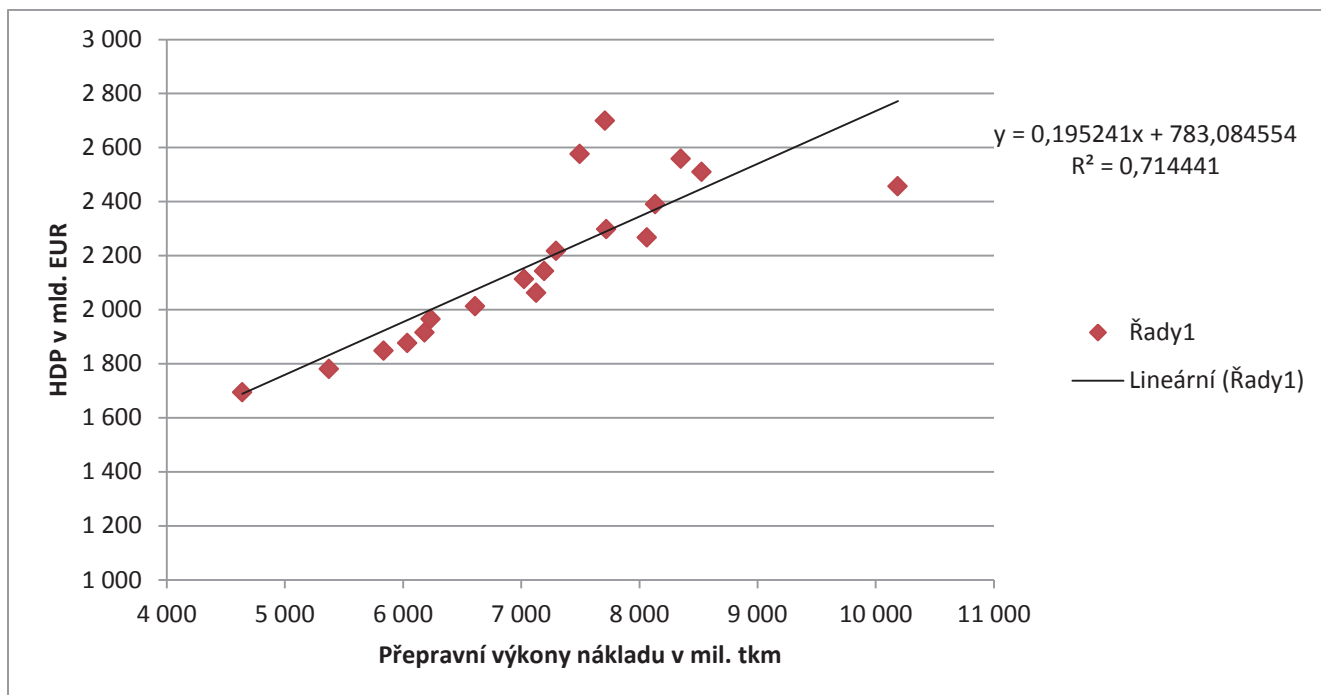
Graf č. 22. Srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu a pošty Německa



Ze srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu a pošty pro Německo vychází další statistická analýza, která posuzuje vztah mezi těmito dvěma veličinami. Veličina HDP je uváděna v miliardách Eur a přepravní výkony nákladu a pošty pro Německo udávané za jednotlivá období. Zvolená jednotka pro tento statistický model je tkm. Pro lepší vyobrazení a vypracování grafu jsou tkm uvedeny v milionech. Jestli je závislost mezi těmito veličinami výrazná, nebo jejich vývoj není ovlivněn množstvím přepraveného nákladu, určíme na základě míry intenzity závislosti. Jako závislou proměnnou je zvoleno HDP a dosažené hodnoty jsou za období 1993 až 2011, tedy přepravní výkony nákladu a pošty v tkm, které jsou uvedeny na základě dostupných dat viz. předchozí kapitola.

Pro samostatnou regresní analýzu závislosti přepravních výkonů nákladu a pošty a vývoje HDP je zvolen lineární model viz graf č. 23. Index korelace, který představuje intenzitu závislosti, jehož hodnoty mohou nabývat od 0 do 1, je 0,845. Výsledná rovnice regrese je $y = 0,195241x + 783,084554$.

Graf č. 23. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů nákladu a HDP Německa



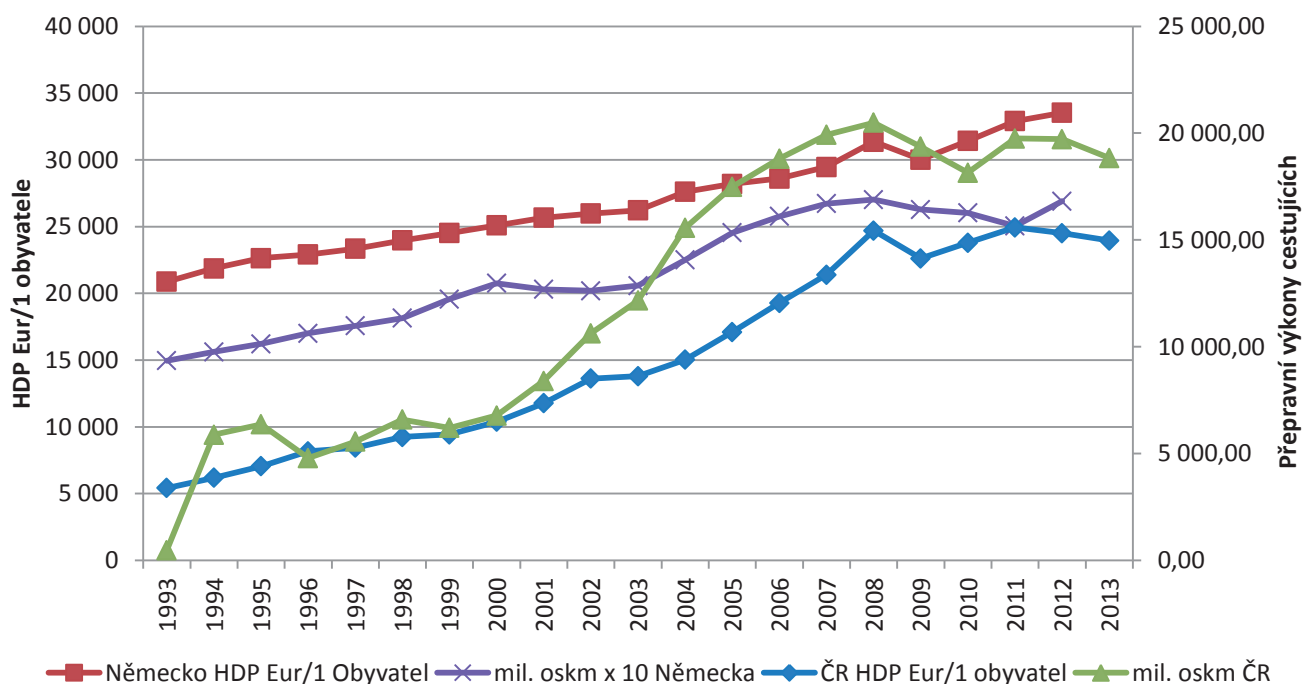
7.3. Srovnání závislostí České republiky a Německa

Letecká doprava v České republice je ve srovnání, co do poměru obyvatelstva, s Německem poloviční. Dále je v Německu, oproti ČR, více dominantních letišť a mnohem více leteckých provozovatelů. V tomto ohledu Česká republika za Německem velmi zaostává. Taktéž i v ekonomice je Německo mnohonásobně silnější, ačkoliv se po roce 1990 potýkala s kritickou situací po sloučení východního a západního bloku a sjednocení měny pro obě části Německa. Avšak není zcela objektivní porovnávat hospodářskou situaci jedné z nejvyspělejších světových ekonomik, i přes to jsou srovnány závislosti HDP na jednoho obyvatele s přepravními výkony cestujících za jednotlivá období.

V grafu č. 24. je vyobrazeno srovnání HDP v Eurech na jednoho obyvatele s přepravními výkony České republiky a Německa. Aby bylo možné tyto dva státy srovnávat, HDP je pro oba státy udáváno v Eurech, tedy HDP na 1 obyvatele bylo přepočítáno podle ročních stanovených kurzů daných měn viz. příloha č.1. Dalo by se říct, na základě uvedeného grafu, že z dlouhodobého hlediska je vývoj podobný. Avšak je nutné podotknout, že graf je utvořen pouze pro představu vývoje veličin u obou států, a proto přepravní výkony Německa jsou desetinásobkem milionů oskm. Oba ukazatelé rostou, jak HDP na 1 obyvatele, tak i přepravní výkony cestujících. HDP ČR uváděno v Eurech na 1 obyvatele a přepravní výkony, mají větší dynamický růst oproti Německu. Německo tento vývoj má pozvolně rostoucí. HDP na 1 obyvatele pro ČR je před rokem 2000 3x nižší

než v Německu. Po vstupu ČR do EU dochází k výraznějšímu růstu až do roku 2009, kdy ekonomická krize má celosvětový dopad. Touto krizí jsou ovlivněny oba státy a dochází k poklesu jak přepravních výkonů, tak i HDP. Po roce 2010 vývoj daných veličin se obnovuje a začíná znovu pozvolna narůstat. Další výkyvy křivek jsou ovlivněny vnějšími či vnitřními faktory daného státu, viz. kapitola 5.

Graf č. 24. Srovnání HDP na 1 obyvatele s přepravními výkony ČR a Německa

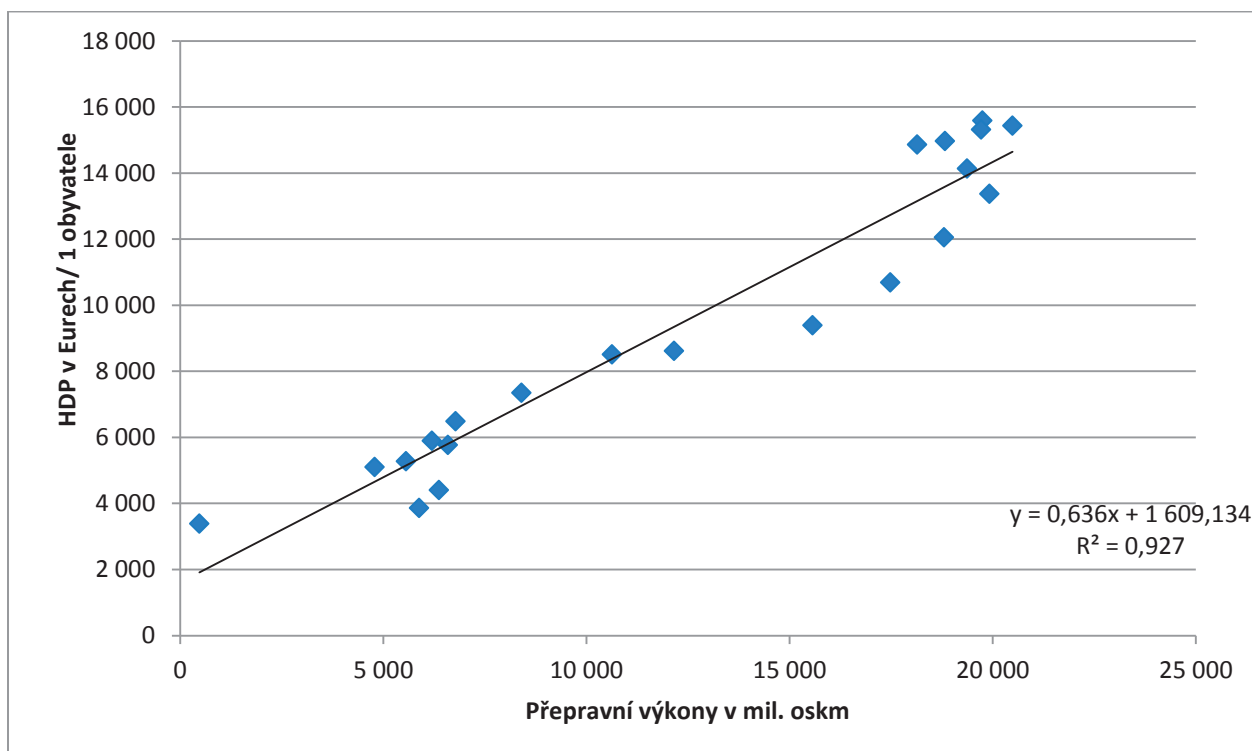


Pro závěrečné srovnání HDP na 1 obyvatele a přepravních výkonů je uvedena statická analýza. Je posuzován vztah mezi dvěma veličinami udávané za jednotlivá období. Zvolená jednotka pro tento statistický model je oskm. Pro lepší vyobrazení a vypracování grafů jsou oskm v milionech. Vztah mezi těmito vazbami určíme na základě míry intenzity závislosti. Jako závislémi proměnnými je zvoleno HDP na 1 obyvatele a dosažené hodnoty jsou za období 1993 až 2013, tedy přepravní výkony cestujících v oskm, které byly spočítány, viz. předchozí kapitola.

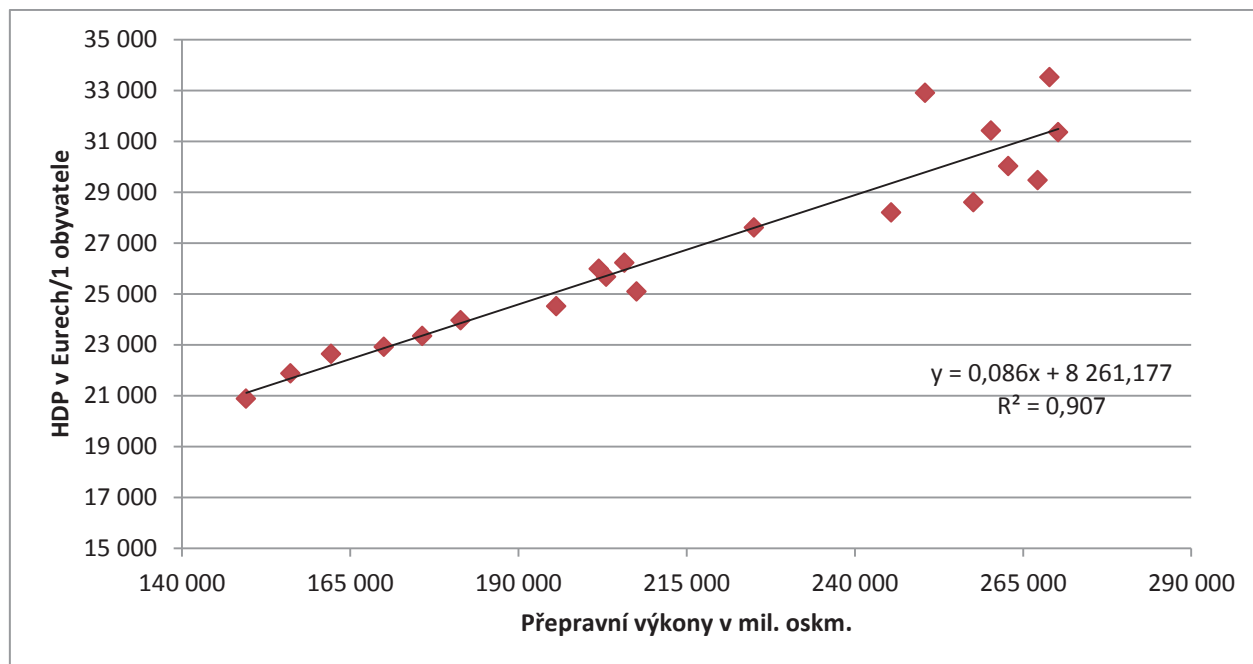
Pro samostatnou regresní analýzu závislosti přepravních výkonů a vývoje HDP na 1 obyvatele jsou zvoleny lineární modely, viz. grafy č. 25. a 26. Index korelace, který představuje intenzitu závislosti, jehož hodnoty můžou nabývat od 0 do 1, je pro ČR 0,962808 a pro Německo 0,952365. Dle indexu korelace je zřejmé, že u obou států je závislost HDP závislá na vývoji přepravních výkonů letecké dopravy. Oproti Německu, HDP ČR na přepravních výkonech daného státu je blíže spjata svou propojeností vazeb a ovlivněna menší rozlohou státu, menším počtem obyvatel a také tím, že letecká doprava je soustředěna převážně k jednomu centrálnímu letišti v Praze. I přes to leteckou dopravu i vývoj makroekonomických ukazatelů je výrazně ovlivněn Německem, které ovšem má výsledné hodnoty HDP a hodnoty přepravních výkonů mnohonásobně vyšší, což je zapříčiněno dalšími

faktory, které jsou úzce propojeny s vývojem HDP a vývojem letecké dopravy. Těmito faktory mohou být právě vyšší počet obyvatel, větší rozloha, výraznější a stabilnější vývoj průmyslu, více hlavních center letecké dopravy, vyšší životní úroveň a další. Pro uvedený graf č. 25. je výsledná rovnice regrese pro ČR: $y = 0,636x + 1609,134$. A pro uvedený graf č. 26. je výsledná rovnice regrese pro Německo: $y = 0,086x + 8261,177$.

Graf č. 25. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů a HDP na 1 obyvatele České republiky



Graf č. 26. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů a HDP na 1 obyvatele Německa



7. Závěr

Na konci devadesátých let přineslo zavedení jednotného leteckého trhu zásadní změny v odvětví letecké dopravy. V uplynulých dvaceti letech jednotný letecký trh v Evropě přispěl ke značnému růstu této dopravy. Letecká doprava zaznamenala ve střední Evropě poměrně značný rozvoj. Rozvoj letecké dopravy odpovídá růstu životní úrovně. Díky této skutečnosti lze nalézt poměrně blízký vztah mezi přepravním výkonem letecké dopravy a výší příjmů obyvatelstva nebo také výkonnosti hospodářství jednotlivých států vyjádřenou výší HDP.

Diplomová práce dokumentuje dynamiku vývoje letecké dopravy a provázanost ekonomik s provozními výkony letecké dopravy. Podrobnější analýzy vývoje a následné srovnání bylo vyhodnoceno mezi dvěma sousedními státy, České a Německé republiky. V jednotlivých kapitolách je pro tyto státy specifikován vývoj hrubého domácího produktu, vývoj provozních výkonů, potvrzení či vyvrácení obecných předpokladů, působení vnějších či vnitřních faktorů ovlivňující výkonnostní ukazatele. Pro srovnání s Českou republikou byl vybrán sousední stát Německo, který kromě jedné z nejsilnějších ekonomik v Evropě má pro naši zemi určující ekonomiku. Na německé ekonomice závisí různé české subjekty, ať už se jedná např. o průmysl, podnikatelské záměry či dopravu. Německo je již tradičně hlavním obchodním partnerem České republiky. Provázanost a závislost úzké hospodářské spolupráce ČR na Německu je patrná. Negativní či pozitivní vývoj výkonnostních ukazatelů Německa je pro ČR významný. Podle oficiálních výsledků dochází za uváděné období paralelně k obdobnému vývoji.

Po roce 1993 došlo k pozitivnímu vývoji výkonů letecké dopravy a nárůstu HDP, který byl přerušen následnými událostmi. Jednou z význačných krizí byl teroristický útok 11. září 2001. Po tomto roce poptávka a výkony letecké dopravy klesly. Po zavedení různých opatření, týkající se této události a následné odeznění této situace, došlo k výraznému vzestupu způsobenému deregulací a rozmachem nízkonákladových společností. V České a Německé republice je zaznamenán značný rozvoj a po období dočasného propadu vede umocnění a navrácení poptávky po letecké dopravě k růstovému trendu. Avšak do doby, kdy tento nárůst byl přerušen ekonomickou krizí roku 2009. V Evropě dochází ke stagnaci HDP a tím pádem dochází i k poklesu přepravních výkonů letecké dopravy. Po postupném odeznění krize je vývoj letecké dopravy a růst makroekonomických ukazatelů pozvolný.

Nyní jsme na prahu nového vývojového stádia letecké dopravy, kdy odeznívající recese byla nahrazena růstem, jenž byl v uplynulých dvaceti letech zasažen událostmi, které se podepsaly na vývoji v daném období. Hospodářství a vývoj leteckých výkonů jsou úzce spjaté, a proto propojení ekonomik a zadlužení

velmocí může tento vývoj změnit a tím by mohlo dojít i k opětovnému ovlivnění provozních výkonů letecké dopravy.

8. Zdroj použité literatury a zdrojů

- [1] SEDLÁČEK, B. *Provoz a ekonomika letecké dopravy I*. Bratislava: Alfa, 1983.
- [2] SEDLÁČEK, B. *Provoz a ekonomika letecké dopravy II*. Bratislava: Alfa, 1983.
- [3] KOLÁŘ, Drahošlav. *Makroekonomické modely prognóz provozních výkonů civilního letectví*. VUT v Brně, 2004.
- [4] Český statistický úřad [online]. Dostupné z: www.czso.cz
- [5] *Ročenky ČR*. Ministerstvo dopravy.
- [6] ŠIMÍČEK, Martin. *ANALÝZA PŘEPRAVNÍCH TOKŮ V LETECKÉ DOPRAVĚ*. 2013. Diplomová práce.
- [7] ČÁP, Pavel. *Modelování poptávky v letecké dopravě*. 2013. Diplomová práce.
- [8] STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND. [online]. Wiesbaden, 2015. Dostupné z: www.destatis.de
- [9] *European statistics* [online]. European Union. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat>
- [10] *Ekonomická fakta* [online]. Dostupné z: <http://www.czech.cz/cz/Podnikani/Ekonomicka-fakta/Vyvoj-ceske-ekonomiky>
- [11] [online]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/bila-kniha-eu-o-doprave-5164>
- [12] *Makroekonomika: HDP* [online]. Dostupné z: Zdroj: <http://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/>
- [13] *Česko-Německé vztahy po vstupu ČR do Evropské unie*. Praha/Ústí nad Labem: Sociologický ústav akademie věd ČR, oddělení České pohraničí, 2005.
- [14] *Encyklopedie státu: Německo* [online]. Dostupné z: www.mzv.cz
- [15] *Strategie regionálního rozvoje ČR na období 2014–2020* [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. Dostupné z: www.mmr.cz
- [16] *Annex 1: Flight information regions*. 1999.
- [17] ING. KLAS, Jan. *Výroční zpráva ŘLP ČR 2013: Úvodní slovo generálního ředitele*. Praha, 2013
- [18] [online]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/253436-nejvetsi-stavka-ochromila-leteckou-dopravu-v-roce-1966>

- [19] *Czech-republic: air-transport* [online]. Dostupné z: www.indexmundi.com/facts
- [20] *Germany: air-transport* [online]. Dostupné z: www.indexmundi.com/facts
- [21] FRÜHAUF, Pavel. *ZMĚNY V LETECKÉ DOPRAVĚ PO DEREGULACI ODVĚTVÍ, SPECIFICKÝ PŘÍPAD NĚMECKA*. Praha, 2011. Diplomová práce.
- [22] PROF. DR. DR. H.C. RÜRUP, Bert. *DETERMINANTEN DER WETTBEWERBSFÄHIGKEIT IM INTERNATIONALEN LUFTVERKEHR*. 2014. HANDELSBLATT RESEARCH INSTITUTE.
- [23] ŠEVČÍK, Pavel. *MOŽNOSTI NAHRAZENÍ LETECKÉ DOPRAVY V REGIONU STŘEDNÍ EVROPY*. Bakalářská práce.
- [24] BROULÍKOVÁ, Lenka. *Legislativa v oblasti letecké dopravy*. 2011. Bakalářská práce.
- [25] PETROVICKÁ, Gabriela. *ANALÝZA OSOBNÍ DOPRAVY V ČESKÉ REPUBLICE*. 2007. Bakalářská práce.
- [26] EISLER, Jan. *Úvod do ekonomiky dopravy*. Vyd. 1. Praha: Codex Bohemia, 1998, 281 s. ISBN 80-859-6354-X.
- [27] DORNBUSCH, Rudiger. *Makroekonomie*. 1.vyd. Praha: SPN, 1994, 602 s. ISBN 80-042-5556-6.
- [28] LIŠKA, Václav. *Makroekonomie*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2002, 554 s. ISBN 80-864-1927-4.
- [29] [online]. Dostupné z: <http://www.export.cz/evropa/nemecko/nemecko-obchodni-a-ekonomicka-spoluprace-s-cr>
- [30] *Bundesverband der Deutschen Luftverkehrswirtschaft e.V* [online]. Dostupné z: www.bdl.aero/de/
- [31] *Report 2013: Energy efficiency and climate protection* [online]. Berlin, 2013 [cit. 2015-05-24]. Dostupné z: http://www.bdl.aero/download/999/bdl_climate_v2.pdf
- [32] Germany [online]. Dostupné z: <http://www.indexmundi.com/facts/germany>
- [33] EUROSTAT.,. *Panorama of transports: statistical overview of transport in the European Union : data 1970-2001* [online]. Edition 2003. Luxembourg: Office for official publications of the European communities, 2003. ISBN 92-894-4993-4.
- [34] [online]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/atyourservice/cs>
- [35] [online]. Dostupné z: www.aeroweb.cz
- [36] *Gewerblicher Luftverkehr 2013: Statistisches Bundesamt* [online]. 2014. Dostupné z: <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Verkehr>

[37] [online]. Dostupné z: <http://www.ucetnikavarna.cz/archiv/dokument/doc-d8171v10825-sledovani-hospodarnosti-osobni-a-nakladni-dopravy-v-prispe/>

[38] *Česko-německá obchodní a průmyslová komora* [online]. Dostupné z: <http://tschechien.ahk.de/cz/o-nemecku/statisticke-udaje/>

[39] *BMVI* [online].

Dostupné z: <http://www.bmvi.de/DE/VerkehrUndMobilitaet/Verkehrstraeger/Luft>

[40] [online]. Dostupné z: www.nemeckoweb.cz/doprava-v-nemecku-19

[41] BUNDESAMT, Statistisches a redaktionsleitung Ilka WILLAND. *Statistisches Jahrbuch: deutschland und internationales* [online]. 1., Auflage. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2013.

[42] [online]. Dostupné z: <http://airlines.airways.cz/zeme/nemecko/>

[43] [online]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/svetova-ekonomika/obrazem-stavka-v-nemecku-lufthansa-pokracuje>

[44] *Legislativa* [online]. Dostupné z: <https://www.sydos.cz/cs/legislativa.htm>

Seznam zkratk:

HDP – Hrubý domácí produkt / GDP- Gross domestic product

ES - Evropského společenství

NST - National Institute of Standards and Technology

ČSR – Československá republika

ČSSR - Československou socialistickou republiku

EU – Evropská Unie

NATO - North Atlantic Treaty Organization / Severoatlantická aliance

ATC - air traffic kontrol / ŘLP- řízení letového provozu

SEU - Smlouva o Evropské unii

SZBP - Evropské společenství, společná zahraniční a bezpečnostní politika

SVV - policejní a soudní spolupráce v trestních věcech

HMU - hospodářská a měnová unie

ECAA - The European Common Aviation Area

FIR - Flight Information Region / letová informační oblast

UFIR - Upper Flight Information Region / Horní letová informační oblast

Oskm – osobokilometr

Tkm – tunokilometr

CO₂ – oxid uhličitý

BMW - Bayerische Motoren Werke

BUT – Brno University of Technology / Vysoké učení technické v Brně

Seznam grafů:

- Graf č. 1. Vývoj HDP ČR v běžných cenách
- Graf č. 2. HDP ČR na 1 obyvatele
- Graf č. 3. Růst reálného HDP ČR
- Graf č. 4. Vývoj HDP Německa v běžných cenách
- Graf č. 5. HDP Německa na 1 obyvatele
- Graf č. 6. Růst reálného HDP Německa
- Graf č. 7. Srovnání vývoje HDP ČR a Německa
- Graf č. 8. Přeprava cestujících ČR
- Graf č. 9. Přepravený náklad a pošta ČR
- Graf č. 10. Počet letů ČR
- Graf č. 11. Přeprava cestujících Německa
- Graf č. 12. Přepravený náklad a pošta Německa
- Graf č. 13. Počet letů Německa
- Graf č. 14. Určené výkony v oskm z emisí CO₂ pro ČR
- Graf č. 15. Výkony přepravy cestujících Německa
- Graf č. 16. Srovnání HDP a přepravních výkonů cestujících ČR
- Graf č. 17. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů cestujících a HDP pro ČR
- Graf č. 18. Srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu ČR
- Graf č. 19. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů nákladu a HDP pro ČR
- Graf č. 20. Srovnání HDP a přepravních výkonů cestujících Německa
- Graf č. 21. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů cestujících a HDP Německa
- Graf č. 22. Srovnání HDP a přepravních výkonů nákladu a pošty Německa
- Graf č. 23. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů nákladu a HDP Německa
- Graf č. 24. Srovnání HDP na 1 obyvatele s přepravními výkony ČR a Německa
- Graf č. 25. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů a HDP na 1 obyvatele České republiky
- Graf č. 26. Regresní analýza závislosti přepravních výkonů a HDP na 1 obyvatele Německa

Seznam tabulek:

- Tab. č. 1. Hodnoty HDP – Německo
- Tab. č. 2. Výkony přepravy cestujících ČR od r. 2002
- Tab. č. 3. Průměrná přepravní vzdálenost ČR
- Tab. č. 4. Výkony přepraveného nákladu a pošty ČR
- Tab. č. 5. Výkony přepraveného nákladu a pošty Německa

Seznam obrázků:

- Obr. č. 1. Kvartální vývoj HDP ČR
- Obr. č. 2. Determinanty, negativně ovlivňující česko-německou spolupráci
- Obr. č. 3. Vývoj počtu přepravených cestujících ČR po kvartálech

Seznam příloh:

Příloha č. 1. Ukazatelé reálné ekonomiky České republiky

Příloha č. 2. Vývoj růstu HDP v ČR a Německa

Příloha č. 3. Hodnoty přepravených cestujících ČR od r. 2002

Příloha č. 4. Hodnoty přepravených cestujících Německa (v osobách)

Příloha č. 5. Hodnoty přepraveného nákladu a pošty Německa (v tunách)

Příloha č. 6. Výpočet oskm z emisí CO₂ pro ČR za období 1993-2001

Příloha č. 7. Výpočet oskm z emisí CO₂ pro Německo

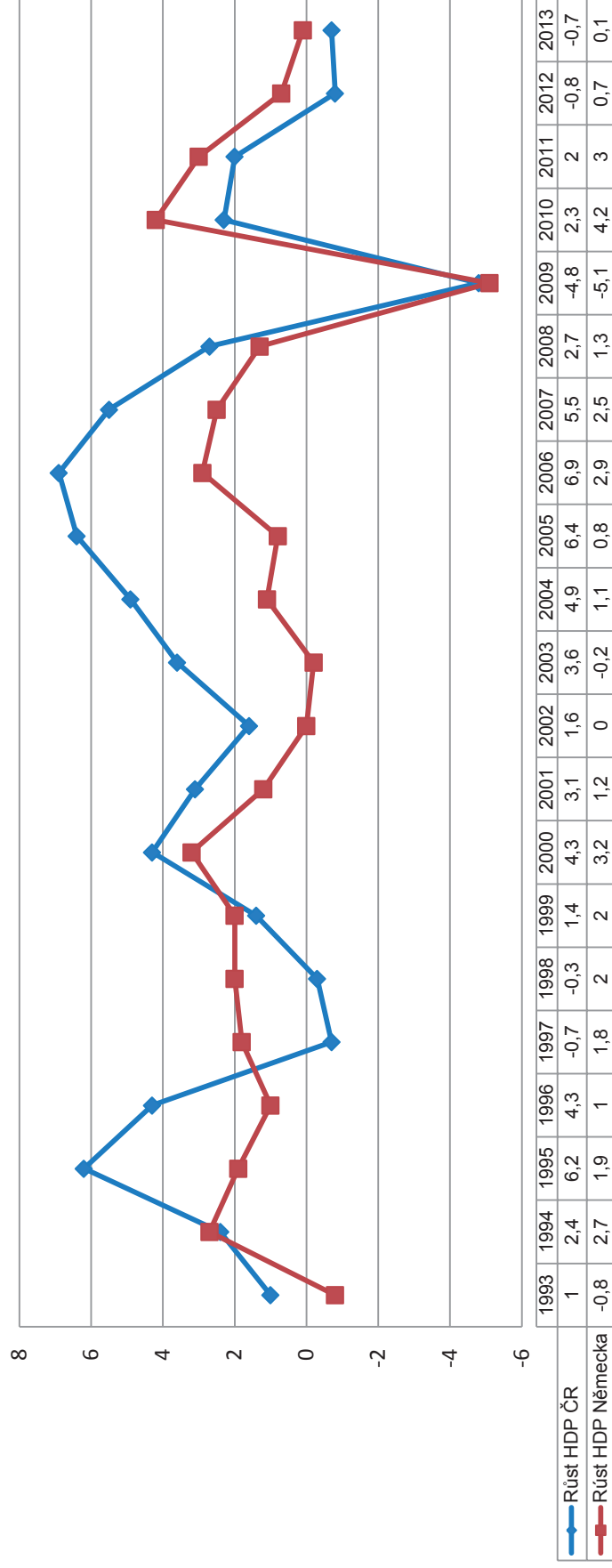
Příloha č. 1.: Ukazatelé reálné ekonomiky České republiky

Rok	Ukazatelé reálné ekonomiky			Měnový ukazatel			
	HDP (v mld. Kč)	HDP na 1 obyv. (Kč/obyv)	Růst reálného HDP (%)	CZK/EUR (průměr)	HDP (v mld. EUR)	HDP na 1obyv. (Euro/obyv.)	
1993	1195,8	115754	1	34,17	34,995610	3 387,591	
1994	1364,8	132043	2,4	34,15	39,964861	3 866,559	
1995	1580,1	152952	6,2	34,7	45,536023	4 407,839	
1996	1812,6	175721	4,3	34,46	52,600116	5 099,275	
1997	1953,3	189575	-0,7	35,93	54,364041	5 276,232	
1998	2142,6	208120	-0,3	36,05	59,434119	5 773,093	
1999	2237,3	217577	1,4	36,882	60,661027	5 899,273	
2000	2372,6	230969	4,3	35,61	66,627352	6 486,071	
2001	2562,7	250649	3,1	34,083	75,189977	7 354,077	
2002	2674,6	262199	1,6	30,812	86,803843	8 509,639	
2003	2801,2	274579	3,6	31,844	87,966336	8 622,629	
2004	3057,7	299567	4,9	31,904	95,840647	9 389,638	
2005	3258	318345	6,4	29,784	109,387591	10 688,457	
2006	3507,1	341604	6,9	28,343	123,737784	12 052,500	
2007	3831,8	371204	5,5	27,762	138,023197	13 370,939	
2008	4015,3	384992	2,7	24,942	160,985486	15 435,490	
2009	3921,8	373810	-4,8	26,445	148,300246	14 135,375	
2010	3953,7	375921	2,3	25,29	156,334520	14 864,413	
2011	4022,4	383208	2	24,586	163,605304	15 586,431	
2012	4047,7	385152	-0,8	25,143	160,987153	15 318,458	
2013	4086,3	388771	-0,7	25,974	157,322707	14 967,698	

Zdroj: ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha č. 2. Vývoj růstu HDP v ČR a Německa

Růst reálného HDP (v %)



Zdroj: eurostat, Spolkový statistický úřad, Český statistický úřad vlastní úprava

Příloha č. 3. Hodnoty přepravených cestujících ČR od r. 2002 (v osobách)

Rok	Celkem	Pravidelná	Nepravidelná
2002	6 616 882	5 051 325	1 565 557
2003	7 855 437	6 108 559	1 746 878
2004	10 153 848	8 114 160	2 039 688
2005	11 366 681	9 297 685	2 068 996
2006	12 329 375	10 116 324	2 213 051
2007	13 266 743	10 895 388	2 371 355
2008	13 643 795	11 257 722	2 386 073
2009	12 571 098	10 505 115	2 065 983
2010	12 427 085	10 510 809	1 916 276
2011	12 824 895	10 950 175	1 874 720
2012	11 927 281	10 099 904	1 827 377
2013	12 027 537	10 626 208	1 401 329

Zdroj: Eurostat, vlastní úprava

Příloha č. 4. Hodnoty přepravených cestujících Německa (v osobách)

Rok	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Celkem	63 047 481	69 136 851	93 495 336	96 502 792	102 861 375	108 127 685	115 582 330	123 113 002	120 140 636	116 840 563	123 235 915
Pravidelná	41 080 827	47 403 503	84 228 726	86 971 912	91 111 726	97 963 101	105 428 039	111 436 006	108 042 502	104 975 239	113 859 616
Nepravidelná	21 966 654	21 733 348	9 266 610	9 530 880	11 749 649	10 164 584	10 154 291	11 676 996	12 098 134	11 865 324	9 376 299
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Celkem	138 107 458	148 059 960	156 381 670	165 918 958	167 763 876	160 615 238	168 803 823	177 123 079	180 255 063	181 879 734	
Pravidelná	127 464 406	137 893 918	147 533 709	157 251 630	159 161 142	152 635 786	159 630 066	169 233 271	172 186 731	175 072 618	
Nepravidelná	10 643 052	10 166 042	8 847 961	8 667 328	8 602 734	7 979 452	9 173 757	7 889 808	8 068 332	6 807 116	

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Příloha č. 5. Hodnoty přepraveného nákladu a pošty Německa (v tunách)

Rok	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Celkem	1 521 077	1 722 488	2 047 434	2 121 296	2 238 941	2 160 709	2 255 130	2 449 827	2 360 779	2 482 228	2 556 307
Rok	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Celkem	2 889 210	3 113 341	3 386 747	3 582 214	3 812 373	3 613 164	4 394 022	4 597 782	4 446 952	4 421 995	

Zdroj: Eurostat, vlastní zpracování

Příloha č. 6.: Výpočet oskm z emisí CO₂ pro ČR za období 1993-2001

Rok	CO ₂ v tis. tun	CO ₂ v gramech	Oskm
1993	449	4,49E+11	4 726 315 789
1994	559	5,59E+11	5 884 210 526
1995	605	6,05E+11	6 368 421 053
1996	455	4,55E+11	4 789 473 684
1997	528	5,28E+11	5 557 894 737
1998	626	6,26E+11	6 589 473 684
1999	589	5,89E+11	6 200 000 000
2000	644	6,44E+11	6 778 947 368
2001	798	7,98E+11	8 400 000 000

Vlastní zpracování

Příloha č. 7. Výpočet oskm z emisí CO₂ pro Německo

Rok	CO ₂ v tis. tun	CO ₂ v gramech	Oskm
1993	14205	1,4205E+13	149 526 315 789
1994	14832	1,4832E+13	156 126 315 789
1995	15405	1,5405E+13	162 157 894 737
1996	16150	1,615E+13	170 000 000 000
1997	16691	1,6691E+13	175 694 736 842
1998	17235	1,7235E+13	181 421 052 632
1999	18586	1,8586E+13	195 642 105 263
2000	19720	1,972E+13	207 578 947 368
2001	19289	1,9289E+13	203 042 105 263
2002	19187	1,9187E+13	201 968 421 053
2003	19547	1,9547E+13	205 757 894 737
2004	21377	2,1377E+13	225 021 052 632
2005	23314	2,3314E+13	245 410 526 316
2006	24473	2,4473E+13	257 610 526 316
2007	25381	2,5381E+13	267 168 421 053
2008	25672	2,5672E+13	270 231 578 947
2009	24969	2,4969E+13	262 831 578 947
2010	24723	2,4723E+13	260 242 105 263
2011	23792	2,3792E+13	250 442 105 263
2012	25550	2,555E+13	268 947 368 421

Vlastní zpracování