



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Diplomová práce

Analýza materiálových a ekonomických toků ve vybraném regionu

Vypracovala: Bc. Petra Vovsová

Vedoucí práce: Ing. Jiří Alina Ph.D.

České Budějovice 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Fakulta ekonomická
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petra VOVSOVÁ**
Osobní číslo: **E16791**
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku**
Název tématu: **Analýza materiálových a ekonomických toků ve vybraném regionu**
Zadávající katedra: **Katedra ekonomiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem diplomové práce je zanalyzovat a zhodnotit ekonomické a materiálové toky ve vybraném regionu s následným návrhem opatření vedoucí ke zlepšení situace.

Osnova:

1. Úvod
2. Literární přehled
3. Metodický postup (cíl a metodika práce)
4. Charakteristika zkoumaného regionu
5. Analýza a vyhodnocení
6. Návrh opatření
7. Závěr

Rozsah grafických prací:

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

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

Basl, J. (2002). **Podnikové informační systémy. Podnik v informační společnosti.** Praha: Grada Publishing.

ČSÚ. (2016). **Účty materiálových toků (vybrané indikátory).** 2015. ČSÚ publikace.

Eisler, J. (2005). **Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě.** Vysoká škola ekonomická.

Christopher, M. (2011). **Logistics and supply chain management.** New York: Financial Times Prentice Hall.

Gourdin, Kent, N. (2006). **Global logistics management: a competitive advantage for the 21st century.** Oxford: Blackwell Pub.

Sixta, J., Mačát V. (2005). **Logistika: teorie a praxe.** Brno: CP Books, a. s.


Štůsek, J. (2005). **Logistický management.** Praha: ČZU.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jiří Alina, Ph.D.**

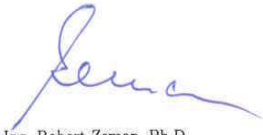
Katedra ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: **20. ledna 2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2018**


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentská 13 (1)
370 05 České Budějovice


Ing. Robert Zeman, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 1. března 2017

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své [typ] práce, a to – v nezkrácené podobě/v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Ekonomickou fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

Dne 12. dubna 2018 v Českých Budějovicích

.....

Bc. Petra Vovsová

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Jiřímu Alinovi, Ph.D. za jeho odbornou pomoc a cenné připomínky při zpracování této diplomové práce.

Zároveň chci také poděkovat své rodině za podporu a trpělivost.

Obsah

1	Úvod.....	7
1.1	Cíl práce.....	8
2	Literární rešerše	9
2.1	Logistika.....	9
2.2	Doprava a přeprava	13
2.3	Dodavatelé.....	14
2.4	Materiálové toky	16
2.5	Ekonomické toky	19
3	Metodika	21
4	Charakteristika zkoumaného regionu	23
4.1	Dopravní infrastruktura.....	23
4.2	Počet motorových vozidel.....	26
4.3	Železniční vozový park a tratě	27
5	Analýza materiálových toků	28
5.1	Zastoupení krajů.....	28
5.2	Složení materiálových toků.....	35
5.3	Materiálový tok vybraného produktu.....	42
6	Analýza ekonomických toků	47
7	Analýza strukturální dekompozice (SDA).....	53
8	Vyhodnocení	57
9	Závěr	60
10	Summary	62
11	Použité zdroje	4
12	Seznam tabulek.....	6
13	Seznam grafů	7

14	Seznam obrázků.....	8
15	Seznam příloh	9
16	Přílohy.....	10

1 Úvod

Současná globalizace vede k větší propojenosti politických, sociálních, kulturních a ekonomických událostí. Firmy, které se chtějí uplatnit na globálních trzích, musí splňovat především flexibilitu na současnou poptávku společně se snížením dodacích časů. To vše lze zlepšit za pomoci logistiky, a především analýzy materiálových toků.

To, co lze uplatnit u jedné firmy, lze aplikovat i u komplexu firem v rámci jednoho kraje. Tato diplomová práce se zabývá analýzou materiálových a ekonomických toků. Pro jejich analýzu bylo nutné nejprve prozkoumat odbornou literaturu zabývající se touto tematikou. První část práce se skládá z jednotlivých odborných pojmů a z rozpracovanosti sledovaného tématu.

Dále je v práci konkrétně charakterizována stávající situace ve zkoumaném kraji. Zhodnoceny jsou materiálové i ekonomické toky. Dílčí částí byla analýza strukturální dekompozice, která propojila materiálové toky s ekonomickými a demografickými ukazateli.

Na závěr práce jsou všechny dílčí analýzy vyhodnoceny a na základě výsledků navrženo opatření ke zlepšení současné situace.

Celkový přínos práce spočívá ve zmapování stávající situace, jejím zhodnocení z více pohledů a následném navržení opatření, která by měla zlepšit současný stav.

1.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je zanalyzovat a zhodnotit ekonomické a materiálové toky ve vybraném regionu s následným návrhem opatření vedoucí ke zlepšení situace. Pro analýzu byl vybrán Jihočeský kraj.

Celkově se efektivnost materiálových toků vyvíjí od stavu dopravy ve zkoumané oblasti. Závisí na automobilizaci, na industrializaci, na silničních sítích, ale také na množství společností, které se zabývají touto problematikou, na cenách jejich služeb a na dalších aspektech.

Výchozím stanoviskem budou právě údaje z těchto oblastí v rámci zkoumaného kraje. Následně bude dílčím cílem zjištění směrů materiálových a ekonomických toků a jejich obsah.

Toto téma bylo vybráno z hlediska osobního zájmu o tuto problematiku, která vznikla při spolupráci s majitelem jedné společnosti, která se zabývá kamionovou přepravou.

Práce byla zpracována v rámci projektu Grantové agentury Jihočeské univerzity pod číslem EF – GAJU 074/2017 Rozvoj Jihočeského regionu – potenciál pro aplikaci iniciativy Evropské komise Smart Region.

2 Literární rešerše

2.1 Logistika

Pojetí logistiky

Logistika jako samostatný obor se poprvé objevila ve starověkém Řecku a Římě. Velký rozvoj zažila během válečného období.

Logistika se dále rozvíjela a rozšiřovala postupně do všech možných oborů. V hospodářské sféře pomáhala řešit stále komplikovanější výrobní a distribuční procesy. Bylo nutné zlepšit návaznost jednotlivých činností a co nejefektivněji využívat kapacity výroby. To vedlo a stále vede k rostoucím nárokům na dopravu.

S narůstající globalizací je logistika posunována stále na vyšší pozice zájmu společnosti. Logistika společností pomáhá zlepšit konkurenceschopnost a zaujmout lepší strategické postavení na trhu (Řezníček, 2003).

Vymezení pojmu logistika

Pojem logistika nebyl ještě přesně stanoven, proto je vhodné uvést několik definicí.

„Obsahem logistiky je integrální řízení veškerého materiálového toku (včetně toku od dodavatelů a toku k odběratelům) jako celku a příslušného informačního toku“ (Vaněček, 2008).

„Logistika je proces plánování, realizace a řízení toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby s cílem uspokojit požadavky zákazníků“ (Pernica, 2005).

„Logistika je řízení materiálového, informačního i finančního toku s ohledem na včasné splnění požadavků finálního zákazníka a s ohledem na nutnou tvorbu zisku v celém toku materiálu. Při plnění potřeb finálního zákazníka napomáhá již při vývoji výrobku, výběru vhodného dodavatele, odpovídajícím způsobem řízení vlastní realizace potřeby zákazníka (při výrobě výrobku), vhodným přemístěním požadovaného výrobku k zákazníkovi a v neposlední řadě i zajištěním likvidace morálně i fyzicky zastaralého výrobku“ (Sixta, 2005).

„Logistika je proces strategického řízení nákupu, přesunu a skladování materiálu, nedokončených a hotových výrobků a s tím souvisejících informačních toků prostřednictvím podniku a jeho marketingových kanálů tak, aby stávající i budoucí

ziskovost byla maximalizována a zároveň byl proces nákladově efektivní“ (Christopher, 2011).

„Logistika je zodpovědná za tok materiálu od dodavatelů do organizace, prostřednictvím operací v rámci organizace, až k zákazníkům“ (Waters, 2003).

Logistické cíle

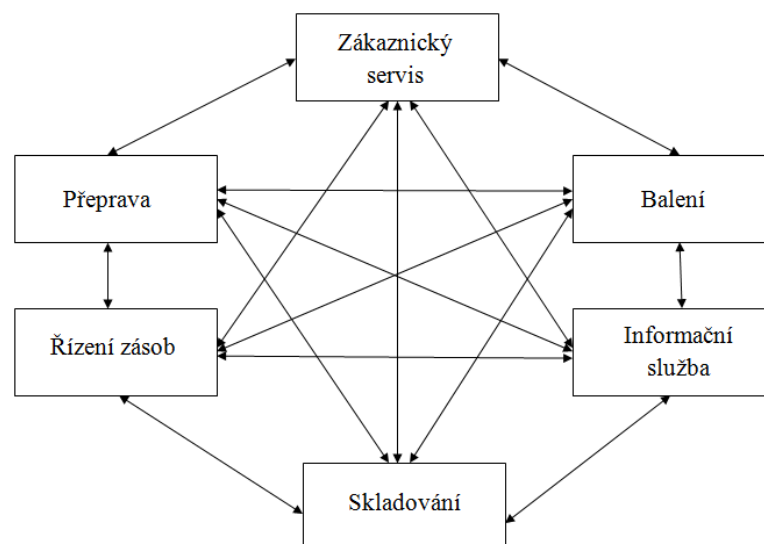
Pro společnost je velmi obtížné stanovit si své cíle, protože cíle jednoho útvaru jsou často naprosto protikladné od cílů jiného útvaru.

Například oddělení nákupu se hodí objemné dodávky od ověřených dodavatelů. Díky tomu získává nejlepší obchodní podmínky a utužuje vztahy s dodavateli. Kromě toho výroba potřebuje dostatečnou zásobu oběžného majetku a málo častou změnu ve výrobních plánech (Pernica, 1995).

Naopak prodej musí být velmi flexibilní a různorodý, aby mohl adekvátně reagovat na požadavky poptávky. Následně potřebuje dostatečné množství vyrobených produktů, aby uspokojil požadavky odběratelů a také rychlou expedici objednávek.

Vše dohromady se střetává ve skladu. Jako poslední to celé zahrnuje finanční oddělení, které potřebuje co nejnižší náklady a ztráty (Pernica, 1995).

Obrázek 1: Logistický mix



Zdroj: Gourdin, 2006

Logistické prvky

Logistický systém se dále člení na logistické prvky, které už nejsou dále rozlišovány a analyzovány. Existují dvě základní skupiny, aktivní a pasivní (Vaněček, 2008).

Pasivním prvkům se během logistického systému nemění fyzikální, chemické či jiné vlastnosti. Patří sem především materiál, nedokončené výroby a obaly.

Tyto prvky se ukládají do manipulačních a přepravních jednotek.

Manipulační jednotka je základní jednotka, která se skládá z materiálu a tvoří celek. Kromě manipulační jednotky do 15 kg se rovná manipulační jednotka přepravní jednotce. Postupně byl vytvořen systém těchto jednotek. Nyní lze složit z nižších jednotek jednotky vyššího řádu.

Ukládací bedny a přepravky

Ukládací bedny a přepravky se řadí mezi základní přepravní a skladovací prostředky. Používají se pro skladování materiál a přepravu mezi jednotlivými činnostmi.

Palety

Palety se řadí do přepravních a manipulačních jednotek II. řádu. Používají se podobně jako bedny a přepravky, jen pro větší množství. Palety lze upravit různými nástavbami, čímž se rozšíří jejich funkce. Bohužel se také zvětšují jejich rozměry, což může vést k problému s manipulací, uskladněním a přepravou.

Kontejnery

Kontejnerem se označují přepravní, ložné či nákladové jednotky. Dělí se na malé, středí a velké (Novák, 2008).

Výměnné nástavby

Výměnné nástavby jsou buď zcela, nebo zčásti uzavřené. Manipuluje se s nimi především pomocí portálových jeřábů.

Aktivní prvky jsou především prostředky pro přepravu.

Dopravní prostředky, silniční vozidla

Používají se hlavně nákladní automobily. Na větší vzdálenosti se využívají tahače s návěsy. Návěsy existují v různém provedení, jako např.: valník, skříň, nádrž, návěs pro velké kontejnery aj. (Pernika, 1998).

Logistické služby

Mezi základní logistické služby se řadí: dodací čas, dodací spolehlivost, dodací pružnost a dodací kvalita.

Dodací čas je doba mezi předáním zboží zákazníkovi a jeho objednávkou. V případě, že je zboží na skladě, pak se tato lhůta skládá z doby na zpracování objednávky, z komisionářské činnosti, balení, nakládání a dopravy. Pokud je nutné zboží nejprve vyrobit, připočte se ještě doba výroby.

Dodací spolehlivostí se označuje, s jakou pravděpodobností je dodržována dodací lhůta. Nedodržování dodací spolehlivosti má negativní vliv na zákazníka, jakožto na jeho poptávku a následně na zisky společnosti.

Dodací flexibilita odráží, jak rychle je expediční systém schopný reagovat na měnící se požadavky a přání zákazníka. Zahrnuje hlavně proces udělování zakázek, dodací lhůty a informace, které zná zákazník z dodacích podmínek.

Dodací kvalita označuje kvalitu zboží, správné množství, přesnost doručení atd. (Schulte, 1994).

Logistické náklady

Logistické náklady se dělí na: náklady na řízení a systém, náklady na zásoby, náklady na skladování, náklady na dopravu, náklady na manipulaci.

Náklady na systém zahrnují náklady na formování, plánování a kontrolu hmotných toků. Náklady na řízení zahrnují náklady na dílčí funkce plánování výrobních programů, dispoziční činnosti, řízení výroby atd. Náklady na zásoby vznikají udržováním zásob a vázáním mimo jiné kapitálových nákladů pro financování zásob, různých druhů pojištění, znehodnocení a ztrát. Náklady na skladování se skládají z fixní složky určené na udržování skladových kapacit v pohotovosti a složky kvazivariabilních nákladů na provádění uskladňovacích a vyskladňovacích procesů. K nákladům na dopravu patří náklady na vnitropodnikovou a mimopodnikovou dopravu. Pod náklady na manipulaci se řadí všechny náklady na balení, manipulační operace a komisionářskou činnost (Schulte, 1994).

2.2 Doprava a přeprava

Obor dopravy se dále člení na dopravu silniční, železniční, lodní a leteckou. Jiné členění je na zahraniční, vnitrostátní, nákladní a osobní, hromadnou a individuální atd. (Toušek, 2009).

Kromě dopravy je nutné zmínit termín přeprava. Přeprava je výsledný efekt přemíst'ovacího (dopravního) procesu, tj. vlastní výsledná změna prostorového bytí v čase. Z hlediska ekonomického pak realizace užitné hodnoty dopravy, tj. vlastního přemístění, resp. přemíst'ovacího procesu (Toušek, 2009).

Přeprava po silnici

Nejvíce využívaná přeprava, která je vhodná na krátké, střední i dlouhé vzdálenosti. Problémem je náchylnost na počasí a také omezená nosnost a problém s nakládkami o větších hmotnostech. Kromě toho zde působí vliv dopravní nehodovosti, který snižuje její rychlost a spolehlivost (Sixta, 2005).

Přeprava po železnici

Je vhodná na střední a dlouhé vzdálenosti a pro velké a rozměrné dodávky. Není ovlivněna počasím, ale je pomalejší (Sixta, 2005).

Vodní přeprava

Je třeba odlišovat vnitrozemskou a námořní dopravu. Říční doprava má mnoho překážek, např. je omezena splavnými říčními toky a také stále se měnícím stavem vody, který může vést k zastavení přepravy (Eisler, 2005).

Přeprava letadlem

Jedná se o nejrychlejší přepravu, ale kvůli častým kontrolám, překládkám a dojezdům z letiště do společností je v Evropě stále nejkratší silniční a železniční doprava (Schulte, 1991).

Kombinovaná přeprava

Tento druh přepravy kombinuje všechny výše uvedené typy, skládá je do účelných systémů, aby co nejefektivněji využila výhody každé z nich (Toušek, 2009).

2.3 Dodavatelé

Dodavatelský řetězec

Dodavatelský řetězec je systém tvořený řadou procesů mezi všemi firmami, které stojí mezi základní surovinou a konečným zákazníkem. Tyto procesy jsou zpravidla rozděleny do jednotlivých firem a zahrnují i logistické procesy, kterými suroviny, zboží nebo výrobky putují mezi firmami. Čím více firem je v dodavatelském řetězu zapojeno, tím je delší a složitější (Managementmania.com. Dodavatelský řetězec, 2012).

Politika a strategie vztahů s dodavateli

Strategie vztahů s dodavateli by měla být přesně daná a zakomponovaná do strategických záměrů odběratelské organizace. Neměla by být pouze na požádání některých z našich partnerů (Nenadál, 2006).

Odběratelská společnost by měla do svých politik a strategií zahrnout své zájmy v oblasti trhu, vývoje, potřeb uspokojování požadavků všech stran, konkurence atd. Postupem času je nejvhodnější z těchto politik stanovit konkrétní dílčí cíle. Zjednodušeně kvantifikovat určitý budoucí stav, kterého společnost chce dosáhnout (Nenadál, 2006).

Hodnocení a výběr vhodných dodavatelů

Hodnocení vhodných dodavatelů je velmi složitý proces, dnes už si určité „pořadí“ stanovuje každá společnost. Bohužel se velmi liší postupy, měřítka, dostatečné množství vhodných kandidátů a další důležitá kritéria. Celkově by tento proces měl vést ke spolupráci s takovými dodavateli, kteří budou plnit své povinnosti, a stanovení si takových podmínek, které by vyloučily ty dodavatele, kteří by toho nebyli schopní (Nenadál, 2006).

Mnoho studií a firem se snažilo nalézt přesně ty vlastnosti, které by měl mít vhodný dodavatel. Většina z nich se shodla především na komunikaci a spolehlivosti. Společnost McKinsey definuje celkem sedm oblastí možného hodnocení obchodních partnerů: strategie, struktura organizace, zaměstnanci, systémy managementu, sdílené hodnoty, servis a dovednosti lidí. Navíc lze často slyšet v reakcích na otázku, jací by vlastně měli být dodavatelé, toto:

- musí dodržovat veškerá legislativní a etická pravidla podnikání,
- musí se snažit trvale snižovat své náklady,

- musí být schopni neustálého zlepšování,
- musí být schopni nabídnout dlouhodobé vztahy na odběratele (Nenadál, 2006).

Vaněček (2008) stanovil metody pro výběr vhodných dodavatelů na základě vícekritériálního hodnocení. Dodavatel je hodnocen podle požadavků ze strany odběratele množstvím bodů. Následně jsou všichni dodavatelé hodnoceni jedním souhrnným číslem. Problém je v tom, že hodnocení je velmi subjektivní.

Existují tři základní prvky, na které se obvykle soustředí všechny odběratelské společnosti pro hodnocení výkonnosti dodavatelů:

- jakost dodávek,
- termíny dodávek,
- náklady spojené s dodávkami (Nenadál, 2006).

U dodávky se zkoumají hlavně objem neshod s objednanou dodávkou a dále dodržování sjednaných termínů kvůli optimalizaci vázanosti kapitálu v zásobách. Jako poslední, ne však méně důležitá, je ekonomická stránka. Zde se pohlíží zejména na tzv. celkové náklady nákupu či na ceny dodávek.

Dalším kritériem pro výběr dodavatelů by měla být norma ČSN ISO 9004, která při výběru vhodných dodavatelů doporučuje zabývat se několika body, jako jsou např.: posouzení výkonnosti jednotlivých dodavatelů vzhledem k ostatním, hodnocení zkušeností dodavatele, způsob a rychlost odezvy dodavatele na poptávky a nabídky, prověření referencí dodavatele z dostupných zdrojů, logistická způsobilost dodavatele, přezkoumávání kvality poptávaného produktu atd.

2.4 Materiálové toky

Pojem

Materiál – suroviny, základní a pomocný materiál, díly, nedokončené a hotové výrobky, odpad apod. ve skupenství pevném, kapalném nebo plynném, přemísťované, volně ložené, v jednotlivých kusech nebo ve formě manipulačních či přepravních jednotek.

Materiálový proud – velikost materiálového toku vyjádřená v jednotkách množství za určité časové období (Vaněček, 2008).

Materiálový tok – řízení pohybu materiálu, prováděné zpravidla pomocí manipulačních, dopravních, přepravních a pomocných prostředků a zařízení cílevědomě tak, aby materiál byl k dispozici na daném místě, v potřebném množství a v očekávané kvalitě, v požadovanou dobu a s předem určenou spolehlivostí (Logistický slovník, časopis Logistika, 9/2005).

Materiálový tok je definován jako pohyb materiálu v procesech výroby a distribuce v určitém pořadí, které odpovídá technologickým možnostem. Jedná se především o dopravu materiálu, skladování, balení, vážení a zpracování. V rámci celého regionu se jedná také o jeho distribuci (Dvořák, 2007).

Mezi jednotlivými příjemci jsou mezioperační úložné prostory, které slouží ke krátkodobému skladování. Velice důležité je si uvědomit, že včasné zásobování klade vysoké nároky na manipulační prostředky (Dvořák, 2007).

U materiálových toků lze analyzovat jeho intenzitu a plynulost, velikost dodávek, vzdálenosti, čas, počet zastavení atd. (Vaněček, 2008).

Takto se charakterizuje materiálový tok především v rámci podniku. V této práci je analyzován tok v rámci celého kraje. Tento tok proudí v rámci distribučních řetězců.

Distribuční řetězec je taková část logistického řetězce, která začíná okamžikem, kdy výrobek opustí výrobní podnik a končí u konečného zákazníka (Grose, 1996).

Distribuční řetězec se skládá především z výrobců, zákazníků, velkoobchodů, maloobchodů, zprostředkovatelů, přepravních a dalších (Dvořák, 2007).

Úlohou distribuce a tedy i logistiky v distribuci je bezprostřední uspokojení potřeb zákazníků (Daněk, Plevný, 2005).

Pro zásobování je nejdůležitější volba strategie a samozřejmě optimální velikost objednávky. Základním úkolem distribuce je určení správného počtu mezičlánků, skladů a jejich alokace. Je nutné brát v úvahu distribuční náklady (Daněk, Plevný, 2005).

Jsou stanoveny tři základní distribuční systémy:

- Přímé dodávky (jednostupňový systém) – výrobky jsou dodávány pouze od jednoho výrobce nebo z jednoho skladu. Distributor má svůj vlastní sklad, ve kterém soustřeďuje a rozděluje všechny došlé objednávky.
- Postupná distribuce (vícestupňový systém) – je využíváno skladů, ve kterých se soustřeďují velké dodávky od několika výrobců, aby se z nich následně kompletovaly dodávky pro jednotlivé prodejce. Tento systém je charakteristický pro velké potravinářské podniky, které dopravují své zboží do speciálních potravinářských skladů pro kompletaci zásilek.
- Kombinovaný systém – používá se nejčastěji. Záleží na druhu a množství objednaného zboží a dodavatel pak rozhoduje o tom, které zboží bude dopravováno přímo a které prostřednictvím skladů (Dvořák, 2007).

Náklady v distribuci

Náklady v distribuci se stanovují následujícím způsobem:

$$\mathbf{ND = NP + NF + NV + NZ}$$

[1]

- Kde:
- NP – celkové přepravní náklady,
 - NF – celkové fixní náklady systému,
 - NV – celkové variabilní náklady systému,
 - NZ – celkové ztráty prodejců z včas nedodaného zboží (Daněk, 2005).

Výzkum materiálových toků

Od padesátých let se analýza materiálových toků začala šířit po celém světě jako nástroj pro výzkum a koncepci aplikace makrofinanční pomoci. Používá se v různých měřítkách: globálních, vnitrostátních, regionálních, průmyslových a časových. Aplikace analýzy začala v sociální a ekonomické oblasti, ale stále více se stává komplexní interakcí toku materiálu s přírodním prostředím a ekonomikou.

Analýza materiálových toků je uznávána jako alternativní kvantitativní směr výzkumu v průzkumu sociálního metabolismu a vzájemné souvislosti mezi lidskou činností a přírodou (Xia, 2005, Kovanda a kol., 2012, Ayres a Simonis, 1994, Voet et al. 2004).

Účetní rámec analýzy poskytuje základnu pro rozhodování. Ukazatelé makrofinanční pomoci vytvářejí informace o vzájemném vztahu a změnách v biofyzikálních a socioekonomických systémech (Fischer-Kowalski, 2011, Kovanda, 2012).

Studium vztahu vstupů a výstupů poskytuje pochopení systému jako index udržitelného regionálního rozvoje (Doughty, 2004).

Za jednu z nejucelenějších metod analýzy materiálových toků je považována analýza materiálových toků na makroekonomické úrovni. Jejím cílem je kvantifikovat fyzickou výměnu mezi národní ekonomikou a cizími ekonomikami, a to na základě celkového hmotnostního množství materiálů, které každý rok proteče přes hranice národní ekonomiky. Na základě této analýzy se sestavuje řada indikátorů, například přímý materiálový vstup či celkové materiálové požadavky (CZP.cuni.cz. Analýza materiálových toků, 2017).

2.5 Ekonomické toky

Přehled toků finančních prostředků je jedna ze složek systému národních účtů, která ukazuje finanční transakce mezi odvětvími hospodářství. Stejně, jako u ostatních složek, je stanoven rámec pro systematickou, komplexní a konzistentní analýzu skutečností. To s sebou nese propojení finančních činností ekonomiky s nefinančními činnostmi, které generují příjmy a produkci (Bain, 1973).

Z důvodu rychlého nárůstu celorepublikových ekonomických toků a také rizik, která s nimi souvisejí, by bylo vhodné se zajímat o údaje o přidané hodnotě, nákladů a tržeb. Základním cílem pro kontrolu politiky, a to jak z finančních, tak z makroekonomických důvodů, je globální nerovnováha hrubé přidané hodnoty. Je velice důležité sledovat vyvíjející se strukturu tohoto ukazatele (Obstfeld, 2012).

Několik autorů ve své práci stanovilo takové finanční účty ekonomických toků, které mohou být použity k interpretaci událostí v ekonomice. Jedná se především o hrubou přidanou hodnotu, ukazatel zaměstnanosti, celkové tržby, mzdové náklady a vložené investice podniků v regionu (Beckmann, Puu, 1985).

Hrubá přidaná hodnota představuje nově vytvořenou hodnotu, kterou získávají institucionální jednotky z používání svých výrobních kapacit. Je stanovena jako rozdíl mezi celkovou produkcí, oceněnou v základních cenách, a mezipotřebou, oceněnou v kupních cenách. Sama je tedy také v základních cenách (Informační portál pro inovace. Hrubá přidaná hodnota, 2015).

Kromě těchto ukazatelů je s materiálovým tokem pevně vzpjat peněžní tok.

Peněžní tok, nebo také cash flow, je jednoduše řečeno příjem nebo výdej peněžních prostředků. Peněžní tok za určité období představuje tedy rozdíl mezi příjmy a výdaji peněžních prostředků za toto období (Managementmania.com. Peněžní tok, 2016).

Hodnocení kvality podnikatelského prostředí

Z předchozích teorií lze vycházet při hodnocení kvality podnikatelského prostředí regionů. Jako indikátor kvality se použije multifaktorový ukazatel. Tento ukazatel obsahuje lokalizační faktory, které se ještě upřesňují v dílčích analýzách. Zaměřuje se na vybraný okruh činností, které převažují při analýze materiálových toků. Pro hodnocení používá absolutní hodnoty, které porovnává s ostatními regiony.

Pro analýzu vývoje používá průměr, který zhodnocuje klesající nebo rostoucí trendy (Vavera, 2008).

Náklady

„Náklad představuje spotřebování ekonomického zdroje, které je obvykle spojeno se souběžným nebo budoucím výdejem peněz“ (Chalupa, 2014).

Výnosy

„Výnos je peněžní vyjádření výsledků hospodaření podniku – nezáleží na tom, zda bylo skutečně zapláceno“ (Chalupa, 2014).

„Výnosy jsou zvýšením ekonomického prospěchu během účetního období, a to jednak ve formě zvýšení (přírůstku) peněžních, případně i nepeněžních aktiv a pak spíše ojediněle ve formě specifických případů snížení či zániku závazku (např. prominutí nebo úhrady)“ (Businessvize.cz. Finanční analýza, 2011).

3 Metodika

Diplomová práce se dělí na dvě části, na teoretickou a praktickou. Před sepsáním teoretické části bylo nutné prostudovat prameny, které se zabývají zkoumanou oblastí. Na jejich základě byl zpracován rámcový přehled týkající se logistiky, dopravy, materiálových a ekonomických toků.

Cílem diplomové práce je zanalyzovat a zhodnotit ekonomické a materiálové toky ve vybraném regionu s následným návrhem opatření vedoucí ke zlepšení situace. Pro zvolenou analýzu byl vybrán Jihočeský kraj.

Analýza spočívá v získání potřebných informací, týkajících se materiálových a ekonomických toků v Jihočeském kraji, výběru vhodné statistické metody pro posouzení zjištěných údajů, aplikování zvolené metody a vyhodnocení získaných výsledků. Dílčím cílem je navrhnout opatření, které povede nejenom ke zlepšení stávající situace vzhledem k obslužnosti kraje, ale bude mít i další přínosy pro společnost.

Prvním krokem před zpracováním aplikační části práce byl sběr dat. Údaje byly shromážděny ze statistických ročenek a dalších statistických záznamů. Byly použity národní údaje a údaje konkrétního kraje. Všechna data vycházela z Českého statistického úřadu a Ministerstva dopravy.

Data o přepravě zboží musí být podle Nařízení (EU) č. 70/2012 Evropského Parlamentu a Rady ze dne 18. ledna 2012 o statistickém vykazování poskytována všemi podniky a statistiky zpracovány příslušnými organizacemi. Bohužel ekonomické údaje z oblasti materiálových toků nejsou nikde přesně vykazovány, proto jsou použity pouze transparentní ukazatele, které charakterizují příslušné ekonomické toky.

Náklady na dopravu jsou vypočítány, jako průměrná cena za km a za hodinu, vynásobená vzdáleností jednotlivých krajských měst.

Peněžní hodnota dovozu a vývozu je vyčíslena pomocí průměrné ceny jednotlivých komodit a jejich vynásobením přepraveného množství za rok.

Sociálně-ekonomické ukazatele jsou přijaty tak, aby odrážely aspekty ekonomické změny a rozvoje společenského bohatství.

Získaná data byla analyzována a vyhodnocena. Pomocí informací byl získán stávající obraz materiálových a ekonomických toků ve vybraném regionu.

Poté byla provedena konkrétní analýza toku jednoho vybraného materiálu, přes výrobu až po distribuci a prodej. Následně bylo zhodnoceno, zda výsledky tohoto vybraného produktu odpovídají výsledkům statistických výkazů.

Poslední částí bylo použití SDA analýzy pro zjištění vlivu materiálového toku na změny populace, sociálního bohatství a technologického pokroku. SDA analýza je analýza strukturální dekompozice. Tato metoda je široce používána pro vysvětlení změny závislé proměnné rozložením do několika nezávislých proměnných, aby bylo možné měřit vliv každé nezávislé proměnné na závislou proměnnou.

Metoda se často používá v oblasti energie, spotřeby a emisí. V práci byla tato metoda použita pro analýzu vstupů a výstupů materiálu v rámci jednoho kraje.

Vychází z tohoto vzorce:

$$\mathbf{MF} = \mathbf{P} \times (\mathbf{HDP}/\mathbf{P}) \times (\mathbf{MF}/\mathbf{HDP})$$

[2]

Kde: P Populace

HDP/P HDP na obyvatele

MF/HDP Materiálové toky na HDP, představuje standard pro technologický pokrok

Dle vzorce se určí rozklad materiálového toku. Spočítají se odděleně hodnoty tří faktorů (populace, sociální bohatství, technologický pokrok) a porovná se jejich vliv za určité časové období.

Po vyhodnocení SDA analýzy došlo dle zjištěných poznatků k navržení opatření, která by měla vést ke zlepšení současného stavu ve zkoumaném kraji.

4 Charakteristika zkoumaného regionu

Pro daný výzkum byl vybrán Jihočeský kraj, se sídlem v Českých Budějovicích. Základní charakteristika je vymezena v následující tabulce.

Tabulka 1: Základní charakteristika kraje

Rozloha	10 056 km ² (12,8 % rozlohy ČR)
Nadmořská výška	převážná část území 400–600
Nejvyšší místo	šumavský vrchol Plechý (1378 m)
Nejnižší místo	hladina Orlické přehradě (350 m)
Počet obcí	623
Statut města	má 52 obcí
Statut městyse	má 12 obcí
Počet obyvatel	630 063 lidí
Hustota osídlení	62 obyvatel na km ² (nejnižší v ČR)

Zdroj: Vlastní zpracování, dle czso.cz

Celkově se efektivnost materiálových toků vyvíjí od stavu dopravy ve zkoumané oblasti. Závisí na automobilizaci, na industrializaci, a na vývoji IT technologií. Z těchto důvodů je nutné tyto oblasti detailněji zhodnotit v rámci kraje.

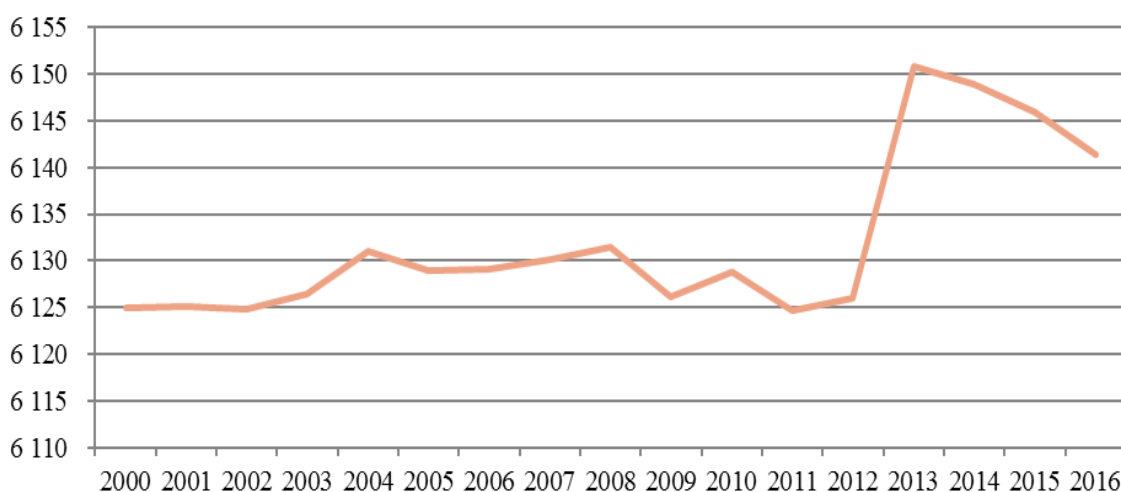
4.1 Dopravní infrastruktura

V této práci se analýza zaměří na pozemní dopravní cesty. Zejména na silnice a délky železničních tratí.

Pokud bude analýza porovnávat pouze absolutní hodnoty délky komunikací, nebude to mít dostatečnou vypovídací schopnost, proto se používá relativní délka silnic, která je přepočtena na jednoho obyvatele.

V příloze 1 je znázorněna relativní délka silnic různých tříd a dálnic, které vedou po Jihočeském kraji. V grafu 1 je vidět vývoj v absolutní hodnotě. Je zcela znatelné, že se délka silnic téměř nemění. Od roku 2000 délka vzrostla průměrně o 0,02 % ročně.

Graf 1: Vývoj délky komunikací (km)



Zdroj: Vlastní zpracování, dle czso.cz

Tabulka 2: Hustota pokrytí silnicemi (m/km²)

	STČ	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	KHK	PAK	VY	JMK	OLK	ZLK	MSK	ČR
Dálnice	20,8	1,1	19,3	0,0	13,8	0,0	4,4	2,2	18,5	24,2	1,8	0,0	4,1	10,8
I. třída	84,1	83,2	73,7	104,5	129,1	162,0	118,5	123,0	78,1	80,3	104,7	117,5	187,6	103,3
II. třída	255,4	206,1	265,8	264,6	235,7	239,9	242,2	245,4	302,7	2674,9	220,5	197,9	196,5	244,4
III. třída	675,2	480,1	544,0	592,9	719,8	796,1	656,6	602,1	546,8	436,3	526,8	415,1	496,7	569,6
Celkem	1 035,5	770,5	902,8	962,0	1 098,4	1 198,0	1 021,8	972,8	944,9	805,7	853,7	730,5	884,9	928,2

Zdroj: ŘSD, ČSÚ

Délka silnic ovlivňuje spokojenost obyvatel a také souvisí s hustotou osídlení. Nejvyšší hodnota je v kraji Vysočina.

Nejnižší hustota celkového pokrytí silnicemi je patrná u všech moravských krajů a u kraje Jihočeského s nejnižší hustotou osídlení ze všech krajů.

Tabulka 3: Intenzita dopravy, střední počet vozidel za hodinu (v tisících)

Třída silnice	STČ	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	KHK	PAK	VY	JMK	OLK	ZLK	MSK
Dálnice	1 128	24	279	.	84	.	.	.	433	594	21	.	.
Pořadí	1.	6.	4.	.	5.	.	.	.	3.	2.	7.	.	.
I. třída	2 845	1 986	1 712	635	2 292	1 242	1 965	1 674	1 265	2 852	2 117	142	3 271
Pořadí	3.	6.	8.	12.	4.	11.	7.	9.	10.	2.	5.	13.	1.
II. + III. třída	4 299	1 563	1 160	573	1 321	717	934	1 011	1 279	2 352	1 580	1 134	1 948
Pořadí	1.	5.	8.	13.	6.	12.	11.	10.	7.	2.	4.	9.	3.
Celkem	8 372	3 574	3 150	1 208	3 698	1 960	2 899	2 685	2 977	5 799	3 718	1 276	5 438
Pořadí	1.	6.	7.	13.	5.	11.	9.	10.	8.	2.	4.	12.	3.

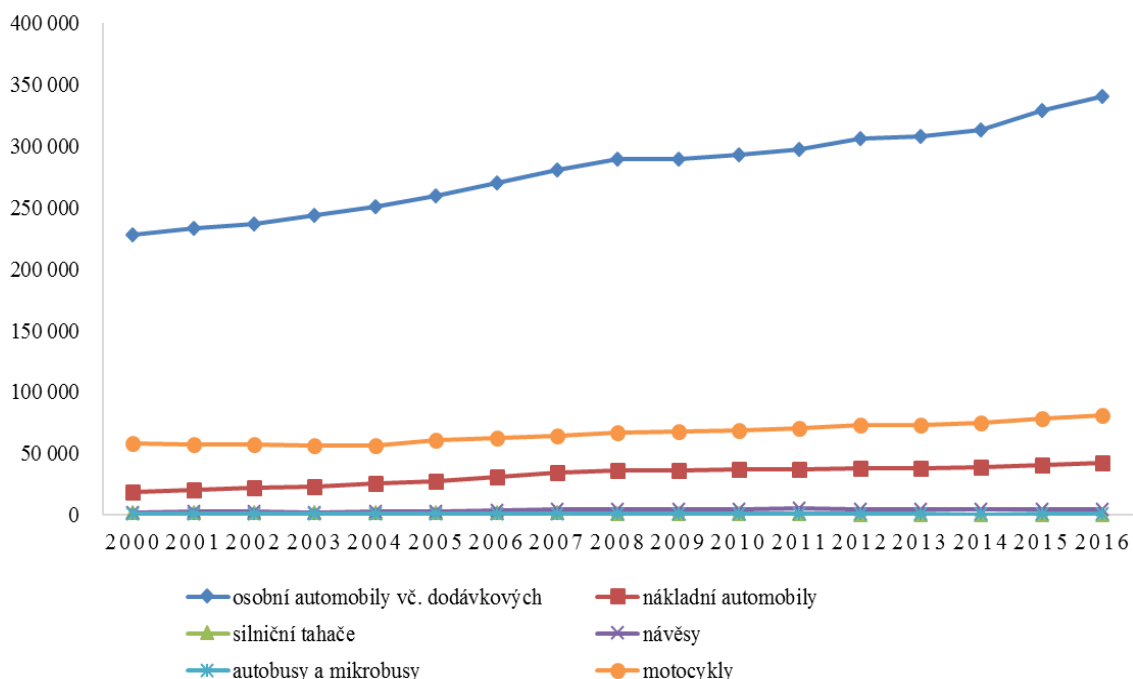
Zdroj: ŘSD, ČSÚ, vlastní výpočet

Intenzita dopravy se počítá jako střední počet vozidel, která se v daný okamžik nacházela na silnici. Zajímavé je, že přestože má Jihočeský kraj nejnižší hustotu osídlení, tak se v intenzitě dopravy dostal do první poloviny. Bližší rozpis je vidět v tabulce v příloze 2 a propojení sídla kraje s okolím v příloze 3. Propojení komunikacemi měst ovlivňuje různé stránky života obyvatel.

4.2 Počet motorových vozidel

Tyto údaje se sledují v centrálním registru vozidel. Bohužel zde existují i nelegálně provozovaná motorová vozidla. A také je velice důležité, že se v kraji pohybují i vozidla registrovaná jinde. Vývoj v počtu jednotlivých druhů vozidel registrovaných v kraji je vidět na následujícím grafu. Na grafu je zřetelně vidět, že rostou převážně osobní a nákladní automobily. Po tomto zjištění je velice zajímavý fakt, že délka silničních sítí se téměř nemění, ale počet provozovaných vozidel neustále roste. Tyto údaje budou použity při analýze materiálových toků.

Graf 2: Vývoj počtu registrovaných vozidel v Jihočeském kraji od roku 2000 do roku 2016



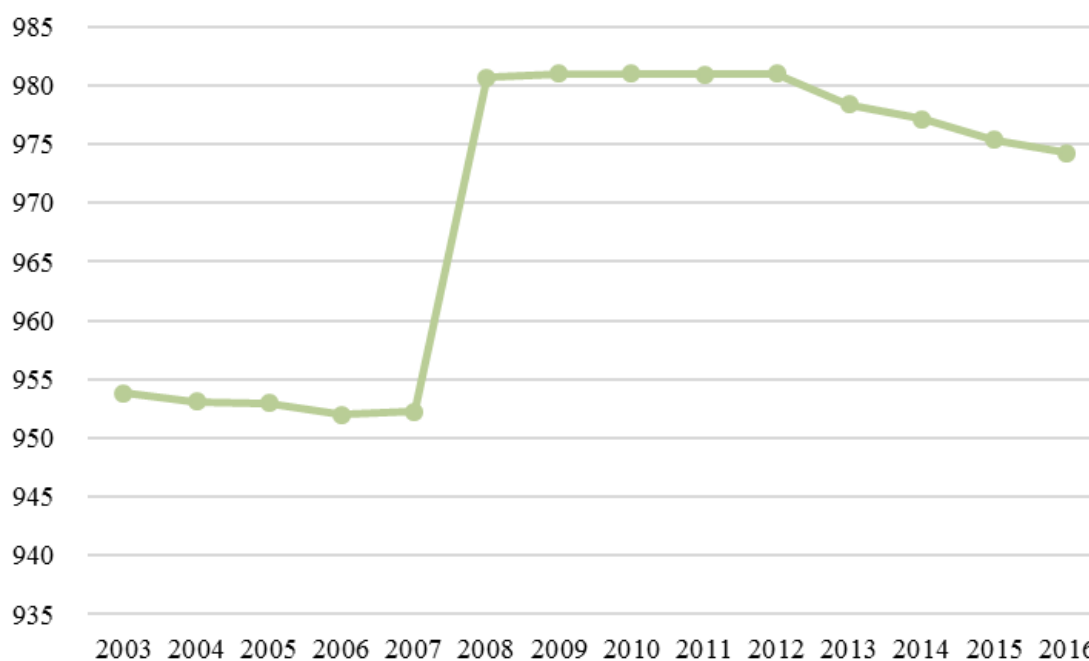
Zdroj: MV-CRV, vlastní výpočty

4.3 Železniční vozový park a tratě

Bohužel údaje o této dopravě jsou velmi špatně dostupné, a pokud jsou nějaké zveřejněny, tak nejsou regionálně rozděleny.

Podle informací starých pět let (konec roku 2012) obsahoval železniční dopravní park v celé ČR přes 3 tisíce hnacích vozidel, téměř 5 tisíc vlečených vozů pro přepravu osob a přes 36 tisíc vozů nákladní přepravy. Údaje o délce železničních tratí jsou dostupné od roku 2003. Vývoj je vidět na následujícím grafu. Stejně, jako u silniční sítě, se délka téměř nemění, pouze v roce 2008 došlo k většímu nárůstu.

Graf 3: Vývoj délky železničních tratí (km)



Zdroj: MD, ČSÚ

Přesto, že se délka železničních tratí téměř nemění, dochází k poklesu využívání tohoto typu dopravy. Na přepravu nákladů po železnici má vliv několik stimulů, jako geografie, železniční síť atd.

Po zhodnocení stavu dopravy v Jihočeském kraji se výzkum dále zaměří na konkrétní analýzu materiálových a ekonomických toků.

5 Analýza materiálových toků

Při analýze materiálových toků byla zkoumána data ze statistické stránky Ministerstva dopravy. Bylo nutné se nejprve zaměřit na celkové toky mezi jednotlivými kraji a také v rámci zkoumaného kraje. Následně byly z analýzy vyřazeny údaje v rámci kraje, aby nezkreslovaly výsledky. Hlavním cílem analýzy byly toky do a z kraje, a ne v rámci něj. Pro konkrétní příklad materiálového toku byl vybrán jeden druh materiálu a zdokumentována jeho cesta z kraje. Výběr materiálu byl ovlivněn průběžnými výsledky zjištěných dat.

5.1 Zastoupení krajů

Statistické údaje znázorňují, které komodity se z Jihočeského kraje vyváží a které se do něj dováží. Z prvního pohledu bylo nutné zjistit, odkud a kam materiálové toky proudí. Přesněji z jakých krajů se do Jihočeského nejvíce dováží a do kterých krajů naopak nejvíce vyváží. Rozpis jednotlivých krajů včetně procentních podílů je znázorněn v tabulce v příloze 5.

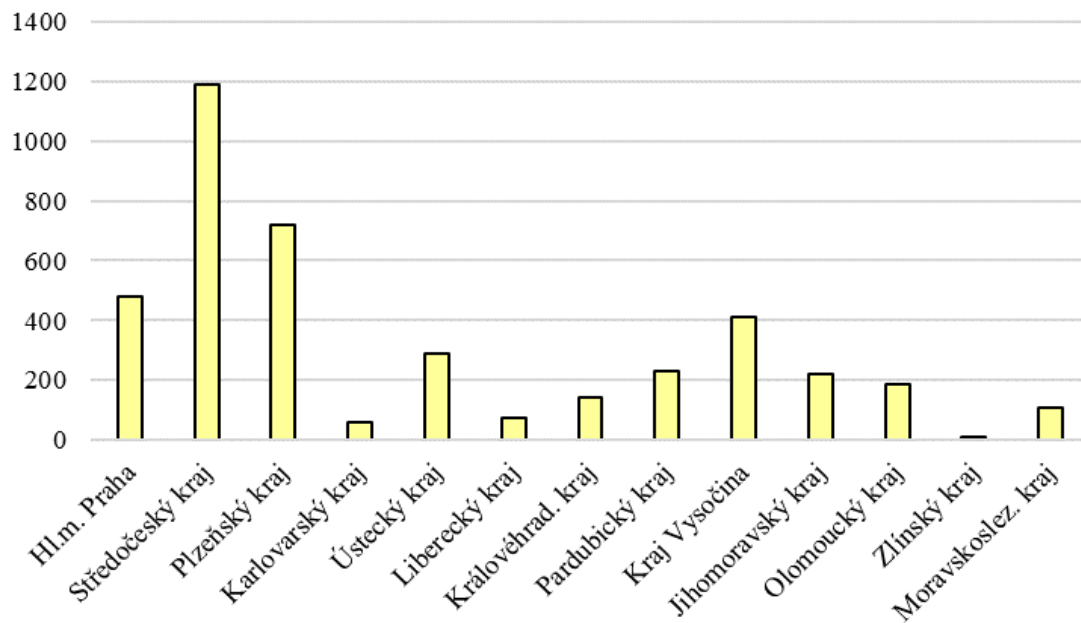
Detailněji je to vidět na grafu 4 a 5. Zde je zřetelně poznat, že v dovozu má nejvyšší podíl Středočeský kraj s 5,08 %. Celkem Středočeský kraj vyváží 62 489,9 tis. tun, do Jihočeského kraje z celého jeho objemu připadá pouze 1,91 %. Druhý nejvyšší podíl vykazuje Plzeňský kraj s 3,07 %. Ten celkem vyváží 25 989,8 tis. tun, což znamená, že do Jihočeského kraje vyváží pouze 2,77 % celkového svého objemu vývozu. Třetí je Hl. m. Praha s 2,05 %. Tento kraj celkem vyváží 23 129,9 tis. tun, z celého jeho objemu se do Jihočeského kraje vyváží 2,08 %. Samozřejmě jsou to vcelku nízké hodnoty. To je způsobené tím, že 80–90 % produkce se spotřebuje v rámci konkrétního kraje a pouze okolo 20 % se vyveze mimo daný kraj.

Ve vývozu vykazuje nejvyšší podíl opět Středočeský kraj s 5,44 %. Celkem se do Středočeského kraje doveze 61 991,7 tis. tun materiálu a Jihočeský kraj se na tom podílí pouze s 2,11 %. Druhý je Plzeňský kraj s 3,68 %. Do něho se celkem doveze 25 359,5 tis. tun a podíl Jihočeského kraje je 3,5 %. Třetí nejvyšší podíl má Ústecký kraj s 1,93 %. Do tohoto kraje se celkem dopraví 28 647,7 tis. tun a podíl Jihočeského kraje 1,62 %. Opět se jedná o velmi nízké hodnoty, vysvětlení je stejné, jako u dovozu. Většina materiálu proudí uvnitř konkrétního kraje a jen část je přepravena mimo daný kraj. Výsledky nám naznačují, že největšími obchodními partnery Jihočeského kraje

je kraj Středočeský a Plzeňský. Dále ho následuje Hlavní město Praha a Ústecký kraj. Proč jsou zrovna tyto kraje pro Jihočeský

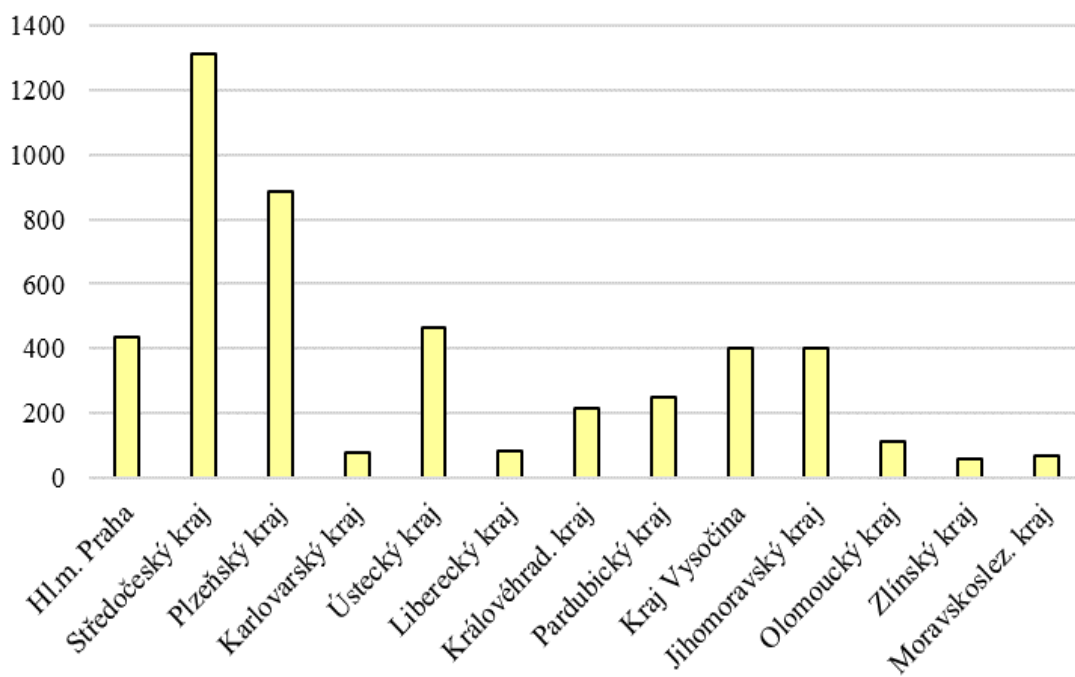
tak významné, nám může sdělit detailnější analýza jednotlivých komodit a podmínek jejich přesunu. Tato analýza je rozebrána a zhodnocena níže v této práci.

Graf 4: Zastoupení krajů pro dovoz do Jihočeského kraje v r. 2016 (tis. tuny)



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Graf 5: Zastoupení krajů pro vývoz z Jihočeského kraje v r. 2016 (tis. tuny)

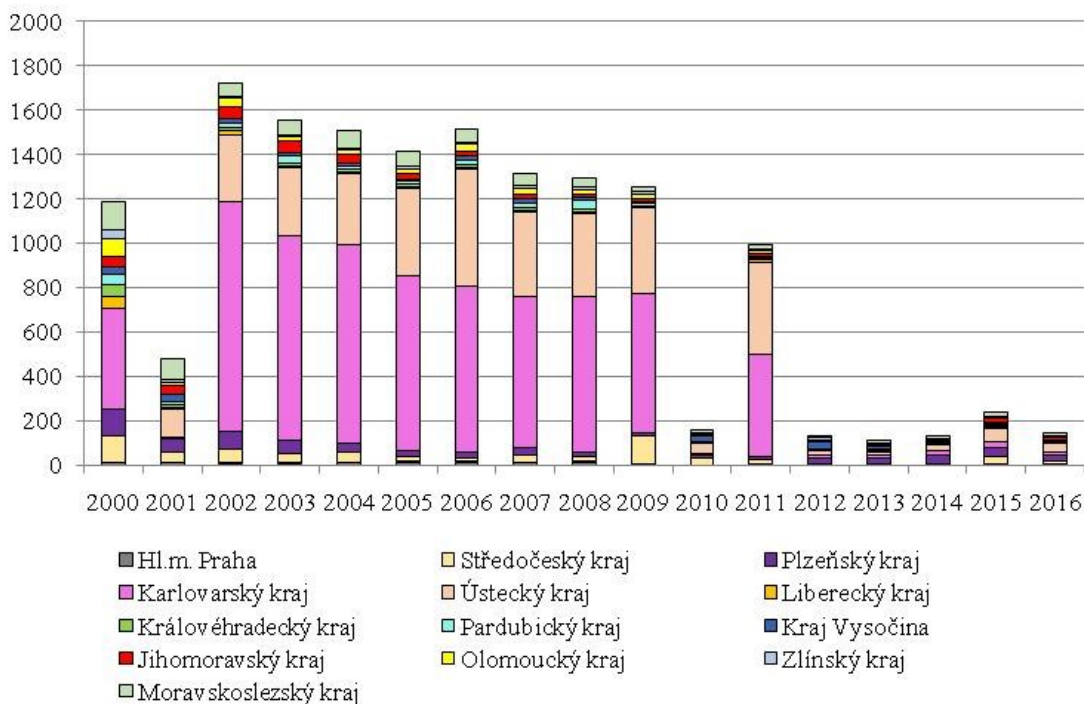


Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Výše uvedené údaje se týkají přepravy po silnici i železnici, níže je rozdělena zvlášť železnice a silnice za delší časový úsek.

Data byla shromážděna z období od roku 2000 do roku 2016. Zjištěné údaje o přepravě po železnici jsou detailně rozepsány v tabulce v příloze 6, 7 a 8. Grafické zobrazení krajů s největším podílem na dovozu a vývozu znázorňují následující grafy.

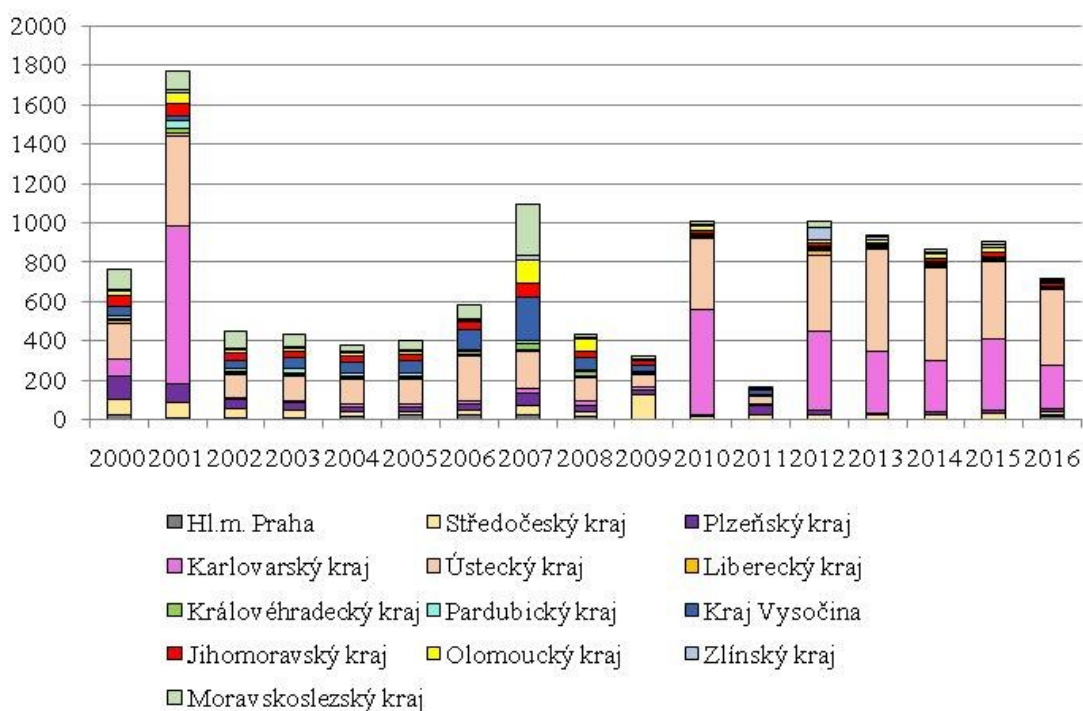
Graf 6: Dovoz po železnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny)



Zdroj: www.sydos.cz

Z grafu je patrné, že dovoz po železnici rapidně vzrostl v roce 2002. Poté pomalu klesal až do roku 2010, kdy rapidně klesl z 1 254,3 tis. tun na pouhých 156,7 tis. tun. V následujícím roce se mu povedl ještě rozmach, ale od roku 2012 se stále drží okolo 150 tis. tun. Během celého sledovaného období byl v dovozu v čele Karlovarský kraj a po něm Ústecký. Je velice zajímavé, že v celkovém rozboru se Karlovarský kraj umístil až na 12. místě, viz příloha 8 a 9.

Graf 7: Vývoz po železnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny)



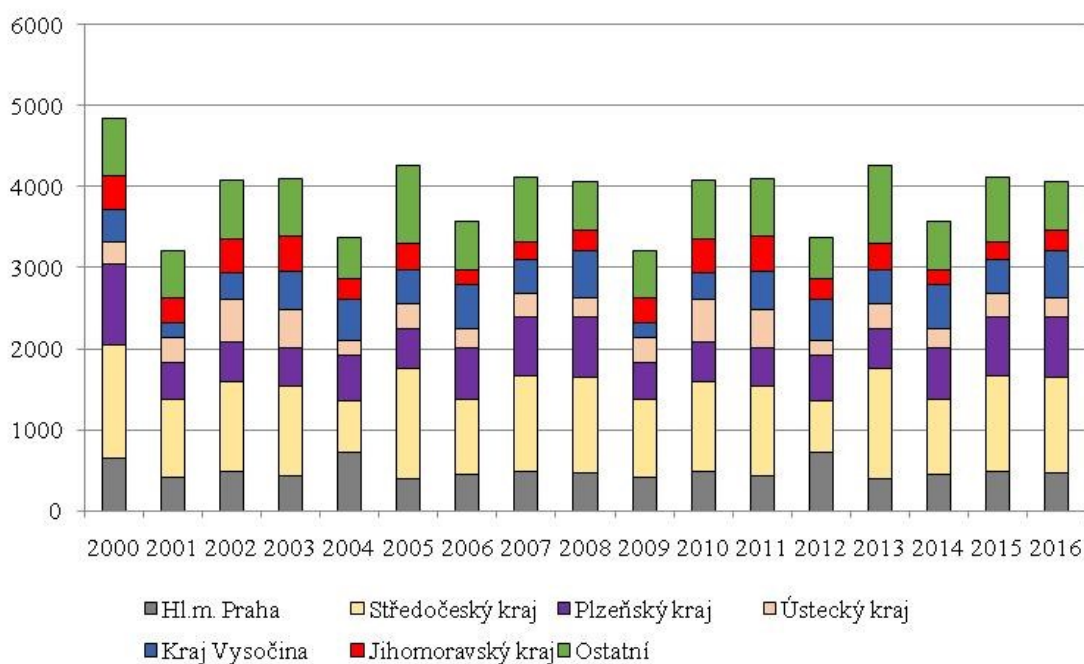
Zdroj: www.sydos.cz

Naopak vývoz se během sledovaného období propadal a následně rapidně rostl. Jediná ustálená chování jsou znatelná v období od roku 2002 do roku 2006 a v období od roku 2012 do roku 2016, kde se hodnota pohybuje okolo 800 tis. tun ročně. V období mimo vyjmenovaná se hodnoty velice vychylovaly a pohybovaly se v rozmezí 300 tis. tun až 1 700 tis. tun.

Celkově vývoz i dovoz po železnici postupně klesal až do roku 2005. Poté nastal rapidní růst do roku 2007, který následoval stejně rychlý pokles. Od roku 2010 pomalu klesá, až stagnuje na stejné hladině. Tyto výsledky lze vysvětlit zvyšující se technickou a finanční náročností přepravy po železnici. Pro společnosti je jednodušší přeprava po silnici.

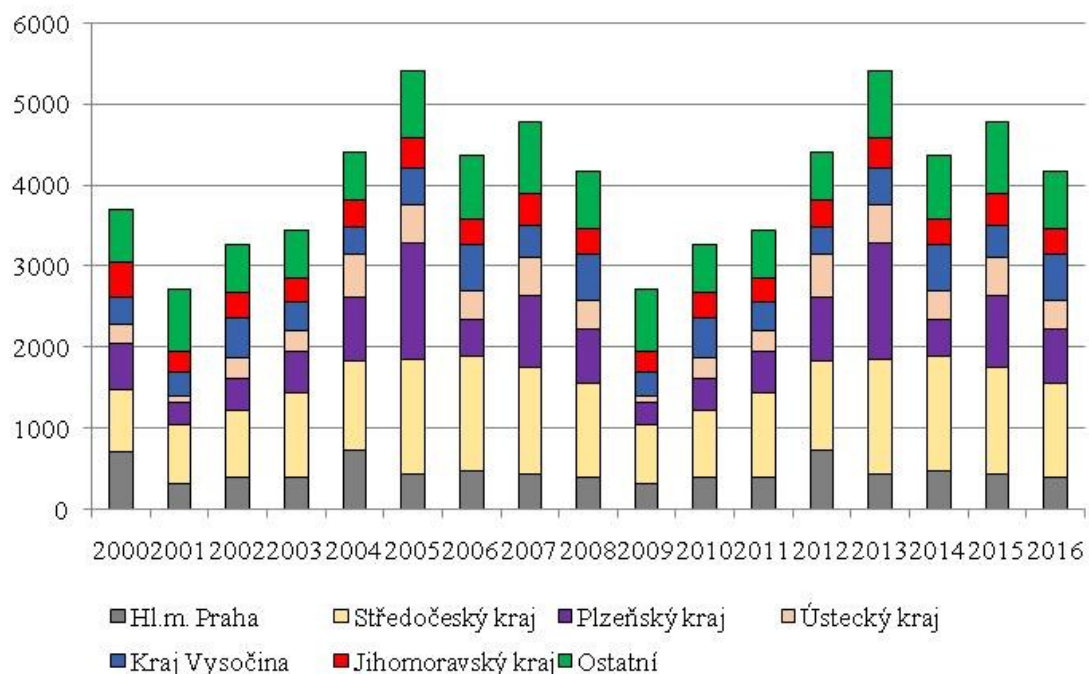
Údaje o přepravě po silnici mají naprosto jiný vývoj. Konkrétní hodnoty je možné shlédnout v tabulce v příloze 9. Grafické zobrazení si lze prohlédnout na grafu 8 a 9. Zde je rozdělen dovoz a vývoz. Je zde zaznamenáno prvních šest krajů s největším podílem na dovozu, ostatní kraje jsou ve skupině ostatní. Celkové rozdělení je vidět v příloze 10 a 11.

Graf 9: Dovoz po silnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny)



Zdroj: www.sydos.cz

Graf 8: Vývoz po silnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny)



Zdroj: www.sydos.cz

Celkový vývoz i dovoz se za sledované období stále drží na téměř stejné hladině, jediné zvýšení je patrné v roce 2013, kdy došlo k velkému zvýšení vývozu z regionu. Je zajímavé, že jak ve vývozu, tak i v dovozu se v čele objevuje kraj Vysočina, Středočeský kraj, Hl. m. Praha a Plzeňský kraj. Tyto údaje odpovídají výše uvedenému žebříčku z roku 2016. Postupem času se podíl kraje Vysočina snižuje, a naopak Středočeského kraje roste. Pokud se analyzuje vývoz a dovoz odděleně, tak lze konstatovat, že se vyvíjejí nepravidelně. V případě, že vývoz klesne, tak naopak dovoz vzroste a obráceně.

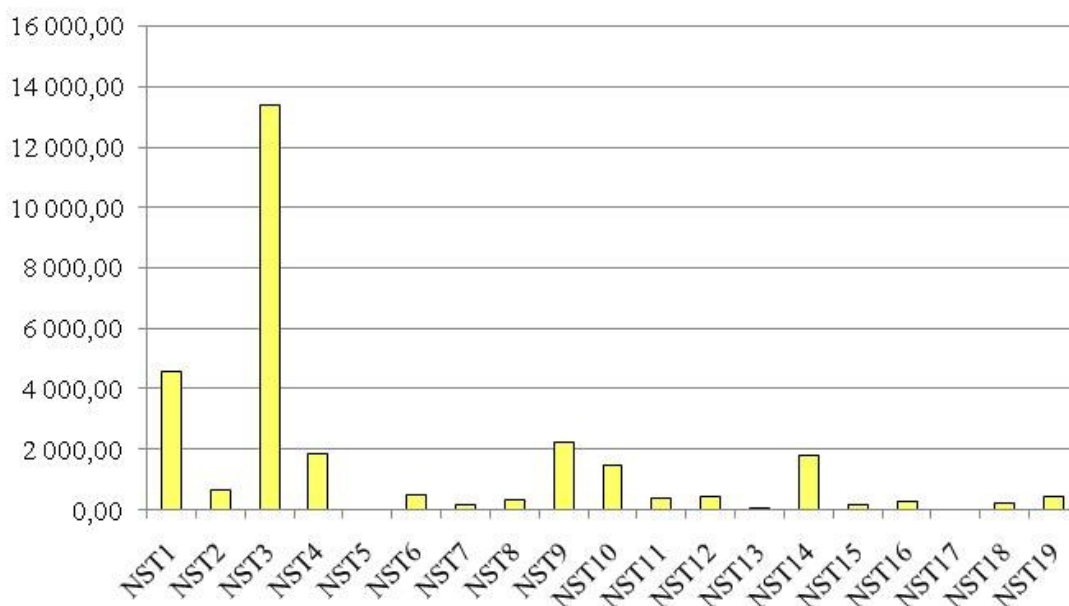
Obecně přeprava po silnici stále roste. To koresponduje i s postupně se zvyšujícím počtem nákladních automobilů a rozšiřující se výstavbou vysokorychlostních komunikací.

Následně se práce zaměřuje na obsah materiálových toků. Výsledky této analýzy by měly vysvětlit, proč zkoumaný kraj vyváží (dováží) zrovna do (od) krajů, které byly zjištěny v této kapitole.

5.2 Složení materiálových toků

Při analýze jednotlivých komodit je nutné se opírat o data ze statistik Ministerstva dopravy. Zde jsou sestavovány tabulky, kde jsou komodity rozdělovány do dvaceti kategorií.

Graf 10: Zastoupení jednotlivých komodit na vývoz v r. 2016 (tis. tuny)



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Tabulka 4: Klasifikace NST

Zemědělská produkce, lesnictví, rybářství	Uhlí, lignit, ropa, zemní plyn	Kovové rudy, nerosty, rašeliny	Potraviny, nápoje, tabáky	Textil a kůže
NST1	NST2	NST3	NST4	NST5
Dřevo, papír, korky, nahané nosiče	Koks a rafinérské ropné produkty	Chemikálie, umělá vlákna, pryže, radioaktivní palivo	Ostatní nekovové nerostné suroviny	Surové kovy; kovové výrobky, kromě strojů a zařízení
NST6	NST7	NST8	NST9	NST10
Stroje a zařízení	Dopravní prostředky	Nábytek	Druhotné suroviny; odpad	Pošta, balíky
NST11	NST12	NST13	NST14	NST15
Přeprava věci	Stěhování neobchodovatelné věci	Hromadné zásilky	Neidentifikované věci, které nelze zařadit	Ostatní věci
NST16	NST17	NST18	NST19	NST20

Zdroj: www.sydos.cz

V příloze 12 jsou zobrazeny jednotlivé komodity a jejich zastoupení ve vývozu z Jihočeského kraje. Grafické zobrazení je vidět na grafu 10, kde nejvyšší podíl vykazují kovové rudy a rašeliny. Druhý nejvyšší podíl má zemědělství, lesnictví a rybnářství a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny.

Vzhledem k výsledkům analýzy komodit pro vývoz je vhodné se blíže zaměřit na oblasti kovových rud, zemědělství a ostatních nekovových nerostů. Je nutné zjistit, jak na tom je zkoumaný kraj v těchto oblastech oproti ostatním krajům.

Zkoumaný kraj není příliš bohatý na nerostné suroviny. Přesto ve vývozu vykazují nejvyšší hodnoty kovové rudy, nerosty, rašeliny a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny. Převažuje zde těžba šterkopísků, stavebního kamene, cihlářských hlín a v omezené míře keramických jíílů, vápence a grafitu. Bohužel neexistují přesné statistiky o těchto komoditách. Proto se analýza zaměří pouze obecně na průmyslové podniky v kraji. Základní ukazatele jsou vidět v následující tabulce.

Tabulka 5: Základní ukazatele průmyslu

Průmysl	
Průměrný počet podniků	152
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy (mil. Kč)	159 790
Průměrný evidenční počet zaměstnanců – fyzické osoby	49 040
Průměrná hrubá měsíční mzda – fyzické osoby (Kč)	27 176

Zdroj: www.czso.cz

Výsledky analýzy korespondují se žebříčkem významných firem kraje, kde se na třináctém místě umístil Wienerberger (tržba okolo 2 milionů Kč), který zpracovává stavební materiál, a na dvacátém místě Gama Group (tržba okolo 1,4 milionů Kč), která zpracovává grafit a vyrábí školní potřeby. Lze tedy předpokládat, že tyto komodity jsou obsaženy ve vývozu zkoumaného kraje.

V zemědělství byl jako první analyzován stav hospodářský zvířat. Bylo zjištěno, že Jihočeský kraj disponuje nejvíce ze všech krajů ovcemi a druhým největším množstvím koní a skotu, naopak nejméně má drůbeže. Je pravděpodobné, že zvířata se vyváží do krajů zmíněných v kapitole výše, až na Středočeský. Ten disponuje stejnými stavy, a i lepšími, než zkoumaný kraj. Bližší rozpis je vidět v následující tabulce.

Tabulka 6: Stav hospodářských zvířat v r. 2016 – mezikrajové srovnání v tisících

ČR, kraje	Koně		Skot		Prasata		Ovce		Kozy		Drůbež	
Česká republika	32 133	x	1415658	x	1609945	x	218493	x	26548	x	21313958	x
Hl. m. Praha a Středočeský kraj	6741	1	151875	4	324709	2	25695	2	4185	1	4718503	1
Jihočeský kraj	4441	2	219337	2	124688	5	29204	1	3018	3	1650047	6
Plzeňský kraj	2067	8	165396	3	120839	6	17805	4	1350	10	2293570	5
Karlovarský kraj	1396	11	44406	12	15506	13	12245	10	1638	7	246071	12
Ústecký kraj	2197	5	41907	13	102651	7	16002	7	2026	5	636119	9
Liberecký kraj	2090	7	49166	11	22319	12	17640	5	3273	2	78321	13
Královéhradecký kraj	2380	4	103473	6	79239	9	15062	9	1345	11	2389619	4
Pardubický kraj	2126	6	117010	5	156995	3	12088	11	1509	8	3553352	2
Kraj Vysočina	1372	12	222994	1	325655	1	15352	8	2674	4	436184	11
Jihomoravský kraj	1361	13	63425	9	149500	4	9385	12	1446	9	3093789	3
Olomoucký kraj	1658	10	93526	7	91728	8	9274	13	1142	13	559439	10
Zlínský kraj	1879	9	62225	10	59594	10	22519	3	1264	12	787774	8
Moravskoslezský kraj	2425	3	80918	8	36522	11	16222	6	1678	6	871170	7

Zdroj: www.czso.cz

Dále byly analyzovány zemědělské plodiny. Zde byl zjištěn velmi zajímavý fakt. V Jihočeském kraji se vůbec nepěstuje technická cukrovka, naopak je zde největší produkce sena. Vzhledem ke klimatickým a přírodním podmínkám kraj, zde nejsou vhodné podmínky pro pěstování technické cukrovky, naopak jsou zde ideální podmínky pro obiloviny a pro řepku olejku. V porovnání s ostatními kraji, a především největšími obchodními partnery zde přichází v úvahu, že právě cukrovku dováží a ostatní komodity vyváží. Vývoz jde především do Hl. města Prahy, protože ta v porovnání s ostatními kraji vyšla skoro ve všech kategoriích nejhůř. Detailní rozpis je znázorněn v tabulce 6.

Tabulka 7: Sklizeň zemědělských plodin v r. 2016 – mezikrajové srovnání

ČR, kraje	Obiloviny		Luskoviny		Brambory		Cukrovka		Řepka		Kukuřice		Seno	
Česká republika	8 596 408	x	84 623	x	699 605	x	4 118 356	x	1 359 125	x	9 545 239	x	3 476 933	x
Hl. m. Praha	44 653	14	767	14	344	14	20 501	11	7 401	14	12 586	14	971	14
Středočeský kraj	1745 056	1	17 375	1	152 273	2	1121 563	1	293 725	1	1309 664	3	241 974	5
Jihočeský kraj	751 993	3	7 907	3	93 685	3	0	12	142 842	2	1323 999	2	603 580	1
Plzeňský kraj	592 460	7	6 278	6	31 725	6	0	12	105 035	3	1049 643	4	425 906	2
Karlovarský kraj	110 467	13	931	13	3 470	13	0	12	21 396	9	86 881	13	226 522	8
Ústecký kraj	615 977	6	6 223	7	14 012	9	216 948	7	85 506	5	261 811	11	213 176	10
Liberecký kraj	116 415	12	2 028	12	5 279	12	60 666	9	20 170	8	130 983	12	224 194	9
Královéhradecký	556 055	8	7 861	4	24 226	8	725 761	3	82 594	5	676 395	7	234 503	6
Pardubický kraj	544 762	9	5 638	8	36 123	4	246 544	6	97 008	4	837 483	6	194 712	11
Kraj Vysočina	747 796	4	7 167	5	258 319	1	22 920	10	134 327	2	1605 921	1	311 573	3
Jihomoravský	1372 158	2	14 023	2	35 697	5	337 666	5	149 954	1	867 830	5	75 241	13
Olomoucký kraj	639 686	5	3 774	9	11 434	10	779 081	2	97 347	1	667 976	8	232 855	7
Zlínský kraj	359 145	11	2 273	11	8 149	11	118 984	8	52 108	2	347 416	10	189 013	12
Moravskoslezský	399 786	10	2 378	10	24 871	7	467 723	4	69 711	1	366 651	9	302 713	4

Zdroj: www.czso.cz

Z ekonomického hlediska vývoz pro kraj znamená přísun peněz. Vývoz zemědělské, lesní a rybářské činnosti vyšel druhý nejvyšší. To koresponduje i s top 20 nejvýznamnějšími firmami v Jihočeském kraji, kde se na třetím místě objevuje Madeta (zpracování zemědělských produktů), jejíž tržby se pohybují ročně okolo 6 milionů Kč, dále na devátém místě Jihočeská drůbež (zemědělská produkce) s tržbami okolo 2 milionů Kč a na šestnáctém místě JCL – Obchod (lesní činnost), který má tržby průměrné 1,7 milionů Kč. Dohromady to činí 9,7 milionů Kč, ale pouze za tyto tři firmy. V jihočeském kraji je 11 602 subjektů, které se zabývají činností spadající pod NTS1.

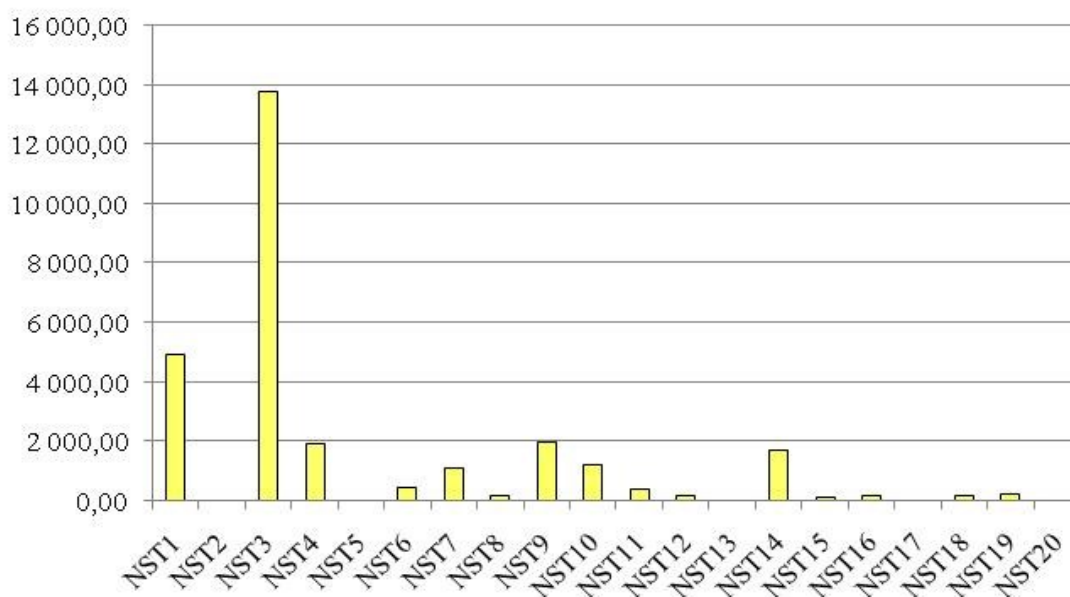
Jihočeský kraj má druhý nejvyšší podíl zaměstnanosti v zemědělství (8,9%). V rostlinné výrobě se zaměřuje na obiloviny, řepku olejku, brambory a ovoce. V živočišné výrobě se orientuje na skot, drůbež a prasata. Velice významné je také rybníkářství, nachází se zde 25 000 ha vodních ploch. Dále je nezanedbatelná produkce dřeva.

Kraj se významně podílí na celorepublikové produkci ovsa a letních směsek (23 %), žita a ozimých směsek (17 %), krmných plodin (15 %), brambor (13 %) a řepky (12 %). Jihočeský kraj zůstal jediným krajem, kde měla živočišná výroba po celé sledované období převahu nad rostlinnou výrobou, a to i přesto, že objem živočišné produkce se snižoval. Trend snižování objemu živočišné produkce byl narušen pouze v roce 2005. Tehdy meziročně živočišná produkce vzrostla a dosáhla nejvyšší hodnoty ze sledovaného období zejména díky přechodně zvýšené produkci drůbeže a prasat. V roce 2006 klesla produkce prasat téměř o pětinu a produkce drůbeže téměř o čtvrtinu, což ovlivnilo celkový pokles živočišné produkce o 8 %. V roce 2007 živočišná produkce stagnovala. Meziročně sice klesla výroba mléka a drůbeže, na druhé straně však mírně vzrostla produkce zvířat (s výjimkou drůbeže) a vajec.

Ve srovnání se strukturou živočišné produkce českého zemědělství má Jihočeský kraj poněkud vyšší podíl produkce zvířat. Podíl produkce prasat v kraji je nižší než v průměru českého zemědělství. Totéž platí i pro produkci mléka. Rozdílný podíl výroby mléka a produkce skotu na živočišné produkci v kraji, než v ČR dokládá, že v Jihočeském kraji je poněkud častější chov skotu pro maso. Na celorepublikové produkci skotu se kraj podílí 15 %. Ještě významnější je postavení kraje v produkci vajec. Celá jedna šestina produkce vajec zemědělského sektoru ČR pochází z Jihočeského kraje.

Následně se práce zaměřuje na komodity u dovozu. Grafické zobrazení je vidět na následujícím grafu. Je zajímavé, že dovoz a vývoz vykazuje téměř stejné hodnoty.

Graf 11: Zastoupení jednotlivých komodit na dovoz v r. 2016 (tis. tuny)



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Tabulka 8: Klasifikace NST

Zemědělská produkce, lesnictví, rybářství	Uhlí, lignit, ropa, zemní plyn	Kovové rudy, nerosty, rašeliny	Potraviny, nápoje, tabáky	Textil a kůže
NST1	NST2	NST3	NST4	NST5
Dřevo, papír, korky, nahané nosiče	Koks a rafinérské ropné produkty	Chemikálie, umělá vlákna, pryže, radioaktivní palivo	Ostatní nekovové nerostné suroviny	Surové kovy; kovové výrobky, kromě strojů a zařízení
NST6	NST7	NST8	NST9	NST10
Stroje a zařízení	Dopravní prostředky	Nábytek	Druhotné suroviny; odpad	Pošta, balíky
NST11	NST12	NST13	NST14	NST15
Přeprava věcí	Stěhování neobchodovatelné věci	Hromadné zásilky	Neidentifikované věci, které nelze zařadit	Ostatní věci
NST16	NST17	NST18	NST19	NST20

Zdroj: www.sydos.cz

Při analýze dovozu do zkoumaného kraje bylo zjištěno, že na prvním místě se umístily kovové rudy, nerosty a rašeliny, a to dokonce v téměř stejné výši, jako jsou vyváženy. Na druhém místě je zemědělská produkce, lesnictví a rybářství a na třetím místě ostatní nekovové nerostné suroviny (stejně jako u vývozu). Vše je detailně vidět v tabulce v příloze 13 a grafu 11.

V dovozu byl v čele Středočeský kraj a Plzeňský. Tyto kraje podle údajů na jejich webových stránkách opět nedisponují jinými nerostnými surovinami než Jihočeský kraj. Naopak Ústecký kraj je mnohem bohatší na nerostné suroviny. Proto se lze domnívat, že právě dovoz komodit NTS3 a NTS6 je z tohoto kraje. To odpovídá i nejvýznamnějším firmám v Ústeckém kraji. Zde se na prvních příčkách objevují Severočeské doly a. s. s ročními tržbami okolo 10 mil. Kč za rok, dále Česká rafinérská a. s., také s tržbami okolo 10 mil. Kč za rok, a Mondi štěstí a. s. s tržbami okolo 8 mil. Kč za rok.

Po zjištění základních ekonomických hodnot, se výzkum přesunul na ekonomické toky. Konkrétně na ekonomické zhodnocení zjištěných materiálových toků a nákladů s nimi spojenými.

Pro praktickou analýzu byl vybrán konkrétní produkt a byl zmapován jeho materiálový tok. Dále jsou zde také zhodnoceny ekonomické toky, které jsou spojené s tímto konkrétním produktem, např. náklady a cena od prvotního výrobce po konečného zákazníka. Výsledky této části jsou předmětem následující kapitoly.

5.3 Materiálový tok vybraného produktu

Pro detailní popis materiálového toku byl vybrán zemědělský podnik, zpracování zemědělských produktů, dodání výrobků do velkoobchodů a maloobchodů a naposled jejich prodej.

Protože se v některých případech jedná o citlivá data, bylo s podniky dohodnuto, že nebudou uvedena jejich názvy a sídla.

Tok je zahájen u prvovýroby. Nejmenovaný zemědělský podnik se zabývá chovem skotu na mléko a prodejem telat. Podnik má okolo 50 dojnic, počet se mění během roku. Každá dojnice za den vyprodukuje 12–22 litrů mléka. Množství se mění během doby laktace. Při celkovém množství podnik denně vyprodukuje okolo 1 000 litrů mléka. Každý den je mléko sváženo do příslušné mlékárny, se kterou má podnik uzavřenou smlouvu. Návrh smlouvy je vidět v příloze 14. Ve smlouvě je přesně stanoven způsob, jak se určuje výkupní cena. Jen se nedá zcela přesně říci, že je cena stanovena dle nabídky a poptávky na trhu. Naopak cena je závislá na mnoha faktorech, například na hladině tuku, bakterií, bodu tuhnutí a dalších. Důležité je také, že většina mlékáren vyžaduje odkup mléka pouze jednou za den. To ale podniku přináší další náklady na dočasné skladování mléka v podniku, protože dojnice se musí dojit několikrát denně. Momentálně se výkupní cena mléka pohybuje mezi 7 a 8 Kč za litr.

Dalším článkem je přeprava ze zemědělského podniku do mlékárny. Blíže je nutné určit, o jaký vůz se jedná a jaké normy musí pro svoz mléka splňovat. Pro přepravu se používají izolované nerezové vícekomorové cisterny, např.: HLW Nordwalde, Walter JANSKY, Schwarte. Objem cisteren je 9.000-16.000 litrů s možností zvýšení kapacity s přívěsem až na 21 000 litrů.

Všechny činnosti, které se týkají odběru mléka, jsou řízeny počítačovým systémem. Na sání mléka se využívá program Magneto, který měří množství mléka. Vůz obsahuje čerpadla s gumovými rotory, vakuové pumpy, které mají výkon až 40 000 litrů za hodinu. Dále je průběžně sledována teplota čerpaného mléka.

Důležitým článkem je také odběr vzorků mléka. Zde se využívá systém Mitex. Odběr je buď individuální nebo celocisternový pro laboratorní rozbor. Kromě toho se využívá systém GPS, pomocí něhož lze určovat dodavatele a polohu vozidla. Cisterny a všechny jejich náležitosti jsou pravidelně kontrolovány a seřizovány. Vždy musí splňovat

všechny veterinární a hygienické požadavky. Přeprava je buď u jiné firmy, která se zabývá nákladní dopravou nebo ho zprostředkovává sama mlékárna.

Mlékárna sváží mléko většinou z okolních zemědělských podniků. Okolní podniky jsou pro ni výhodnější než vzdálenější kvůli ceně na přepravu. Cena cisternového vozu na svoz mléka se pohybuje okolo 30 Kč za km a 1 280 Kč za každou hodinu výkonu. Námi sledovaná mlékárna je od zmíněného podniku vzdálená 11,7 Km a doba svozu je odhadována na 1,5 hodiny. Celkové náklady na přepravu jedné cisterny tedy činí 2 271 Kč.

V mlékárně se mléko zpracuje v několika etapách. Jednotlivé etapy jsou rozepsány níže.

Filtrace a odstředění

Mléko je čištěno už při dojení, ale v mlékárně dochází k další filtraci. První filtrace se koná při příjmu mléka a druhá při odstředování. Mléko se odstřeďuje na odstřeďujících přístrojích při teplotě 40–50 °C. Odstředivou silou je z kapaliny odděleno těžší odstředěné mléko a lehčí mléčný tuk se ve formě smetany soustřeďuje ve středu bubnu (obsah tuku přibližně 40 %). Nejtěžšími látkami jsou nečistoty, které zůstávají na stěně bubnu jako kal. Po tomto procesu se mléko a smetana zpracovávají odděleně.

Pasterace

Dalším krokem je pasterace. Mléko se zahřeje minimálně na teplotu 72 °C na 15 s, tato teplota zničí patogenní mikroorganismy. Pro delší trvanlivost se používá teplota až 135 °C na 1–2 sekundy.

Pro pasteraci smetany musí být použita vyšší teplota kvůli horšímu vedení tepla v tuku, minimálně 90–110 °C po dobu 2–10 sekund.

Odvětrávání

V této fázi se mléko a smetana rozstříknou do komory s vakuem pro odstranění rozpuštěného vzduchu. Dále se snižuje riziko oxidace tuku a odbourává se část vody a těkavých zapáchajících látek.

Standardizace

Standardizace se používá pro různé druhy mléka. Do mléka se přidá část tuku ze smetany, aby mlékárna docílila požadovaného obsahu tuku výsledného produktu.

Homogenizace

Tato fáze je nejdůležitější pro konečného zákazníka. V ní totiž dochází k rozbití tukových kapiček nasáváním vysokou rychlostí přes úzký otvor. Mléko získá potřebnou barvu a konzistenci. Před touto fází je to pouze voda s tukovým povrchem.

Další úprava

Po tomto procesu je z mléka a smetany vyráběno nesčetné množství různorodých produktů.

Jedná se například o:

- zahuštěné (kondenzované) mléko či smetanu – vzniká odpařováním vody z původních produktů (26-35 % sušiny),
- sušené mléko či smetana – vznik odpařováním vody (95-98 % sušiny),
- máslo – mléčný tuk ve formě emulze vody v tuku (min. 80 % tuku),
- podmáslí – vedlejší produkt při výrobě másla (0,1-0,4 % tuku),
- sýry – produkt po vysrážení mléka syřidlem,
- tvaroh – produkt srážení mléčné bílkoviny – kaseinu,
- syrovátka – vedlejší produkt po vysrážení tvarohu.

Přidáním bakterií mléčného kvašení vznikají:

- jogurty,
- zakysané mléčné výrobky (např. smetana),
- keřirová mléka,
- acidofilní mléka a další.

Poté, co je výroba dokončená, jsou produkty převezeny do skladů. U sledované mlékárny se sklad nachází na stejném místě jako výroba.

Sklad

Mlékárna využívá hned několik typů skladů:

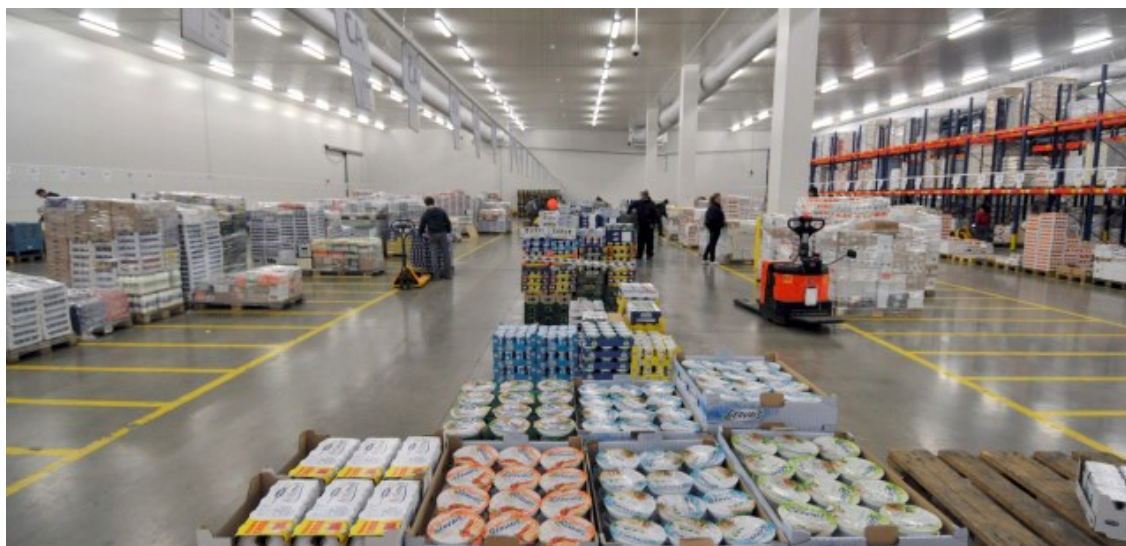
- hlavní sklad,
- kanban sklad,

- výrobní sklady,
- sklad zablokovaného materiálu.

Hlavní Sklad

Hlavní sklad je automatizovaný vysokoregálový sklad. Společnost se zde snaží maximálně efektivně využít sklad. Uchovávají se zde trvanlivé produkty, které mají stejné podmínky na skladování a které jsou vyexpedovány po celých paletách, protože odebrání určitého množství a následné vrácení palety do regálu by bylo časově i finančně náročné. Z těchto důvodů společnost využívá další typy skladů.

Obrázek 2: Hlavní sklad



Zdroj: www.jednota-tabor.cz

Kanban sklad

V tomto skladu se uchovává spotřební materiál (obaly, etikety, lepicí pásy atd.) Dále se zde skladují výrobky s krátkou dobou trvanlivosti a jdou rychle do obchodů. Výhodami tohoto typu je operativnost a menší nároky na skladovací prostory. Nevýhoda je v přehlednosti skladu. Skladníci musí neustále dodržovat zásady fifo a minimálně jednou týdně dělat inventuru.

Výrobní sklad

Zde se uchovávají meziprodukty a materiály, které jdou do výroby, např. sušené mléko. Tento materiál byl vydán z hlavního skladu a čeká na spotřebování.

Sklad zablokovaného materiálu

Tento sklad je pro takový materiál či hotové výrobky, které neodpovídají kvalitě či jiným parametrům a je nutné je zlikvidovat.

Poslední článkem po skladu je už konkrétní obchod. Námi sledovaná mlékárna rozváží po celé republice do všech supermarketů až na supermarket Kaufland.

V regálu, kde si konečný zákazník koupí krabici polotučného mléka cca za 20 Kč, jeho cesta od prvotního výrobce končí.

V této analýze se celý tok vybraného materiálu, mléka, odehrával v rámci zkoumaného kraje. Až v poslední části se jako hotový výrobek potravinářského typu dostane do okolních krajů.

Bohužel se nepodařilo spojit s takovou společností, která by své zemědělské výrobky vyvážela mimo daný kraj a zároveň neexportovala za hranice státu. To potvrzuje statistické údaje, kde se uvádí, že více jak 80 % naší zemědělské produkce se spotřebuje v rámci kraje a necelých 20 % jde za hranice kraje.

Poslední částí výzkumu bylo propojení materiálových, ekonomických a demografických ukazatelů. K tomu byla využita analýza strukturální dekompozice. Poznatky a výsledky jsou rozebrány dále v práci.

6 Analýza ekonomických toků

Po analýze materiálových toků je nutné i zanalyzovat ekonomickou stránku. Ekonomické toky znamenají tok peněz. Vzhledem k prozkoumaným odborným článkům se v této části práce výzkum zaměřil na hrubou přidanou hodnotu, na počet firem zabývajících se přepravou, na ceny v oblasti přepravy, na náklady, výnosy a na přírážky v jednotlivých mezikrocích v distribuci.

Bylo nutné nejprve zhodnotit celkový přínos Jihočeského kraje do ekonomiky celé republiky. Poté se analýza zaměřila na podíl konkrétních zjištěných komodit, které se nejvíce dováží a vyváží z a do zkoumaného kraje. Bylo zjištěno, že obor zemědělství má celkovou hrubou přidanou hodnotu za celou republiku podíl 2,45 % a obor těžební průmysl má podíl 32,14 %.

Pouze v rámci kraje má zemědělství podíl na celkovou hrubou přidanou hodnotu kraje podíl 4,96 % a těžební průmysl má podíl 35,58 %.

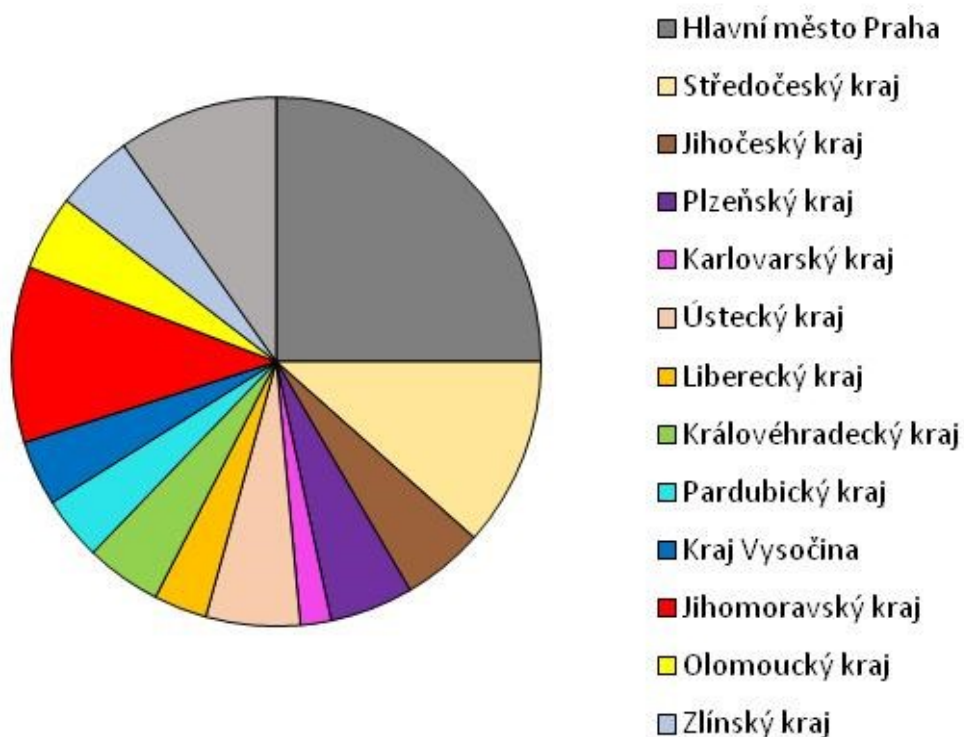
Rozdělení podílů a rozložení vlivu jednotlivých krajů na celou hrubou přidanou hodnotu je znázorněno na následující tabulce a grafu.

Tabulka 9: Krajské zastoupení na tvorbě hrubé přidané hodnoty v r. 2016 (mil. Kč)

Území	Hrubá přidaná hodnota v běžných cenách	Podíl (%)	Pořadí	Zemědělství, lesnictví a rybnářství	Podíl (%)	Pořadí	Průmysl, těžba a dobývání	Podíl (%)	Pořadí
Česká republika	4 292 397	100	x	105 308	100	x	1 379 763	100	x
Hl. m. Praha	1 073 035	25	1	5 064	4,81	11	119 994	8,70	4
Středočeský kraj	496 816	11,57	2	14 717	13,98	1	209 351	15,17	1
Jihočeský kraj	214 582	5,00	7	10 639	10,10	3	76 354	5,53	9
Plzeňský kraj	219 337	5,11	6	7 280	6,91	8	87 737	6,36	7
Karlovarský kraj	80 449	1,87	14	3 248	3,08	13	25 205	1,83	14
Ústecký kraj	246 626	5,75	5	6 002	5,70	9	102 319	7,42	5
Liberecký kraj	139 459	3,25	13	2 885	2,74	14	60 791	4,41	13
Královéhradecký kraj	198 785	4,63	9	7 368	7,00	7	84 584	6,13	8
Pardubický kraj	167 399	3,90	12	5 711	5,42	10	64 112	4,65	12
Kraj Vysočina	170 987	3,98	11	8 446	8,02	4	71 414	5,18	10
Jihomoravský kraj	461 921	10,76	3	13 514	12,83	2	129 629	9,40	3
Olomoucký kraj	197 741	4,61	10	7 749	7,36	5	70 425	5,10	11
Zlínský kraj	205 572	4,79	8	5 062	4,81	12	96 107	6,97	6
Moravskoslezský kraj	419 688	9,78	4	7 623	7,24	6	181 741	13,17	2

Zdroj: www.czso.cz

Graf 12: Krajské zastoupení na tvorbě hrubé přidané hodnoty



Zdroj: Vlastní zpracování, dle czso.cz

Základní kamenem materiálových toků je doprava, proto se dále ekonomická analýza zaměří na tuto oblast. Po prozkoumání dopravních statistik bylo zjištěno, že dopravní ekonomika v celé republice má podíl na tvorbě hrubé přidané hodnoty 18,63 %. Jihočeský kraj obsazuje páté místo mezi ostatními kraji v této oblasti. Jeho podíl dopravy je téměř stejný jako u celé republiky. Detailní popis je vidět v následující tabulce.

Tabulka 10: Podíl dopravy na tvorbě hrubé přidané hodnoty (mil Kč)

Území	Hrubá přidaná hodnota v běžných cenách	Doprava	Podíl komodity	Pořadí krajů v dopravě
Česká republika	4 292 397	799 843	18,63 %	x
Hlavní město Praha	1 073 035	233 619	21,77 %	1
Středočeský kraj	496 816	98 766	19,88 %	2
Jihočeský kraj	214 582	40 437	18,84 %	5
Plzeňský kraj	219 337	36 700	16,73 %	7
Karlovarský kraj	80 449	16 165	20,09 %	14
Ústecký kraj	246 626	39 841	16,15 %	6
Liberecký kraj	139 459	21 552	15,45 %	13
Královéhradecký kraj	198 785	32 287	16,24 %	9
Pardubický kraj	167 399	28 328	16,92 %	11
Kraj Vysočina	170 987	26 808	15,68 %	12
Jihomoravský kraj	461 921	86 935	18,82 %	3
Olomoucký kraj	197 741	35 525	17,97 %	8
Zlínský kraj	205 572	32 016	15,57 %	10
Moravskoslezský kraj	419 688	70 864	16,88 %	4

Zdroj: www.czso.cz

Konkrétně v Jihočeském kraji se doprava vyvíjí následovně. Hrubá přidaná hodnota se během posledních šesti let pohybuje okolo 8 500 mil. Kč, kde hlavní podíl má samozřejmě silniční doprava, druhá je železniční, letecká, a nakonec vodní doprava. Postupný vývoj je vidět v tabulce 10.

Tabulka 11: Vývoj hrubé přidané hodnoty v dopravě (mil. Kč)

	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Hrubá přidaná hodnota – doprava celkem	8 254	7 354	7 237	7 764	8 305	8 799
v tom:						
železniční	1 680	1 423	1 435	1 503	1 565	1 574
silniční	6 109	5 565	5 589	5 987	6 450	6 961
vodní	16,64	16,57	15,77	17,86	16,71	21,5
letecká	448	348	198	256	274	243

Zdroj: www.sydos.cz

Ve zkoumaném kraji se zabývá dopravou a skladováním poměrně velké množství podniků. Průměrný počet se pohybuje okolo 40 000 na celou republiku a okolo 3 000 pouze v Jihočeském kraji. Každý tento podnik zaměstnává okolo 17 000 zaměstnanců a utratí za mzdy téměř 4 mil. Kč. Přes tak velkou konkurenci se jedná o velmi výdělečné podniky. Jejich tržby se pohybují okolo 35 000 mil. Kč ročně. Jen pro příklad cena

kamionové dopravy se pohybuje okolo 30 Kč za kilometr plus cca 1000 Kč za hodinu. Konkrétní vývoj jednotlivých ukazatelů za pět let v Jihočeském kraji je vidět v následující tabulce.

Tabulka 12: Základní ekonomické ukazatele právnických a fyzických osob v dopravě

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Počet aktivních podniků	2 966	2 921	2 838	2 760	2 736	2 705
Počet zaměstnaných osob celkem ve fyzických osobách (osoby)	17 200	16 761	16 152	15 846	16 041	16 535
Mzdy bez OON (mil. Kč)	3 920	3 840	3 719	3 646	3 781	4 033
Tržby celkem (mil. Kč)	34 437	35 408	36 562	36 938	38 865	38 533

Zdroj: www.sydos.cz

Samozřejmě s dopravou souvisí náklady na obnovu a výstavbu nových dopravních cest. Dle statistik Ministerstva dopravy činily loňský rok investice do dopravy celkem 3 104,84 mil. Kč pouze v Jihočeském kraji. Skoro stejné investice byly do železniční a do silniční dopravy. Vývoj od roku 2010 do roku 2016 je znázorněn v následující tabulce. Zajímavé je, že většina investic dle druhu dopravy se téměř nemění, ale investice do železniční dopravy je jeden rok víc jak miliarda Kč a následně už jen 600 mil. Kč.

Tabulka 13: Vývoj investic do dopravy (mil. Kč)

	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Železniční	1 017,49	685,29	622,69	913,38	2 270,32	1 315,98
Silniční	3 106,71	1 574,00	1 201,95	1 187,98	1 725,47	1 639,88
Vodní	104,44	30,93	13,29	18,79	29,46	18,87
Letecká	147,04	84,81	103,20	70,75	70,95	125,64
Potrubní	16,48	10,64	13,71	20,71	11,06	4,46
Celkem	4 392,16	2 385,68	1 953,37	2 191,66	4 107,27	3 104,84

Zdroj: www.sydos.cz

Při analýze materiálových toků bylo zjištěno, z kterých krajů se do Jihočeského kraje nejvíce dováží a naopak do kterých krajů se z Jihočeského kraje nejvíce vyváží.

Ekonomické toky v rámci dovozu, znamenají pro zkoumaný kraj náklad. U vývozu jsou to naopak výnosy. Pro orientační výpočet nákladů na dopravu byla spočítána trasa mezi jednotlivými krajskými městy. Průměrná cena nákladní dopravy se pohybuje 25 Kč za km, plus 1 500 Kč za hodinu. A nosnost je 24 tun na jeden kamión. Rozpis délky tras a časová náročnost jsou vidět v následující tabulce.

Tabulka 14: Rozsah jednotlivých krajů

Kraj	Vzdálenost (km)	Čas (hodiny)	Cena za km	Cena za hodinu	Náklady celkem (Kč)
Středočeský kraj	174	2	25	1 500	7 350
Hl. m. Praha	152	1:50	25	1 500	3 915
Ústecký kraj	238	2:40	25	1 500	6 117
Plzeňský kraj	137	2	25	1 500	6 425

Zdroj: Vlastní zpracování

Z těchto údajů byl spočítán celkový náklad na přepravu v dovozu a vývozu podle množství přepravovaného materiálu. Konečné hodnoty jsou vidět v tabulkách 14 a 15.

Tabulka 15: Přepravní náklady Jihočeského kraje v rámci krajů u dovozu

Dovoz	Objem přepravy (tuny)	Počet kamionů	Náklady celkem (Kč)
Středočeský kraj	1 191 000,00	49 625,00	364 743 750,00
Plzeňský kraj	721 000,00	30 041,67	193 017 708,33
Hl. m. Praha	480 700,00	20 029,17	78 405 842,01
	Celkem		636 167 300,35

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 16: Přepravní náklady Jihočeského kraje v rámci krajů na vývoz

Vývoz	Objem přepravy (tuny)	Počet kamionů	Náklady celkem (Kč)
Středočeský kraj	1 311 200,00	54 633,33	401 555 000,00
Plzeňský kraj	887 100,00	36 962,50	237 484 062,50
Ústecký kraj	464 100,00	19 337,50	118 281 041,67
	Celkem		757 320 104,17

Zdroj: Vlastní zpracování

Nyní se analýza ekonomických toků zaměří na konkrétní komodity, které vykazovaly v analýze materiálových toků nejvyšší hodnoty. Pro ilustrativní výpočty výnosů a nákladů budou použity průměrné ceny uvedené na Českém statistickém úřadě. Ve vývozu vyšly nejvyšší hodnoty u zemědělských plodin, kovových rud a nekovových nerostů. Výsledky výnosů podle přepraveného množství jsou ukázány v tabulce.

Tabulka 17: Výnosy dle jednotlivých komodit

Vývoz – komodity	Průměrná cena (Kč/t)	Objem (tuny)	Celkem (Kč)
Zemědělství, lesnictví, rybářství	24 750	4 561 000	112 884 750 000
Kovové rudy, rašeliny	1 133	13 394 000	15 175 402 000
Nekovové nerosty	7 800	2 250 000	17 550 000 000
	Celkem		145 610 152 000

Zdroj: Vlastní zpracování

U dovozu vykazovaly největší podíly stejné druhy komodit. Rozpis nákladů je vidět v následující tabulce.

Tabulka 18: Náklady dle jednotlivých komodit

Dovoz – komodity	Průměrná cena (Kč/t)	Objem (tuny)	Celkem (Kč)
Kovové rudy, rašeliny	1 133	13 769 000	15 600 277 000
Zemědělství, lesnictví, rybařství	24 750	4 961 000	122 784 750 000
Nekovové nerosty	7 800	2 000 000	15 600 000 000
	Celkem		153 985 027 000

Zdroj: Vlastní zpracování

Bohužel kvůli chybějícím konkrétním datům jsou tyto výsledky pouze orientační a ilustrativní.

7 Analýza strukturální dekompozice (SDA)

Tato metoda se většinou používá v analýze vstupů a výstupů v oblasti spotřeby energie a emisí. Snaží se vysvětlit změny závislé proměnné rozložením do několika nezávislých proměnných, aby bylo možné změřit vliv každé nezávislé proměnné na závislou proměnnou. Ve městě Jinchang byla ale použita na vysvětlení závislosti materiálových toků a vývoje populace, sociálního bohatství a technologického pokroku.

Vychází z tohoto vzorce:

$$MF = P \times (HDP/P) \times (MF/HDP)$$

[2]

Kde: P Populace

HDP/P HDP na obyvatele,

MF/HDP Materiálové toky na HDP, představuje standard pro technologický pokrok

Dle vzorce se určí rozklad materiálového toku. Spočítají se odděleně hodnoty tří faktorů (populace, sociální bohatství, technologický pokrok) a porovná se jejich vliv za určité časové období.

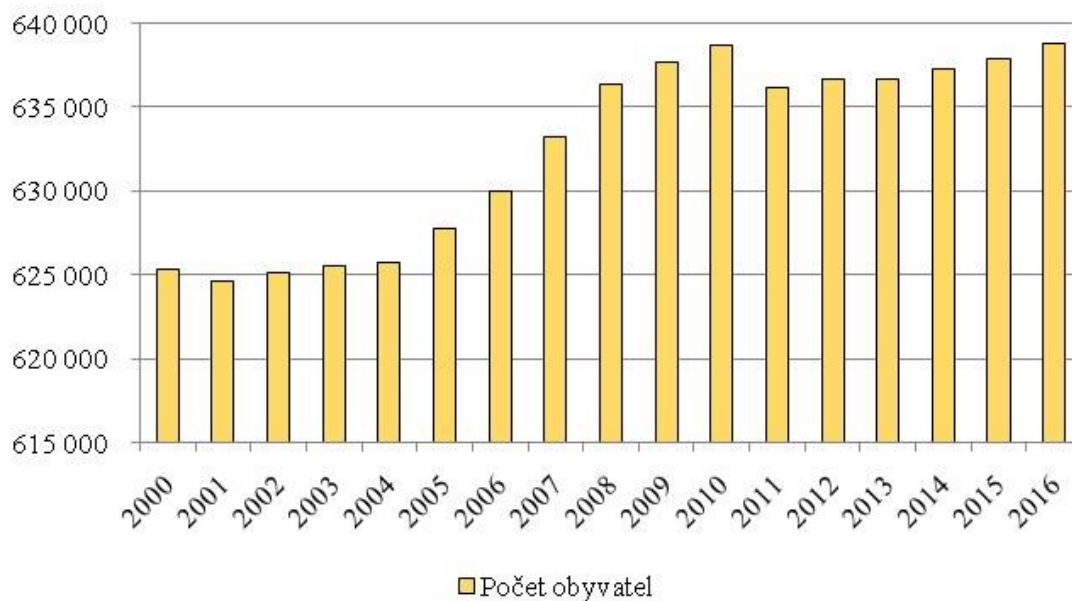
Výsledky SDA v Jihočeském kraji ukázaly, že v letech 2001–2016 se proměnné populace a HDP na obyvatele zvýšily s průměrnou roční mírou růstu 3,43 % a 3,29 %. Oproti tomu materiálové toky průměrně vzrostly pouze o 0,28 %. To naznačuje, že technologický pokrok musel mít spíše negativní dopad na růst materiálového toku v kraji. Přesto byl pozitivní efekt vyrovnán růstem populace a sociálního bohatství.

Grafické zobrazení vývoje obyvatelstva a HDP od roku 2000 do roku 2016 je vidět v následujících grafech. Do roku 2005 se počet obyvatel téměř neměnil, poté poměrně rychle vzrostl až do roku 2010, v roce 2011 poklesl a od tohoto roku opět velmi pomalu roste.

HDP pomalu rostlo do roku 2008. Poté do roku 2012 téměř stagnovalo a do tohoto roku opět vykazuje pomalý růstový trend.

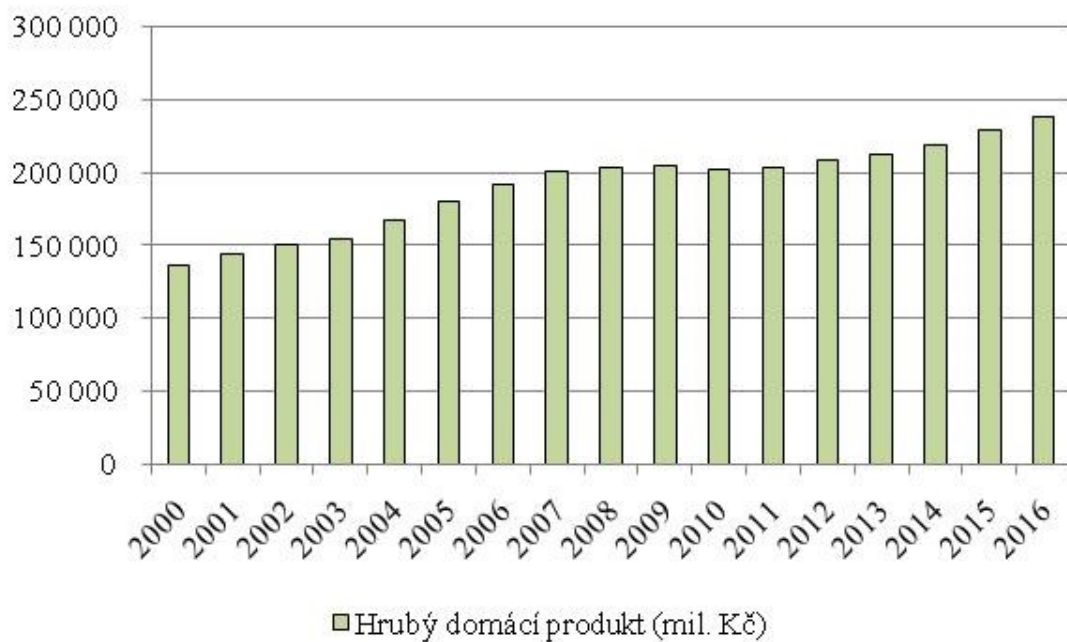
Vývoj materiálových toků je níže rozdělen na vývoz a dovoz.

Graf 13: Vývoj populace v letech 2000-2016



Zdroj: www.czso.cz

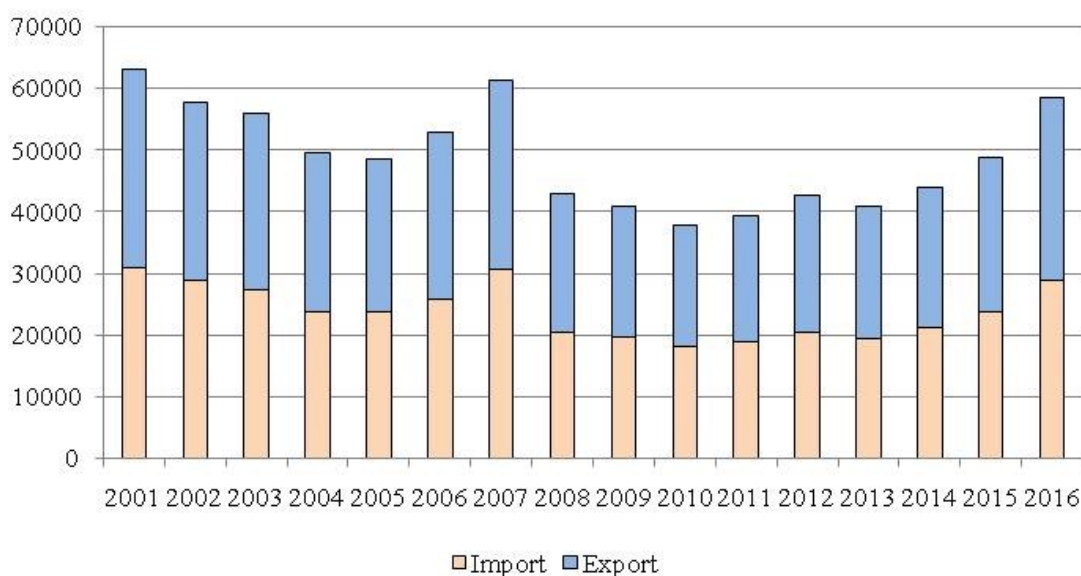
Graf 14: Vývoj HDP v letech 2000-2016



Zdroj: www.czso.cz

Detailněji je nutné rozložit materiálové toky na import a export. Import průměrně vzrostl o 0,52 %, ale export pouze o 0,09 %. Přesto se během celého sledovaného období vyvíjely téměř stejně. Grafické zobrazení je na následujícím grafu.

Graf 15: Vývoj materiálových toků v letech 2001-2016



Zdroj: www.sydos.cz

SDA také ukázal tři odlišné období změn, a to 2001-2008, 2009-2010 a 2011-2016. V první etapě změn proměnné populace a sociální bohatství postupně rostlo. V druhé etapě došlo k poklesu a ve třetí k pozvolnému až skokovému růstu.

Materiálové toky vykazují zcela jiné hodnoty, jejich vývoj je velice různorodý. V období 2001-2006 materiálový tok neustále klesal. Po roce 2006 došlo k růstu a hodnoty se vrátily na hodnoty roku 2001. Bohužel v roce 2008 došlo k velkému poklesu o 30 % a ten se prohluboval až do roku 2010. Od tohoto roku se materiálové toky opět postupně vyvíjely pozitivním směrem. V posledních dvou letech vzrostl téměř o 20 %. Technologický pokrok se vyvíjel stejným tempem.

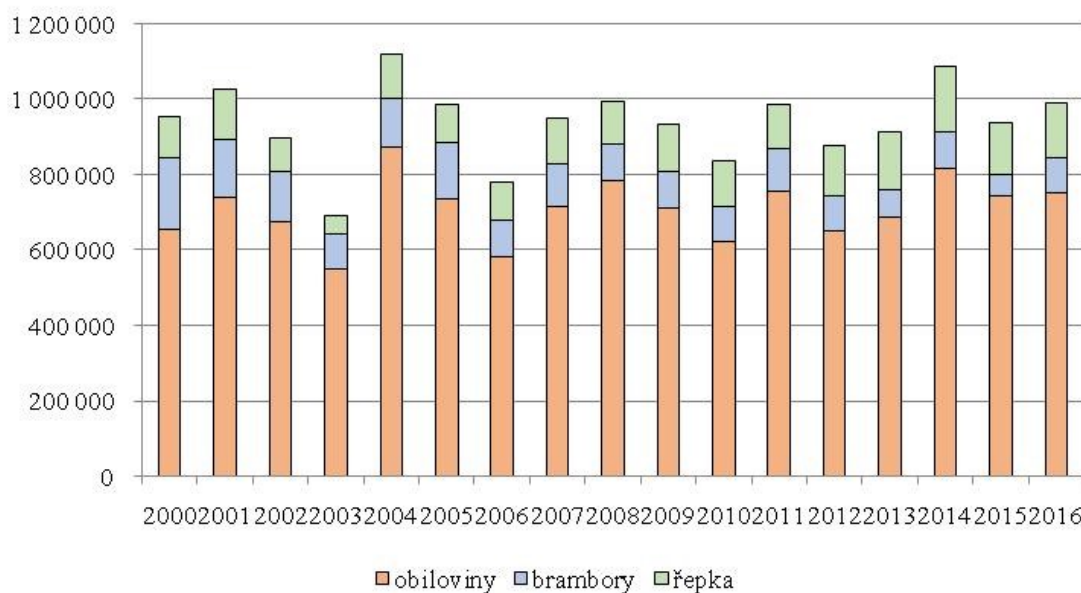
Z výsledků analýzy lze říci, že s růstem materiálových toků roste také sociální bohatství a populace kraje. Bohužel na technologický pokrok mají spíše negativní vliv.

Při předcházející analýze bylo zjištěno, že hlavní materiálové toky se skládají ze zemědělských produktů, kovových rud a nerostů.

Množství zemědělských produktů se během sledovaného období vyvíjelo velmi nepravidelně. Není zde patrný ani rostoucí ani klesající trend. Množství průměrně vzrostlo o 8, 25 % ročně. Ale dle zjištěných výsledků jeden rok tok zemědělských produktů vzrostl o 20 % a další rok o 40 % klesl. Tyto výsledky lze vysvětlit výkyvy v počasí, které se sledují během patnácti let a výsledky zemědělské činnosti jsou přímo závislé na klimatických změnách.

Grafická podoba vývoje je vidět na následujícím grafu.

Graf 16: Vývoj zemědělské produkce v letech 2000-2016



Zdroj: www.czso.cz

Kovové rudy a nerosty během sledovaného období vykazovaly téměř pravidelný růstový trend. Průměrně vzrostly o 12,79 %. Tento růst lze vysvětlit potřebou těchto surovin při rozvíjejícím se technologickém pokroku.

Celkově můžeme zhodnotit, že se v letech 2001–2006 vyvíjel udržitelným směrem. Poté se však velmi vymykal, a to nám naznačuje neudržitelný vývoj ve sledovaných proměnných populace, sociálního bohatství a technologického pokroku. V posledním období od roku 2010 se vývoj ustálil, což naznačuje opět udržitelný vývoj. Týká se to hlavně technologického pokroku a průmyslu. Objevila se tu restrukturalizace směřující ke zlepšení využívání zdrojů a ekonomického růstu.

8 Vyhodnocení

Základní analýzou bylo zjištěno, že největší podíl na vývozu a dovozu v Jihočeském kraji mají Středočeský, Plzeňský a Ústecký kraj.

Při rozboru komunikací se ukázalo, že nákladní přeprava po železnici rapidně klesá, a naopak po silnici stále narůstá. To bohužel nemá pozitivní vliv ani na životní prostředí, ani na městskou infrastrukturu.

Další částí byl rozbor, z čeho se vývoz a dovoz skládá. Pro tuto analýzu byla použita statistika Ministerstva dopravy. Ve vývozu vykazují největší podíl kovové rudy a rašeliny. Druhé nejvyšší hodnoty má zemědělská produkce, lesnictví a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny. Naopak nejhůře vyšlo uhlí, ropa a zemní plyn.

Převažuje zde těžba štěrkopísků, stavebního kamene, cihlářských hlín a v omezené míře keramických jílu, vápence a grafitu. Průmyslem se v kraji průměrně zabývá 152 podniků a tržby se pohybují okolo 160 000 mil. Kč. Významné jsou firmy Wienerberger a Gama Group.

Po detailnějším pohledu na zemědělskou, lesní a rybářskou činnost bylo zjištěno, že firmy zabývající se touto činností se umísťují mezi dvaceti nejvýznamnějšími firmami. Celkem se tímto předmětem podnikání zabývá v kraji 11 602 subjektů a podíl zaměstnanosti v těchto oborech se pohybuje okolo 9 %.

V rostlinné výrobě se zaměřuje na obiloviny, řepku olejku, brambory a ovoce. V živočišné výrobě se orientuje na skot, drůbež a prasata. Velice významné je také rybníkářství, nachází se zde 25 000 ha vodních ploch. Dále je nezanedbatelná produkce dřeva.

Při analýze dovozu do zkoumaného kraje bylo zjištěno, že nejvyšší podíl vykazují kovové rudy, nerosty a rašeliny, a to dokonce v téměř stejné výši jako jsou vyváženy. Druhá je zemědělská produkce, lesnictví a rybářství a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny (stejně jako u vývozu). Naopak na druhé straně žebříčku se po vyloučení stěhování a ostatních věcí, které nejsou konkrétně zařazené, vyšel nejhůř textil, textilní zboží.

Z ekonomické stránky se výzkum zaměřil na hrubou přidanou hodnotu. Bylo nutné nejprve zhodnotit celkový přínos Jihočeského kraje do ekonomiky celé republiky.

Dále se práce konkrétně zaměřila na obor zemědělství a na těžební průmysl, který vyšel při předcházející analýze jako nejvýznamnější komodita ve vývozu a dovozu.

Bylo zjištěno, že obor zemědělství má na celkovou hrubou přidanou hodnotu za celou republiku podíl 2,45 % a obor těžební průmysl má podíl 32,14 %. Pouze v rámci kraje má zemědělství podíl na celkovou hrubou přidanou hodnotu kraje podíl 4,96 % a těžební průmysl má podíl 35,58 %.

Následně se analýza zaměřila pouze na dopravu. Po prozkoumání dopravních statistik bylo zjištěno, že dopravní ekonomika v celé republice má na tvorbě hrubé přidané hodnoty podíl 18,63 %. Počet společností zabývajících se dopravou se pohybuje okolo 40 000 na celou republiku a okolo 3 000 pouze v Jihočeském kraji. Každý tento podnik zaměstnává okolo 17 000 zaměstnanců a utratí za mzdy téměř 4 mil. Kč. Jejich tržby se pohybují okolo 35 000 mil. Kč ročně. Analýza ekonomických toků se dále zaměřila na výpočet přepravních nákladů. Výpočet vycházel z výsledků analýzy materiálových toků. Přepravní náklady u vývozu vyšly celkem víc než 757 mil. Kč a u dovozu více jak 636 mil. Kč.

Následně bylo nutné ohodnotit i obsah materiálových toků. K tomu byly použity průměrné ceny jednotlivých komodit a jejich objem obsažený v dovozu a ve vývozu. V dovozu byla zjištěna celková hodnota téměř 154 mld. Kč a u vývozu 145,6 mld. Kč.

Pro faktickou analýzu byl zvolen jeden zemědělský podnik a jeden konkrétní produkt, mléko. Dle konkrétní analýzy bylo zjištěno, že tento produkt a následné výrobky z něj vyrobené zůstaly v rámci zkoumaného kraje. Tím se potvrdilo, že 80 % produkce kraje se také v kraji zpracuje a pouhých 20 % se vyveze mimo kraj.

Poslední částí byla SDA analýza, která propojuje materiálové toky s populací, sociálním bohatstvím a technologickým pokrokem.

Výsledky SDA ukázaly, že se tato metoda dá použít pro zhodnocení metabolismu v celém kraji. Během patnácti let bylo zjištěno, že degradace určitých pohonů a rostoucí produkce v závislosti na vylepšení udržitelnosti je žádoucí výsledek.

Vztahy mezi HDP a materiálovými toky zažily několik klesajících i rostoucích tendencí, což v posledním časovém úseku naznačuje zvýšenou účinnost materiálu či energie.

SDA analýza ukázala, že technologický pokrok omezil rychlý nárůst jak importu, tak exportu do určité míry. Bylo to však kompenzováno růstem populace a růstem

sociálního bohatství. Tyto procesy odrážejí investice do průmyslových technologií a nastavení struktury ekonomiky kraje.

Bylo prokázáno, že inovativní investice, přijetí čistší výroby, uzavřená ekonomika kraje a využívání nových technologií povede ke zlepšení stávající situace. Prokázaly to výsledky posledního období patnáctiletého průzkumu. V tomto období došlo k lepšímu využívání zdrojů a jejich zpracování přineslo vyšší sociální bohatství a nárůst populace. Ovšem vše směřovalo udržitelným směrem.

Návrh opatření

Při analýze vývozu a dovozu bylo zjištěno, že většina komodit, které jsou do zkoumaného kraje dováženy, zde zcela nebo v potřebném množství chybí. Jedná se například o některé nerostné suroviny, kterými kraj nedisponuje. Proto se tento dovoz nijak usměrnit nedá, je odkázán na přírodní podmínky. U vývozu vyšlo najevo, že většina produkce se spotřebovává v rámci kraje a jen malá část cestuje mimo kraj. Opět u nerostných surovin se vyváží tam, kde se tyto suroviny nevyskytují. Vývoz zemědělské produkce je závislý na klimatických, tak se během let dost nepravidelně měnil. Počet podniků zabývajících se zpracováním těchto produktů se během let téměř neměnil, a proto vždy, když došlo k větší produkci, tak se přebytky, které místní firmy nebyly schopny zpracovat, vyvezly mimo kraj. Z těchto hledisek není nutné obsah materiálových toků nijak měnit.

Když nelze měnit obsah, tak lze upravit způsob přepravy. Zajímavým zjištěním bylo, že se nákladní doprava za 10 let téměř zcela přemístila ze železnice na silnici. Možným opatřením je tento přesun obrátit nebo aspoň zbrzdít. Existují zde snahy pro využívání kombinované dopravy. Bohužel v celé republice existuje pouze několik veřejných překladišť a konkrétně v Jihočeském žádný. Některé velké firmy mají svá vlastní překladiště, která ovšem nejsou přístupná veřejnosti. Snaha o používání kombinované dopravy je znatelná na vládních výdajích, které byly v roce 2016 více než 60 mld. Kč. Přesto dle zjištěných dat nebyl zaznamenán žádný účinek, protože přeprava po železnici stále klesá, a naopak po silnici stále roste. Nedostatek překladišť a jejich nákladná výstavba jsou velkou překážkou. Avšak přesun na železnici s sebou nese mnoho výhod.

Hlavní přínos spočívá v tom, že pokud se část nákladní dopravy přesune ze silnice na železnici, tak se sníží hustota dopravy po silnici. Sníží se škodlivý vliv na životní prostředí. Firmám klesnou mzdové náklady a zkrátí se čas přepravy nákladu.

9 Závěr

Tato diplomová práce byla zaměřena na analýzu materiálových a ekonomických toků v Jihočeském kraji. Na základě dostupných dat, vypovídajících o Jihočeském kraji, byly nejprve zjištěny kraje, se kterými zkoumaný kraj nejvíc obchoduje. Poté se výzkum zaměřil na obsah materiálových toků a na jeho ekonomickou stránku. V práci nechybí ani reálný příklad ukazující tok konkrétního vybraného produktu. V poslední části se materiálové toky rozložily na dílčí závislé proměnné ekonomické a demografické povahy.

Při prvotním rozboru stávající situace dopravní infrastruktury, automobilizace a železničních tratí bylo zjištěno, že zkoumaný kraj má nejnižší hustotu silničních a železničních sítí v republice. Zcela zde chybí rozšíření vysokorychlostní komunikace. V automobilizaci je na tom kraj stejně jako ostatní. Celkově přeprava po železnici za posledních patnáct let velice poklesla, naopak silniční doprava neustále roste. Tento jev se dá vysvětlit, tím že železniční přeprava je náročnější na technické vybavení společnosti.

Základní analýzou bylo zjištěno, že největší podíl na vývozu a dovozu v Jihočeském kraji mají Středočeský, Plzeňský a Ústecký kraj.

Následně se výzkum zaměřil na obsah vývozu a dovozu. Ve vývozu vykazují největší podíl kovové rudy, nerosty a rašeliny. Druhé nejvyšší hodnoty má zemědělská produkce, lesnictví a rybářství a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny. Naopak nejhůře vyšlo uhlí, ropa a zemní plyn.

Při analýze dovozu do zkoumaného kraje bylo zjištěno, že nejvyšší podíl vykazují kovové rudy, nerosty a rašeliny, a to dokonce v téměř stejné výši jako jsou vyváženy. Druhá je zemědělská produkce, lesnictví a rybářství a třetí ostatní nekovové nerostné suroviny (stejně jako u vývozu).

Ekonomický pohled se orientoval na hrubou přidanou hodnotu. Zhodnotil se jak přínos celého kraje, tak přínos komodit, které vyšly při předcházející analýze jako klíčové. Kromě této části analýza obsahuje ekonomické zhodnocení dopravy. V kraji se dopravou zabývá okolo 3 000 subjektů a jejich tržby se pohybují okolo 35 000 mil. Kč ročně.

Kromě hrubé přidané hodnoty práce také zhodnotila přepravní náklady a peněžní určení obsahu materiálových toků.

Přepravní náklady u vývozu vyšly celkem víc než 757 mil. Kč a u dovozu více jak 636 mil. Kč. V dovozu byla zjištěna celková hodnota téměř 154 mld. Kč a u vývozu 145,6 mld. Kč.

Reálný příklad ukázal a potvrdil, že 80 % produkce kraje se také v kraji zpracuje a pouhých 20 % se vyveze mimo kraj.

Poslední částí byla SDA analýza, která propojuje materiálové toky s populací, sociálním bohatstvím a technologickým pokrokem. Vztahy mezi HDP a materiálovými toky zažily několik klesajících i rostoucích tendencí, což v posledním časovém úseku naznačuje zvýšenou účinnost materiálu či energie. Dále analýza naznačila, že technologický pokrok omezil jak import, tak export.

Dílčím cílem práce bylo navržení opatření, která by vedla ke zlepšení zjištěné situace. Analýza prokázala, že vývoz a dovoz je ovlivněn přírodními a klimatickými podmínkami. Dováženo je pouze to, co vzhledem k podmínkám kraje nelze vypěstovat nebo vytěžit. Naopak vyváženy jsou přebytky. Z těchto hledisek není nutné obsah materiálových toků měnit.

Jediné, co je možné změnit je způsob přepravy. Navrhují přesunout část komodit ze silnice na železnici. Mnoha firem by to ušetřilo čas a tím i náklady na případné skladování a také personální náklady.

Celkově studie ukázala, že pomocí různých metod lze sledovat změny v logistických a ekonomických procesech, identifikovat stávající nedostatky a hodnotit potenciál kraje.

10 Summary

The topic of this diploma thesis is the analysis of material and economic flows in the selected region. This thesis focuses on the South Bohemian Region.

The theoretical part deals with the interpretation of the concept of logistics and the terms closely related to it. It also focuses on transport and shipping and supplier. At the end of this section, it focuses on material flows, distribution and economic flows.

The practical part consists of obtaining the necessary information concerning the material and economic flows in the South Bohemian Region, selecting the appropriate statistical method for assessing the data, applying the chosen method and evaluating the obtained results. The partial aim is to propose measures that will not only improve the current situation due to the region's serviceability, but will also have other benefits for the company.

According to Regulation (EU) No 70/2012 of the European Parliament and of the Council of 18 January 2012 on statistical reporting, data on the transport of goods must be provided by all enterprises and statistics by the relevant organizations. Unfortunately, economic data from the field of material flows is nowhere accurately reported, so only transparent indicators were used that characterize the respective economic flows.

Socio-economic indicators were adopted to reflect aspects of economic change and the development of social wealth. The data obtained was analysed and evaluated.

Using the information, an existing picture of material and economic flows in the selected region was obtained. Then a specific flow analysis of one selected material was carried out, through production to distribution and sales. Subsequently, it was evaluated whether the results of this selected product corresponded to the results of the statistical reports.

The last part was SDA analysis to determine the effect of material flow on population changes, social wealth and technological progress. Based on the results of individual sub analyses, measures have been proposed to improve the current situation. The conclusion of the thesis contains a summary and contribution of the work.

Keywords: logistics, material flows, economic flows, costs, transportation

11 Použité zdroje

Bain, A.D. (1973) Surveys in Applied Economics: Flow of Funds Analysis. The Economic Journal

Beckmann, M., Puu, T. (1985). Spatial Economics: Density, Potential, and Flow. Amsterdam: North Holland Publishing

CZP.cuni.cz. Analýza materiálových toků (2017). Dostupný na: <https://www.czp.cuni.cz/czp/index.php/cz/oddeleni-indikatoru-environmentalni-udrzitelnosti/13-analyza-materialovych-toku>.

Český statistický úřad. (2018). Dostupný na: www.czso.cz

Daněk, J., Plevný, M. (2005). Výrobní a logistické systémy. Plzeň: ZČU

Douglas, L., Stock, Ellram (2005). Logistika, příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží. Brno: CP Books

Dvořák, D. (2007). Řízení materiálového toku na Zemědělské fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Eisler, J. (2004). Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě. Praha: Oeconomica

Gourdin, Kent, N. (2006). Global logistics management: a competitive advantage for the 21st century. Oxford: Blackwell Pub

Gros, I. (1996). Logistika. Praha: Vydavatelství VŠCHT

Christopher, M. (2011). Logistics and supply chain management. New York: Financial Times Prentice Hall

Informační portál pro inovace. Hrubá přidaná hodnota (2015). Dostupný na: <http://www.portal-inovace.cz/cz/technologicky-profil-lk/makroekonomika/hruba-pridana-hodnota/>

Kisilgham, R. (1998). Logistik and Transportation, design and planing, Springer Science

Novák J., Cempírek, V., Novák, I., Široký, J. (2008). Kombinovaná přeprava. Institut Jana Pernera, o.p.s.

- Managementmania.com. Dodavatelský řetězec. (2012). Dostupný na:
<https://managementmania.com/cs/dodavatelsky-retezec-supply-chain>
- Novák, R., Pernica, P., Svoboda, V., Zelený, L. (2005). Nákladní prava a zasilatelství. Praha: ASPI
- Obstfeld, M. (2012). Financial flows, financial crises, and global imbalances. Berclay: University of Califorina
- Pernica, P. (1994). Logistika – Vymezení a teoretické základy. Praha: VŠE
- Pernica, P. (1998). Logistika – aktivní prvky. Praha: VŠE
- Pernica, P. (1994). Logistika – pasivní prvky. Praha: VŠE
- Pernica, P. (2005). Logistika pro 21. století, 1. Díl. Praha: Radix
- Podnikatel.cz. Předpis 89/2012 Sb. (2014). Dostupný na: <http://www.podnikatel.cz/zakony/novy-obcansky-zakonik/f4586754/>
- Řezníček, B., Drahotský (2003). Logistika procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press
- Sixta, J., Mačát V. (2005). Logistika: teorie a praxe. Brno: CP Books, a. s.
- Schulte, Ch. (1994). Logistika. Praha: Victoria Publishing
- Statistika ministerstva dopravy. (2018). Dostupná na: www.sydos.cz
- Toušek, R. (2009). Management dopravy. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta
- Vaněček, D., Kaláb, D. (2003). Logistika (Úvod, řízení zásob a skladování). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Vaněček, D., Kaláb D. (2004). Logistika (Řízení dodavatelského řetězce, doprava). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Vaněček, D. (2008). Řízení dodavatelského řetězce. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Vavera, J. (2008). Lidské a materiální zdroje vybraného regionu. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
- Waters, C. (2003). Logistics: an introduction to supply chain management. New York: Palgrave Macmillan

12 Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní charakteristika kraje.....	23
Tabulka 2: Hustota pokrytí silnicemi (m/km ²)	24
Tabulka 3: Intenzita dopravy, střední počet vozidel za hodinu (v tisících)	25
Tabulka 4: Klasifikace NST.....	35
Tabulka 5: Základní ukazatele průmyslu	36
Tabulka 6: Stav hospodářských zvířat v r. 2016	37
Tabulka 7: Sklizeň zemědělských plodin v r. 2016 – mezikrajové srovnání.....	38
Tabulka 8: Klasifikace NST.....	40
Tabulka 9: Krajové zastoupení na tvorbě hrubé přidané hodnoty	47
Tabulka 10: Podíl dopravy na tvorbě hrubé přidané hodnoty (mil Kč)	49
Tabulka 11: Vývoj hrubé přidané hodnoty v dopravě (mil. Kč).....	49
Tabulka 12: Základní ekonomické ukazatele v dopravě.....	50
Tabulka 13: Vývoj investic do dopravy (mil. Kč)	50
Tabulka 14: Rozsah jednotlivých krajů.....	51
Tabulka 15: Přepravní náklady Jihočeského kraje v rámci krajů u dovozu.....	51
Tabulka 16: Přepravní náklady Jihočeského kraje v rámci krajů na vývoz.....	51
Tabulka 17: Výnosy dle jednotlivých komodit.....	51
Tabulka 18: Náklady dle jednotlivých komodit.....	52

13 Seznam grafů

Graf 1: Vývoj délky komunikací (km).....	24
Graf 2: Vývoj počtu registrovaných vozidel v Jihočeském kraji.....	26
Graf 3: Vývoj délky železničních tratí (km).....	27
Graf 4: Zastoupení krajů pro dovoz do Jihočeského kraje v r. 2016 (tis. tuny).....	29
Graf 5: Zastoupení krajů pro vývoz z Jihočeského kraje v r. 2016 (tis. tuny).....	30
Graf 6: Dovoz po železnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny).....	31
Graf 7: Vývoz po železnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny).....	32
Graf 9: Vývoz po silnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny).....	33
Graf 8: Dovoz po silnici od roku 2000 do roku 2016 (tis. tuny).....	33
Graf 10: Zastoupení jednotlivých komodit na vývoz v r. 2016 (tis. tuny).....	35
Graf 11: Zastoupení jednotlivých komodit na dovoz v r. 2016 (tis. tuny).....	40
Graf 12: Krajské zastoupení na tvorbě hrubé přidané hodnoty.....	48
Graf 16: Vývoj populace v letech 2000-2016.....	54
Graf 17: Vývoj HDP v letech 2000-2016.....	54
Graf 18: Vývoj materiálových toků v letech 2001-2016.....	55
Graf 19: Vývoj zemědělské produkce v letech 2000-2016.....	56

14 Seznam obrázků

Obrázek 1: Logistický mix	10
Obrázek 3: Hlavní sklad	45

15 Seznam příloh

Příloha 1: Relativní délka silnic (m/obyv.)	10
Příloha 2: Vytížení silnic (v tisících).....	11
Příloha 3: Silniční spojení sídla kraje s okolím	12
Příloha 4: Nominální zatížení silnic osobními automobily (osobní auta/km)	13
Příloha 5: Dovoz a vývoz z a do jednotlivých krajů v tis. tunách	14
Příloha 6: Přeprava po železnici (tis. tun).....	15
Příloha 7: Celkový dovoz po železnici	17
Příloha 8: Celkový vývoz po železnici	18
Příloha 9: Přeprava po silnici (tis. tun)	19
Příloha 10: Celkový dovoz po silnici.....	21
Příloha 11: Celkový vývoz po silnici.....	22
Příloha 12: Zastoupení komodit na vývoz (tis. tuny).....	23
Příloha 13: Zastoupení komodit na dovoz (tis. tuny).....	24
Příloha 14: Kupní smlouva na mléko	25

16 Přílohy

Příloha 1: Relativní délka silnic (m/obyv.)

	STČ	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	KHK	PAK	VY	JMK	OLK	ZLK	MSK	ČR
Dálnice	163,8	14,0	197,8	0,0	63,6	0,0	29,2	16,0	181,6	119,1	11,8	0,0	12,5	63,1
Pořadí	3.	8.	1.	-	5.	-	6.	7.	2.	4.	10.	-	9.	-
I. třída	633,4	1 050,0	755,0	727,8	597,2	762,8	795,6	893,8	823,6	395,8	684,6	577,5	573,0	601,6
Pořadí	9.	1.	6.	7.	10.	5.	4.	2.	3.	13.	8.	11.	12.	-
II. třída	2 014,3	2 608,1	2 723,7	1 842,5	1 090,3	1 129,5	1 627,0	1 783,8	3 191,4	1 306,2	1 441,9	973,1	600,2	1 432,2
Pořadí	4.	3.	2.	5.	11.	10.	7.	6.	1.	9.	8.	12.	13.	-
III. třída	5 326,5	6 062,8	5 574,1	4 128,6	3 329,5	3 747,8	4 408,0	4 376,1	5 764,5	2 151,4	3 445,2	2 041,1	1 517,1	3 316,6
Pořadí	4.	1.	3.	7.	10.	8.	5.	6.	2.	11.	9.	12.	13.	-
Celkem	8 168,0	9 728,8	9 250,6	6 698,9	5 080,6	5 640,0	6 860,0	7 069,6	9 961,1	3 972,4	5 583,5	3 591,7	2 702,9	5 404,4
Pořadí	4.	2.	3.	7.	10.	8.	6.	5.	1.	11.	9.	12.	13.	-

Zdroj: ŘSD, ČSÚ

Příloha 2: Vytížení silnic (v tisících)

Třída silnice	STČ	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	KHK	PAK	VY	JMK	OLK	ZLK	MSK
Dálnice	7 057	2 732	2 633	.	2 905	.	.	.	4 652	4 403	2 655	.	.
Pořadí	1.	5.	7	.	4.	.	.	.	2.	3.	6.	.	.
I. třída	3 120	2 999	2 850	2 668	4 612	3 579	4 558	3 967	2 998	5 856	4 135	4 216	14 284
Pořadí	9.	10.	12.	13	3.	8.	4.	7.	11.	2.	6.	5.	1.
II. + III. třída	517	287	258	317	365	343	281	320	285	626	521	638	745
Pořadí	5.	10	13.	9.	6.	7.	12.	8.	11.	3.	4.	2.	1.
Celkem	793	584	628	591	892	805	772	750	595	1 327	1 046	1 207	1 626
Pořadí	7.	13.	10.	12.	5.	6.	8.	9.	11.	2.	4.	3.	1.

Zdroj: ŘSD, ČSÚ, vlastní výpočet

Příloha 3: Silniční spojení sídla kraje s okolím

Sídlo kraje	Počet podle druhu silnic				Intenzita podle druhu silnic (tis. autom./den)			
	D+R+I. tř.	II. třídy	Σ	Pořadí	D+R+I. tř.	II. třídy	Σ	Pořadí
Praha	10	10	20	1.	348	105	453	1
České Budějovice	4	3	7	6.-12.	102	10	112	8.
Plzeň	6	4	10	4.	140	32	172	4.
Karlovy Vary	4	3	7	6.-12.	70	21	91	10.
Ústí nad Labem	4	3	7	6.-12.	82	13	95	9.
Liberec	4	0	4	13.	78	0	78	12..
Hradec Králové	6	1	7	6.-12.	130	9	139	6.
Pardubice	5	2	7	6.-12.	112	11	123	7.
Jihlava	2	5	7	6.-12.	42	46	88	11.
Brno	5	8	13	2.	232	78	310	2.
Olomouc	5	4	9	5.	144	38	182	3.
Zlín	2	3	7	6.-12.	48	23	71	13.
Ostrava	6	6	12	3.	128	36	164	5.

Zdroj: ŘSD, ČSÚ, vlastní výpočet

Příloha 4: Nominální zatížení silnic osobními automobily (osobní auta/km)

Rok	STČ	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	KHK	PAK	VY	JMK	OLK	ZLK	MSK	ČR
2009	43	37	41	46	61	58	51	46	32	80	50	79	101	62
Pořadí	10.	12.	11.	8.-9.	4.	5.	7.	8.-9.	13.	2.	6..	3.	1.	-
2010	45	38	43	38	63	60	52	47	33	84	52	81	104	64
Pořadí	9.	11.-12.	10	11.-12.	4.	5.	6.-7.	8.	13.	2.	6.-7.	3.	1.	-
2011	46	39	44	49	64	62	53	48	34	84	53	84	108	65
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	6.-7.	9.	13.	2.-3.	6.-7.	2.-3.	1.	-
2012	47	40	44	51	66	62	54	50	34	86	54	86	109	67
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	6.-7.	9.	13.	2.-3.	6.-7.	2.-3.	1.	-
2013	49	41	45	52	69	64	56	51	36	87	55	89	114	69
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	6.	9.	13.	3.	7.	2.	1.	-
2014	51	42	47	54	72	67	58	53	37	91	57	92	118	71
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	6.	9.	13.	3.	7.	2.	1.	-
2015	53	44	48	57	75	70	60	55	38	94	60	95	122	74
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	6.-7.	9.	13.	3.	6.-7.	2.	1.	-
2016	56	46	48	60	79	73	62	58	40	98	63	99	127	77
Pořadí	10.	12.	11.	8.	4.	5.	7.	9.	13.	3.	6.	2.	1.	-

Zdroj: MD, ČSÚ

Příloha 5: Dovoz a vývoz z a do jednotlivých krajů v tis. tunách

Vykládka																Celkem
Nakládka		CZ010	CZ020	CZ031	CZ032	CZ041	CZ042	CZ051	CZ052	CZ053	CZ063	CZ064	CZ071	CZ072	CZ080	
CZ010	HL.m. Praha	12 754,0	6 953,2	437,1	455,7	216,4	670,8	329,6	526,2	492,7	164,1	605,1	310,3	115,4	343,0	24 373,6
CZ020	Středočeský kraj	6 118,3	41 625,9	1 311,2	2 370,7	571,5	2 777,2	1 322,2	1 963,0	808,6	883,7	823,4	723,3	205,5	487,4	61 991,7
CZ031	Jihočeský kraj	480,7	1 191,0	19 332,8	721,0	58,7	289,1	73,2	143,1	229,8	411,9	220,0	188,1	8,7	106,1	23 454,2
CZ032	Plzeňský kraj	410,8	1 765,4	887,1	20 322,1	405,6	452,8	167,3	108,6	37,1	227,3	400,6	67,1	29,9	77,6	25 359,5
CZ041	Karlovarský kraj	106,2	562,0	78,3	293,2	11 384,3	611,6	35,8	40,5	25,5	57,1	20,3	27,2	9,9	11,3	13 263,2
CZ042	Ústecký kraj	529,6	3 571,9	464,1	622,2	475,7	20 898,8	859,3	255,8	173,1	251,8	141,0	152,0	96,8	155,5	28 647,7
CZ051	Liberecký kraj	278,6	1 113,6	85,6	120,7	66,5	435,6	11 461,0	900,3	122,8	138,7	31,7	124,6	43,8	112,0	15 035,5
CZ052	Královéhrad. kraj	325,7	1 534,7	216,4	144,0	46,2	176,7	377,2	15 353,4	1 246,5	289,8	243,4	262,7	47,2	160,1	20 424,0
CZ053	Pardubický kraj	673,6	1 059,4	250,7	158,9	29,1	273,1	206,9	1 385,9	13 765,1	617,9	547,9	611,2	61,4	246,5	19 887,8
CZ063	Kraj Vysočina	192,8	859,9	403,8	88,7	18,6	88,2	107,0	211,9	573,4	14 870,5	1 055,4	281,7	86,1	207,6	19 045,4
CZ064	Jihomoravský kraj	479,0	739,1	399,3	418,2	31,9	209,6	47,1	297,1	459,5	1 194,1	33 200,4	1 325,3	869,4	645,7	40 315,4
CZ071	Olomoucký kraj	300,4	764,9	112,2	154,0	61,6	137,5	94,6	329,6	667,6	254,4	1 386,6	17 937,2	1 396,8	1 911,5	25 508,9
CZ072	Zlínský kraj	218,6	266,2	58,3	19,8	14,4	57,1	33,7	67,7	48,7	156,4	876,4	769,1	14 766,5	702,9	18 055,9
CZ080	Moravskoslez. kraj	261,7	516,8	68,7	100,5	31,3	115,9	73,4	301,8	207,4	217,4	569,0	1 316,7	702,9	35 259,4	39 742,8
Celkem		23 129,9	62 489,9	24 105,6	25 989,8	13 411,9	27 194,1	15 188,3	21 884,9	18 857,9	19 735,1	40 121,1	24 096,5	18 440,3	40 426,6	375 105,8

Dovoz do Jihočeského kraje	2,05 %	5,08 %	82,43 %	3,07 %	0,25 %	1,23 %	0,31 %	0,61 %	0,98 %	1,76 %	0,94 %	0,80 %	0,04 %	0,45 %
Pořadí	3	1	x	2	12	5	11	9	6	4	7	8	13	10
Vývoz z Jihočeského kraje	1,81 %	5,44 %	80,20 %	3,68 %	0,32 %	1,93 %	0,36 %	0,90 %	1,04 %	1,68 %	1,66 %	0,47 %	0,24 %	0,28 %
Pořadí	4	1	x	2	11	3	10	8	7	5	6	9	13	12

Zdroj: sydos.cz a vlastní zpracování

Příloha 6: Přeprava po železnici (tis. tun)

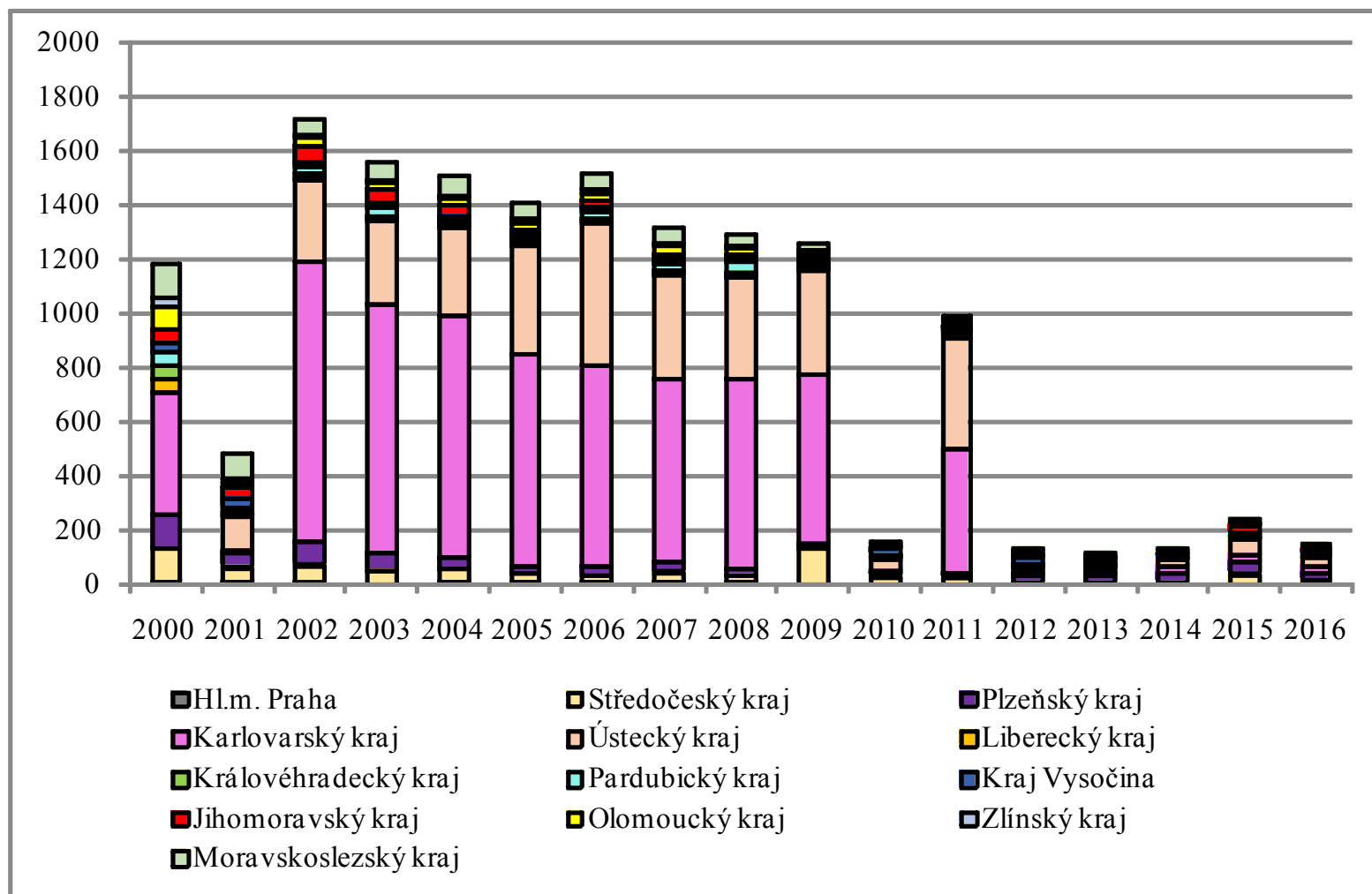
	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz
Hl.m. Praha	13	24,5	13,1	8,9	10,2	8,5	8,3	7,3	12,9	13,2	16,3	21,7	16,8	25,8	13,8	27,3
Středočeský kraj	122	75,8	50	74,6	64,7	42,8	44,9	42,7	48,1	23,6	27	19,8	19	20,8	36	43,7
Plzeňský kraj	120	120,1	55,8	101,3	79,4	48,1	60,1	37,8	38,8	29,6	22,2	21	27,5	32,7	31	65,6
Karlovarský kraj	453,7	85,1	7,7	798,5	1 034,10	7,8	921	5,4	894,4	9,4	786,7	16,7	745,2	13,5	678,4	24
Ústecký kraj	1 090,9	178,8	129	458,1	301	127,4	303,5	136,9	323,4	135,3	401,1	131,1	528,9	237	380,8	195,9
Liberecký kraj	50,4	16,3	4,4	16,4	14,6	2,5	9,5	1,2	3,7	1,5	1,9	0,8	4,6	4,5	6,3	1,7
Královéhradecký kraj	51,7	14,5	10,1	20,9	16	8	14,1	8,6	9,9	8,2	10,3	11,4	9,8	13,9	12,3	28,3
Pardubický kraj	46,5	13	15,6	44,5	19,9	13,8	31,5	17,9	14,9	13,1	15,2	9,9	24,6	6,9	24,5	12,1
Kraj Vysočina	37,4	44,6	34,1	23,6	18,1	40,9	11,9	55,3	11,3	57,8	9,1	64,1	17,8	102,8	16,8	226,6
Jihomoravský kraj	47,8	56	40,7	58,1	58,3	39,1	52,1	35,5	39,6	32,5	22,4	37,7	21,1	34,3	20,1	69,7
Olomoucký kraj	79,7	22,8	14,3	55,5	37	13,4	26	14,3	24,3	11,4	24,1	14,9	28,8	11,8	26	116,9
Zlínský kraj	35,9	9,8	13,5	13,4	6,6	10,6	6,1	5,6	7,9	7,5	11,5	5,3	10,2	4,9	13,3	25,7
Moravskoslezský kraj	128,8	99,4	91,3	98,6	59,1	86,4	65,9	67,2	76,5	38	64,3	46,4	59,9	75,3	53,6	259,8
Celkem	2 277,8	760,7	479,6	1 772,30	1 719,00	449,3	1 554,90	435,6	1 505,70	381	1 412,2	400,7	1 514,2	584,4	1 313,0	1 097,1

Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz
Hl.m. Praha	15,1	17,7	5,1	2,8	0,5	0,5	3	0,5	0,5	1,3	1	3,6	0,4	0,9	2,7	0,5	2,7	19,7
Středočeský kraj	21,6	22	130,9	123,1	29,6	21,1	23,7	23,7	7,3	22,9	3,4	16,9	6,2	22,4	38,5	31,4	14,7	20,5
Plzeňský kraj	22,6	32,7	11,3	23,5	15,5	3,6	11,4	43,2	26,1	20,1	30,2	8,9	37,6	12,8	40,7	16,6	27,1	18,4
Karlovarský kraj	698,1	23,4	628	13,1	8,1	537,2	464,9	15	10,3	402,7	10,3	319,1	20,6	266,7	27,3	363,3	18,3	219,4
Ústecký kraj	379,6	126,4	389,4	74,1	49	358,6	407,8	43,2	25,6	385,3	23,4	521	29,3	465,7	56,3	401,1	41,1	388,1
Liberecký kraj	2,5	0,9	2,1	0,5	1	9	19,1	0,7	0,3	31,4	1,7	9,6	0	9,7	5,4	1,4	3,2	1,5
Královéhradecký kraj	13,9	25,8	2,6	6,3	3,3	2,5	1,1	2,2	2,1	2,8	2,9	4,6	2,8	11	7,6	2,3	2,5	2,4
Pardubický kraj	41,4	3	12,6	3,4	0,5	9,8	8,4	0,6	0,3	4,7	0,2	4,7	0,3	3,5	6,3	2,3	0,9	1,7
Kraj Vysočina	11,1	60,1	3,7	27,9	23,2	3,6	2,8	21,8	32,9	13,9	13,9	5,1	9,3	10	6,2	6	4,5	5,9
Jihomoravský kraj	14,8	32,8	12,7	23,2	9,5	16,8	8	4,3	5,5	15,2	14,4	6,7	13	17,5	29,7	28,9	18,4	18
Olomoucký kraj	20,5	68,6	19	5,7	1,4	17,9	16,3	2,1	0,8	11,7	0,4	15,3	0,3	18,8	1	19,3	0,1	2,6
Zlínský kraj	11	2	12,6	1,5	4,7	9,2	9,6	3,5	12,1	67,5	1,1	11,2	2,1	10,9	0,9	13	0,9	14,1
Moravskoslezský kraj	42	14,6	24,4	15,7	10,5	17	13,9	7,7	7	24,9	12,2	10,4	10,4	17,3	20,5	15,7	14,4	7,5
Celkem	1 294,1	430	1 254,3	320,8	156,7	1 006,90	989,9	168,3	130,7	1 004,40	114,9	937,2	132,3	867	243,2	901,7	148,8	720

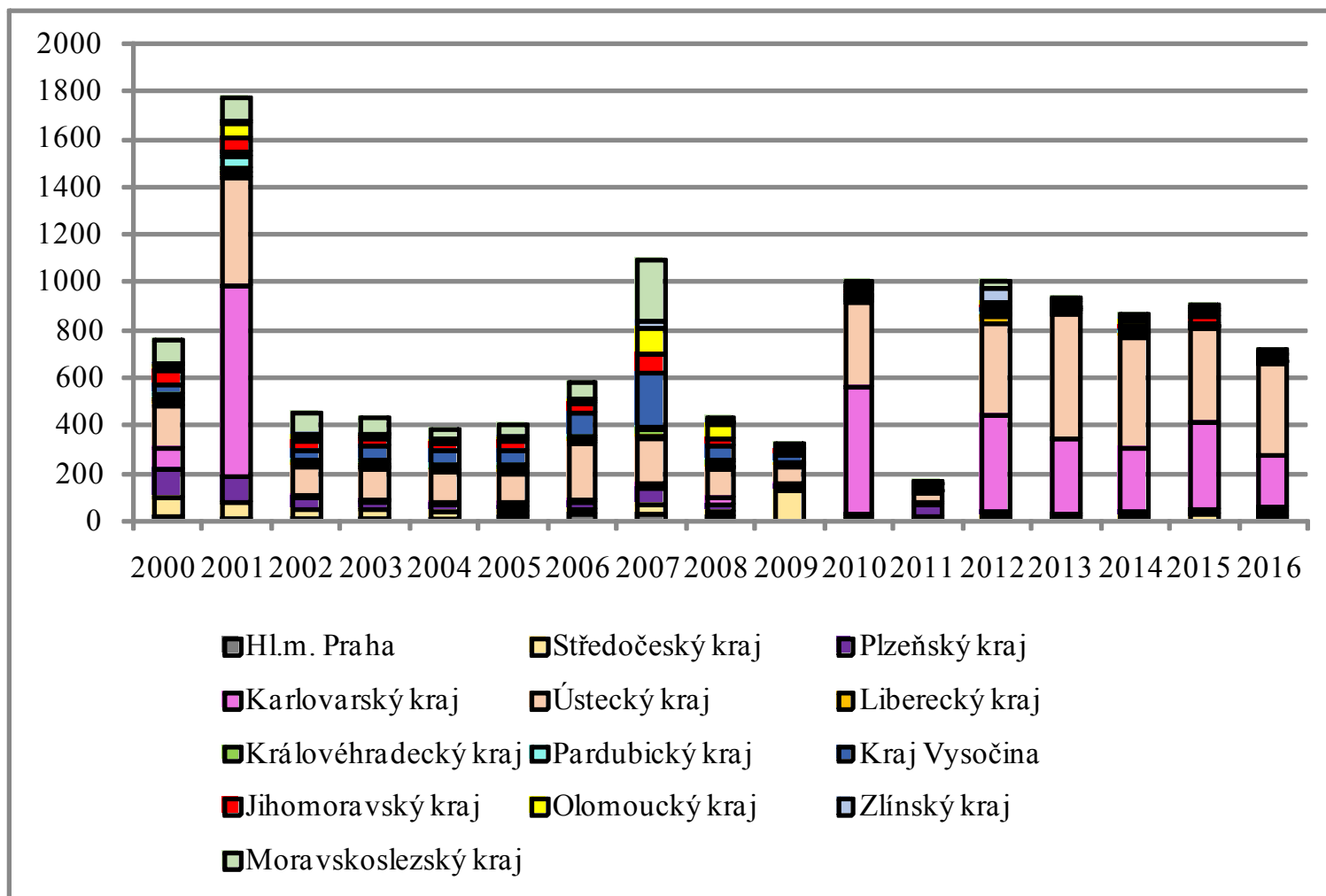
Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 7: Celkový dovoz po železnici



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 8: Celkový vývoz po železnici



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 9: Přeprava po silnici (tis. tun)

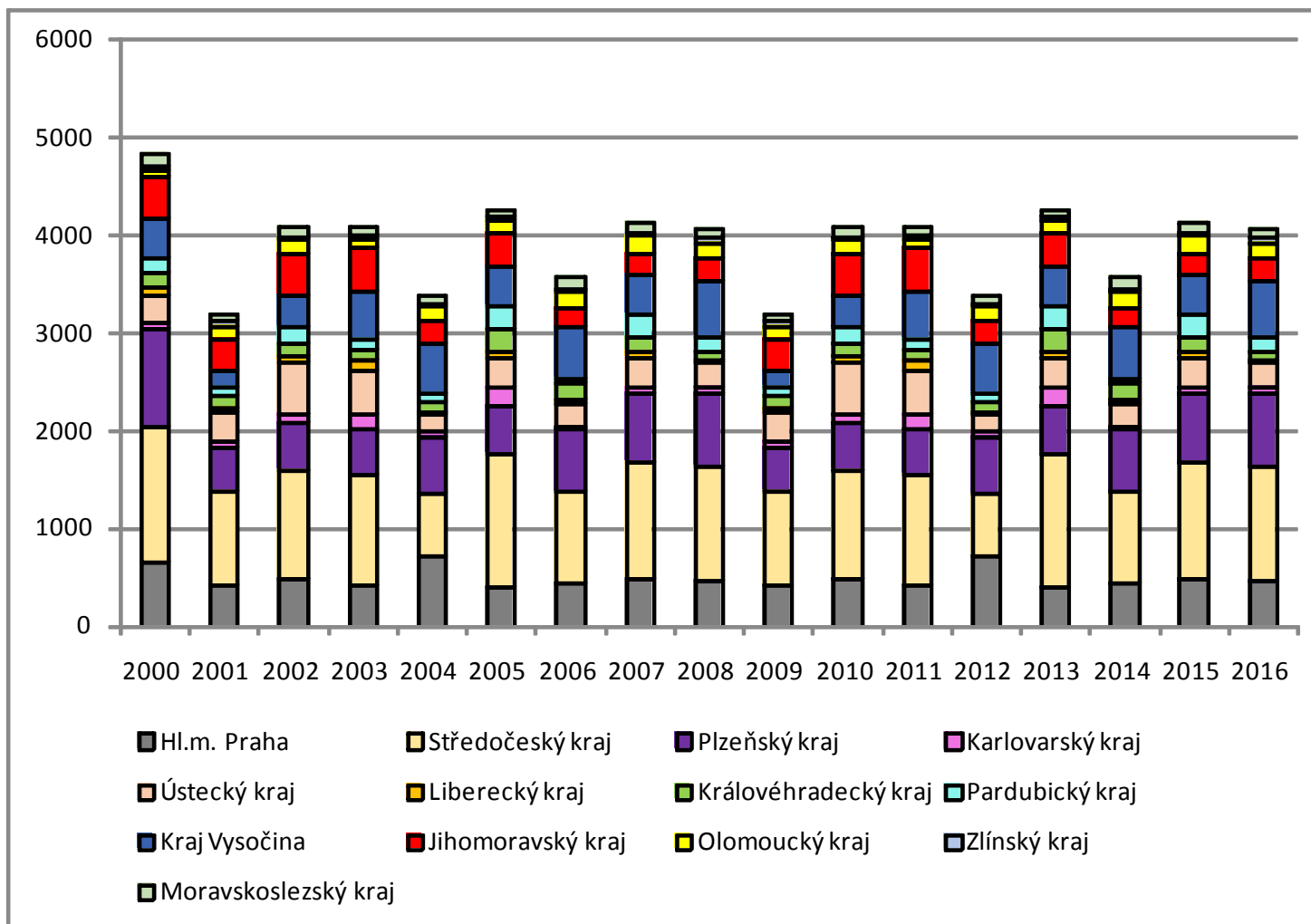
	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz
Hl.m. Praha	200,7	208,9	350,6	792,2	169,3	223,4	231,9	311,4	473,5	437,4	311,1	536	598,5	735,8	638,1	397,6
Středočeský kraj	430,2	676,1	731,6	1 018,10	769,5	1 194,50	774,8	785,1	1 190,80	761,9	776,2	986,1	758,5	625	788,3	856,6
Plzeňský kraj	559,5	288,6	786,5	363,4	451,1	1 012,00	504,4	421,7	488,2	326,3	551,1	361,3	686,5	506,7	519,6	793,3
Karlovarský kraj	56,3	91,3	91,6	71,9	21,3	43,6	215,3	148,5	50,8	57	14,1	23	116,5	82,9	67	115,9
Ústecký kraj	134,8	209,7	213	299,2	329,9	197,6	167,1	201,7	207,2	235,3	311,5	251,9	286,2	259,1	261,8	252,3
Liberecký kraj	73	46,5	28,5	16,5	23	95,4	136,4	38,7	127,5	48,2	146,7	55,8	49,4	69,3	32,2	76,8
Královéhradecký kraj	78,2	45,5	67,2	205,2	128,4	45,2	147,5	107,7	107,3	102,4	93,7	93,5	89,6	94	142,9	91,1
Pardubický kraj	139,8	23,6	213,3	163,5	192,9	131,8	118,1	105,2	83,9	72,8	149,2	106,9	104,7	142	214,1	114,1
Kraj Vysočina	677,1	964,8	786,5	439,8	712,6	1 328,90	519,8	392,6	609,7	761,6	307,5	545,9	440,1	458	629,2	646,5
Jihomoravský kraj	143,9	239,7	230	176	406,4	114,6	216,2	518,9	335,2	203,7	273,2	168,3	296,4	228,4	250,5	252,7
Olomoucký kraj	147,5	120,2	139,5	126,1	161,8	101,7	93	84,3	85,9	170,3	94,4	62,6	115,1	114,4	133,9	220,8
Zlínský kraj	188,6	148,8	40	23,3	24,5	101,2	38,1	30	80	26,9	33,8	48	37	21,9	19,6	13,6
Moravskoslezský kraj	113,5	88,4	226,1	89,1	58,7	95,1	158,4	96,9	142,4	85,7	74,7	40,5	112,7	157,3	88,1	93,4
Celkem dovoz	2 942,90	3 152,10	3 904,40	3 784,30	3 449,40	4 685,00	3 321,00	3 242,40	3 982,30	3 289,50	3 137,30	3 279,70	3 691,20	3 494,80	3 785,20	3 924,70

Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016	
	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz	dovoz	vývoz
Hl.m. Praha	657,3	708,9	423,6	311,7	490,2	389,2	434	388,9	719,6	726,6	394,6	427,6	456,5	472	480,7	437,1	467,9	392,3
Středočeský kraj	1 392,00	762,7	953,6	730,5	1 111,30	830,7	1 115,80	1 044,50	645,8	1 098,50	1 367,50	1 425,10	920	1 421,00	1 191,00	1 311,20	1 179,70	1 156,50
Plzeňský kraj	990,4	578,9	462,4	278,1	490	392,9	466,3	516,7	561,9	794,5	492,9	1 440,30	641,5	447,6	721	887,1	741,6	672,7
Karlovarský kraj	57,2	77,7	55,9	220,2	78,2	63,2	152,1	35,6	66,8	43	188	159,2	28,1	43,9	58,7	78,3	63,2	27,4
Ústecký kraj	277	231,6	299	83	523,5	262,2	458,6	254,3	169,2	525,2	307,3	470,7	226,6	346,1	289,1	464,1	247,4	359,5
Liberecký kraj	85,2	58,8	41,6	70,4	74,7	72,8	106,7	78,7	35,8	33,4	56,5	89,8	47,1	52,1	73,2	85,6	31,1	68,3
Královéhradecký kraj	147,6	147,4	121,3	156,5	118,9	119	106	122,5	89,2	90,4	241,4	218,3	167,7	265,9	143,1	216,4	87,5	181,4
Pardubický kraj	156,1	114,5	86,8	57,2	171,2	66,2	105,8	120,6	88,9	214,9	228,7	159,1	44,3	89	229,8	250,7	137,6	187,2
Kraj Vysočina	401,5	326,4	179,5	288,9	329,7	485,4	487,2	362,3	520,4	333,9	405,5	436,6	538,9	577	411,9	403,8	579,2	563,4
Jihomoravský kraj	420,9	434,6	304,4	257,1	411,8	313,7	434,6	278,7	239,9	333	329,2	391,2	181,2	312,7	220	399,3	237,5	326,4
Olomoucký kraj	77,8	107,8	141,1	138,7	149	113,1	91,7	130,9	147,6	97,9	142,3	106,4	168,4	155,5	188,1	112,2	149,8	101,6
Zlínský kraj	46,2	47,4	51,2	62	39,1	45,5	38,4	37,3	9,3	20	41,3	17,3	34,5	59,6	8,7	58,3	53	23,3
Moravskoslezský kraj	126,1	106,9	81,6	53,1	92,6	103,3	91,8	64,3	85,4	100,6	65,1	66,1	116,9	118,4	106,1	68,7	85,3	119,5
Celkem	4 835,20	3 703,60	3 201,90	2 707,40	4 080,20	3 257,10	4 088,80	3 435,30	3 379,70	4 412,10	4 260,20	5 407,70	3 571,60	4 360,90	4 121,50	4 772,80	4 060,50	4 179,50

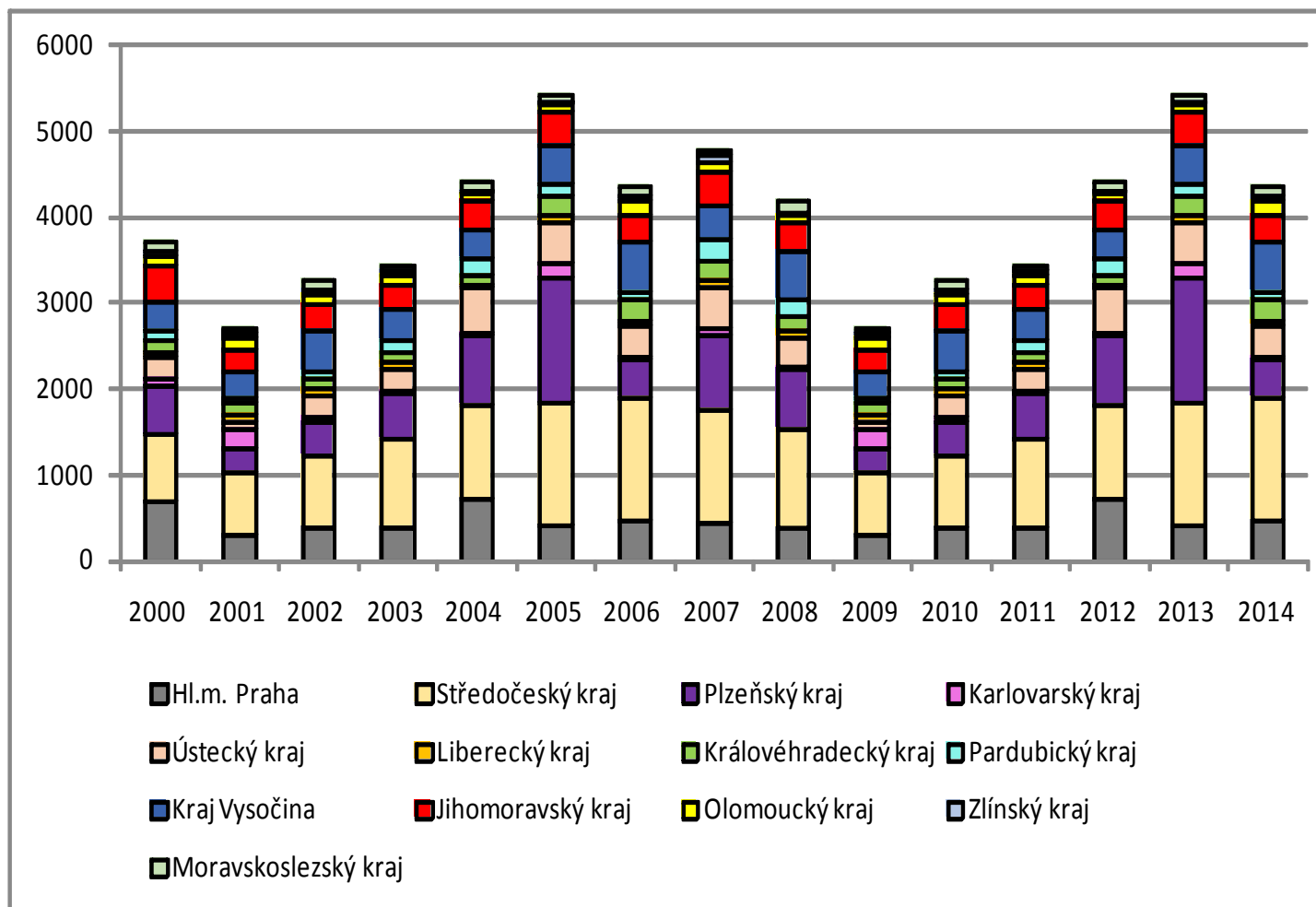
Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 10: Celkový dovoz po silnici



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 11: Celkový vývoz po silnici



Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 12: Zastoupení komodit na vývoz (tis. tuny)

	Zemědělská produkce, lesnictví, rybářství	Uhlí, lignit, ropa, zemní plyn	Kovové rudy, nerosty, rašeliny	Potraviny, nápoje, tabáky	Textil a kůže	Dřevo, papír, korky, nahrané nosiče	Koks a rafinérské ropné produkty	Chemikálie, umělá vlákna, pryž, radioaktivní palivo	Ostatní nekovové nerostné suroviny	Surové kovy; kovové výrobky, kromě strojů a zařízení
KÓD	NST1	NST2	NST3	NST4	NST5	NST6	NST7	NST8	NST9	NST10
Silnice	4 546,77	86,75	13 354,47	1 813,32	10,78	468,32	1 112,28	274,54	2 203,14	1 442,72
Železnice	14,20	563,76	39,65	21,17	0,00	1,89	5,39	29,14	47,24	7,37
Celkem	4 560,97	650,51	13 394,11	1 834,49	10,78	470,21	188,60	303,67	2 250,39	1 450,09
Pořadí	2	7	1	4	18	8	15	12	3	6

	Stroje a zařízení	Dopravní prostředky	Nábytek, ostatní zpracovatelské výrobky	Druhotné suroviny; městský a ostatní odpad	Pošta, balíky	Zařízení a materiál použité k přepravě věcí	Stěhování, zavazadla, neobchodovatelné věci	Hromadné zásilky	Neidentifikované věci, které nelze zařadit	Ostatní věci
KÓD	NST11	NST12	NST13	NST14	NST15	NST16	NST17	NST18	NST19	NST20
Silnice	385,77	253,60	31,02	1 802,67	175,13	251,94	3,45	238,21	422,15	0,00
Železnice	2,13	159,61	0,21	2,05	0,00	0,01	0,00	0,00	36,80	0,00
Celkem	387,90	413,21	31,22	1 804,71	175,13	251,95	3,45	238,21	458,95	0,00
Pořadí	11	10	17	5	16	13	19	14	9	20

Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Příloha 13: Zastoupení komodit na dovoz (tis. tuny)

	Zemědělská produkce, lesnictví, rybářství	Uhlí, lignit, ropa, zemní plyn	Kovové rudy, nerosty, rašeliny	Potraviny, nápoje, tabáky	Textil a kůže	Dřevo, papír, korky, nahrané nosiče	Koks a rafinérské ropné produkty	Chemikálie, umělá vlákna, pryže, radioaktivní palivo	Ostatní nekovové nerostné suroviny	Surové kovy; kovové výrobky, kromě strojů a zařízení
KÓD	NST1	NST2	NST3	NST4	NST5	NST6	NST7	NST8	NST9	NST10
Silnice	4 910,62	32,38	13 726,46	1 931,06	29,43	450,38	1 114,24	216,35	1 944,74	1 241,21
Železnice	51,12	0,00	42,54	0,00	0,00	0,89	0,23	0,05	55,27	0,60
Celkem	4 961,73	32,38	13 769,00	1 931,06	29,43	451,26	1 114,47	216,40	2 000,01	1 241,81
Pořadí	2	17	1	4	18	8	7	11	3	6

	Stroje a zařízení	Dopravní prostředky	Nábytek, ostatní zpracovatelské výrobky	Druhotné suroviny; městský a ostatní odpad	Pošta, balíky	Zařízení a materiál použité k přepravě věcí	Stěhování, zavazadla, neobchodovatelné věci	Hromadné zásilky	Neidentifikované věci, které nelze zařadit	Ostatní věci
KÓD	NST11	NST12	NST13	NST14	NST15	NST16	NST17	NST18	NST19	NST20
Silnice	391,15	169,34	47,23	1 698,65	160,63	176,89	0,00	206,78	217,02	0,00
Železnice	2,35	6,48	0,21	32,23	0,00	2,20	0,00	0,00	15,07	0,00
Celkem	393,50	175,82	47,43	1 730,87	160,63	179,09	0,00	206,78	232,09	0,00
Pořadí	9	14	16	5	15	13	19	12	10	19

Zdroj: Vlastní zpracování, dle sydos.cz

Kupní smlouva na nákup syrového kravského mléka

mezi

Prodávajícím a kupujícím

§ 1 Preambule

(1) Touto smlouvou se Prodávající zavazuje po dobu uvedenou jako doba trvání smlouvy dodávat Kupujícímu syrové kravské mléko (dále jen mléko) a Kupující se zavazuje mléko za podmínek touto smlouvou vymezených odebírat a zaplatit za ně prodávajícímu kupní cenu ve výši stanovené způsobem v této smlouvě a jejích dodatcích písemně dohodnutých.

§ 2 Předmět smlouvy, povinnost odebírat, povinnost dodávat, smluvní pokuta

- Prodávající se zavazuje, že bude dodávat veškeré mléko určené k prodeji Kupujícímu. Základem pro výrobu, ošetření, dopravu a prodej mléka jsou příslušné platné zákony a nařízení České republiky a příslušné právo Evropské unie, zvláště nařízení EU č. 853/2004.

Povinnost dodávat neplatí pro mléko, které je určeno k bezprostřednímu použití ve vlastním podniku resp. domácnosti nebo ke krmení vlastních telat a k přímému prodeji ze dvora konečnému spotřebiteli.

1. Prodávající je povinen veškeré mléko dodat Kupujícímu. Kupující je povinen, nezávisle na vlastních možnostech zajištění prodeje, odebrat veškeré mléko dodané Prodávajícím, které odpovídá podmínkám této smlouvy, a je povinen za něj zaplatit sjednanou cenu.

2. Pokud výrobce mléka odmítne dodat veškeré nebo částečné množství svého ke zpracování vhodného mléka, může Kupující požadovat na Prodávajícím náhradu nákladů za obstarání náhradního mléka. Kromě toho musí Prodávající zaplatit Kupujícímu za každých 10.000kg nedodaného mléka 500 EUR jako smluvní pokutu.

§ 3 Výjimky z povinnosti odebírat

17 Povinnost odebírat a zaplatit mléko nevzniká v případě, že se jedná o mléko, které není zcela vhodné ke zpracování, neodpovídá zákonným ustanovením nebo příslušným nařízením, nebylo vyrobeno v souladu se zákonnými ustanoveními, nebo představuje pro spotřebitele zvýšené riziko ohledně kvality.

Rozhodující pro stanovení rizika je stanovisko institutu jako je Milchprüfing Bayern e.V., státní veterinární lékař nebo jiný státní orgán, který byl pověřen společně oběma smluvními stranami (Prodávajícím a Kupujícím) provést kontrolu na místě.

– Toto platí také v případě podezření na slintavku a kulhavku nebo vypuknutí slintavky a kulhavky ohledně mléka od krav z úředně stanovených uzavřených oblastí a oblastí, které jsou pozorovány. V tomto případě podá Prodávající okamžitě zprávu Kupujícímu o vyloučení dodávky. Toto ustanovení platí obdobně také pro další zvířecí epidemie.

(3) Prodávající je povinen nahradit Kupujícímu veškeré škody, za které Prodávající odpovídá dodávkou vadného mléka. Škodou Prodávajícího je zejména :

- náklady spojené s odběrem a případně přepravou odmítnuté nebo vadné dodávky,
- náklady vynaložené na rozборы vadné dodávky a následné rozборы, prokazující nezávadnost Prodávajícím dodávaného mléka a nebo zařízení určených k manipulaci s ním, pokud jsou vyžadovány nebo jsou v zájmu zajištění nezávadnosti dodávek i zpracovatelského provozu Kupujícího
- náklady spojené s vyčištěním cisterny svozného vozidla nebo jiných zařízení či věcí určených ke skladování znečištěných vadným mlékem,
- náklady spojené s likvidací nevhodného mléka
- dojde-li v důsledku smísení s mlékem jiných prodávajících ke znehodnocení mléka těchto prodávajících, je prodávající povinen nahradit škodu na jejich zničeném mléku a to ve výši odpovídající průměrné ceně mléka. Prodávající má naopak nárok na náhradu škody ve stejné výši v případě, že bude mléko jím dodané kontaminováno vadnou dodávkou jiného dodavatele Kupujícího, se kterou bude smíšeno. Tento bod platí pro situaci odmítnutí dodávky z automobilové cisterny v důsledku RIL, kyselosti nebo zvodnění mléka.

(4) Budou-li dodávky mléka Kupujícího opakovaně – nejméně však dvakrát za období dvou po sobě jdoucích kalendářních měsíců vadné tak, že Kupující tyto dodávky nepřevzme nebo je následně odmítne, je Kupující oprávněn oznámit Prodávajícímu, že přerušuje odběr mléka Prodávajícího do doby, než mu Prodávající prokáže alespoň dvěma kontrolními zjištěními akreditované laboratoře, provedené s časovým odstupem nejméně tří dnů nezávadnost jím produkováného mléka. Neprokáže-li Prodávající nezávadnost jím dodávaného mléka nejpozději do dvou měsíců ode dne, kdy Kupující oznámil Prodávajícímu pozastavení odběru dodávek, může Kupující smlouvu vypovědět.

§ 4 Svoz mléka

(1)Svoz mléka dodávaného Prodávajícím provede Kupující na své náklady na dvoře výrobce mléka nebo na jiném dohodnutém místě. Kupující může při svozu mléka využít služeb třetích osob.

(2)Není-li dohodnuto jinak, je Prodávající povinen zajistit sjízdnost účelových komunikací potřebných k přepravě svozného vozidla stejně jako zajistit na svozném místě takové podmínky, aby Kupující mohl dodávku mléka bezpečně převzít. Prodávající je povinen zabezpečit, aby odběrné místo pro sání mléka bylo uzpůsobeno tak, že svozové vozidlo k němu může bez problémů zajet a délka sací hadice bude maximálně 6 m.

(3)Výrobce mléka zajistí, aby bylo možno odebírat mléko v době od 0 do 24 hodin po vzájemné dohodě, z důvodu nutnosti provádění optimalizace svozu mléka.

§ 5 Určení hmotnosti

- Při převímce syrového mléka u výrobce mléka přímo v místě provozovny bude Kupujícím resp. jím pověřenou osobou změřen objem mléka.

Změřený objem mléka v litrech podle této smlouvy se přepočte na kilogramy koeficientem, který aktuálně činí 1,027. Po přepočtu na kilogramy je číslo zaokrouhleno na jedno desetinné místo.)

(Změřený objem mléka v litrech, které Kupující svezl či nechal svézt v Bavorsku, se přepočítává na kilogramy koeficientem 1,02).

(2)Množství dodaného mléka musí být Kupujícím nebo jím pověřenou osobou okamžitě písemně nebo elektronicky zaznamenáno. Záznam množství mléka se uskuteční na 1/10 litru.

(3)Minimální množství mléka, které se Prodávající zavazuje dodat, je 10 000 litrů měsíčně. Prodávající je povinen Kupujícího vyrozumět včas o tom, že není připraven zajistit v dohodnutém termínu alespoň minimální množství mléka nebo že z jiných důvodů (z provozních nebo jakostních) nemůže zajistit, aby Kupující mohl dodávku dohodnutým způsobem převzít. Prodávající je povinen toto Kupujícímu oznámit včas tak, aby Kupujícímu nevznikly náklady v důsledku marného přistavení svozného vozidla.

§ 6 Určení kvality

- Podle § 4 je Kupující zodpovědný za svoz mléka u výrobců Prodávajícího. Ke svozu mléka budou použita pouze vozidla, která umožňují automatický odběr na zkušební test vzorku veškerého mléka dodaného výrobcí mléka. Zkušební lahve dá k dispozici společnost Milchprüfing Bayern prostřednictvím Kupujícího.

Vzorky budou kontrolovány podle německého Nařízení o kvalitě (Příloha č. 1 – Nařízení o kvalitě mléka) ohledně různých znaků kvality. Ve dnech, kdy se neprovádí kontrola kvality, budou v případě celkového pozitivního nálezu inhibitorů použity vzorky jednotlivých cisteren kvůli zjištění výrobce mléka, který toto zapříčinil a předány na vyšetření do akreditované laboratoře Milchprüfing Bayern e.V.. Pozitivní nález inhibičních látek musí být vždy potvrzen výsledky rozboru v akreditované laboratoři.

5.4 Podle německého Nařízení o kvalitě mléka jsou definovány následující jakostní znaky :

- obsah tuku
- obsah bílkovin
- bakteriologické složení
- podíl somatických buněk
- bod tuhnutí
- inhibiční látky

Ve vztahu k bakteriologickému složení, podílu somatických buněk, bodu tuhnutí a inhibičním látkám jsou stanoveny mezní hodnoty, při jejichž překročení se provedou srážky z ceny mléka.

Nařízení o kvalitě mléka (Příloha č. 1 – Nařízení o kvalitě mléka) deklaruje podmínky, které v případě jejich splnění odůvodňují vyplacení cenové přírážky za dodané mléko neobsahující inhibiční látky (“třída S“) (Příloha č. 2 – současné podmínky pro třídu S).

§ 7 Cena mléka

5. Kupující povede pro výrobce mléka vnitřní vyúčtování mléka na základě zaznamenaných jednotlivých množství a příslušných informací o kvalitě.

6. Vnitřní vyúčtování mléka je stanoveno tímto způsobem:

Základní cena mléka bude určena tak, aby výsledná cena mléka bez GMO ve kvalitě třídy S včetně všech uvedených bonusů byla srovnatelná s hodnotou ceny dle AMI GmbH z předcházejícího měsíce zjištěné průměrné výplatní ceny 15 největších mlékáren Německa s průměrným ročním dodávaným množstvím 500 tisíc kg „TOP 15 Německa“.

Základní cena platí pro syrové mléko s obsahem 4,20 % tuku a 3,40% bílkovin. Opravné faktory stanoví obě smluvní strany jednomyslně. K datu uzavření této smlouvy činí tyto faktory u obsahu tuku 2,7 centu za jednotku tuku (10g tuku) a u bílkovin 4,1 centu za jednotku bílkoviny (10g bílkoviny).

Uvedená základní cena bude upravena v závislosti na stanované kvalitě takto:(§ 3 + 4 Nařízení o kvalitě mléka, Příloha č. 1)

Třída S : plus 0,50 centu za kg
třída jakosti II : minus 2,00 centu za kg
srážka (za buňku) minus 1,00 centu za kg
inhibitory / výsledek vyšetření : minus 5,00 centů za kg

K tomuto poskytne Kupující po splnění těchto podmínek tyto bonusy :

Logistikbonus plus 0,25 centu za kg
pokud připraví výrobce mléka svoje mléko k vyzvednutí po celý den, maximálně jedno vyzvednutí za 24 hodin

Množstevní bonus plus 0,25 centu za kg
pokud jsou splněny podmínky pro Logistikbonus a výrobce dal k dispozici průměrné množství mléka na dodávku svozu větší než 2 000 kg v zúčtovacím měsíci

Bonus bez GMO plus 1 cent za kg
za každý kg mléka, které výrobce vyrobí jako mléko bez GMO, certifikovaný dle aktuálního st společnosti pro potraviny bez GMO e.V. (VLOG).

Uvedené příplatky a srážky se vztahují na cenu mléka za celou dodávku zúčtovacího měsíce. Pozitivní výsledky na inhibitory, které budou stanoveny na základě pozitivních výsledků vyšetření cisteren u jednotlivých výrobců mléka, se pro účely vyúčtování považují na stejné úrovni jako výsledky vyšetření podle Nařízení o kvalitě mléka.

Výsledná cena za mléko vypočtená, jak uvedeno výše (2), bude za účelem přizpůsobení se různému českému a německému přepočtu upravena koeficientem různého přepočtu litrů na kilogramy (§ 5 Určení hmotnosti) pomocí vzorce

$$\frac{\text{cena za mléko} \times 1,02}{1,027}$$

Výsledkem je cena za měsíční dodané množství mléka. Kupující sdělí Prodávajícímu stanovenou cenu za mléko vypočtenou, jak je uvedeno výše.

Prodávající je povinen zkontrolovat vyúčtování ohledně správnosti údajů ihned po jeho obdržení.

§ 8 Vyúčtování mléka

- (1) Prodávající vystaví Kupujícímu fakturu. Jako základ použije Prodávající množství v kg vyplývající z ustanovení § 5 a cenu /kg stanovenou podle § 7.
- (2) Pokud bude při vstupní kontrole Kupujícího zjištěn inhibitor v jednotlivých cisternových dodávkách, nebudou množství z těchto cisteren při vyúčtování zohledněny. Kupující je kromě toho oprávněn vyúčtovat Prodávajícímu náklady za likvidaci tohoto nezpracovatelného mléka. Aby Prodávající nemusel tyto náklady nést sám, bude usilovat o to, aby uzavřel odpovídající pojištění odpovědnosti, aby mu mohly být přefakturovány částky za hodnotu nákladu cisteren a náklady za likvidaci.
- (3) Prodávající vystaví fakturu do 15. dne měsíce následujícího po dodávce mléka, pokud Kupující poskytne včas potřebné údaje.
- (4) Prodávající vystaví faktury v EUR. Kupující uhradí faktury v EUR. V případě, že chce prodávající vystavovat faktury za mléko v CZK a platit za mléko v CZK, vystavuje faktury v CZK a platba se provádí v CZK.
- (5) Písemná forma dohody o ceně za daný měsíc je i faktura potvrzená Kupujícím.
- (6) Kupující provede úhradu syrového mléka (odepsání z účtu Kupujícího) v rámci měsíčního vyúčtování (kalendářní měsíc) do 30. dne měsíce následujícího po dodávce.

§ 9 Vyšší moc

- (1) Pokud bude závod Kupujícího v důsledku vyšší moci částečně nebo zcela zrušen, ohrožen nebo pokud bude znemožněno jeho fungování, pak není Kupující povinen po dobu přerušení provozu z důvodu vyšší moci ani odebírat mléko ani poskytovat jakákoli odškodnění. Kupující je ale povinen se snažit zajistit jiné upotřebení mléka.
- (2) Odstavec 1 platí obdobně v případě, že jeden nebo více výrobců mléka Prodávajícího v důsledku vyšší moci nemohou mléko vyrábět resp. dodávat.

§ 10 Právní nástupnictví

V případě právního nástupnictví Prodávajícího nebo Kupujícího přechází tato smlouva se všemi právy a povinnostmi na příslušného právního nástupce.

§ 11 Okamžitá výpověď smlouvy

Prodávající má právo okamžitě vypovědět tuto smlouvu, pokud

- na majetek Kupujícího je prohlášen konkurz nebo návrh na zahájení konkurzního řízení je zamítnut pro nedostatek konkurzní podstaty nebo
- exekuce proti Kupujícímu ve věci pohledávek z tohoto smluvního vztahu proběhla zcela nebo částečně neúspěšně.

§ 12 Doba trvání smlouvy a závěrečná ustanovení

- (1) Tato smlouva na nákup mléka vstupuje v platnost po jejím podpisu s účinností k 1.1.2017 a končí 31.12. 2020. Může být vypovězena s výpovědní lhůtou jednoho roku, vždy ke konci kalendářního roku, nejdříve však ke dni 31.12. 2020. Smlouva se prodlužuje vždy o jeden rok, pokud nebyla 12 měsíců před ukončením písemně vypovězena.
- (2) V případě, že některé ustanovení této Smlouvy je nebo se stane neúčinné, zůstávají ostatní ustanovení této smlouvy účinná. Strany se zavazují nahradit neúčinné ustanovení této smlouvy ustanovením jiným, účinným, které svým obsahem a smyslem odpovídá nejlépe obsahu a smyslu ustanovení původního, neúčinného.
- (3) Dodatky k této smlouvě musí být uzavřeny v písemné formě. To platí také pro samotný požadavek písemné formy.
- (4) Touto smlouvou se ruší všechny předešlé smlouvy a dodatky sepsané před tímto datem.
- (5) Kupující bezvýhradně souhlasí se zveřejněním plného znění smlouvy tak, aby tato smlouva mohla být předmětem poskytnuté informace ve smyslu zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), v platném znění.