

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

EKONOMICKÁ FAKULTA

STUDIJNÍ PROGRAM: EKONOMIKA A MANAGEMENT

STUDIJNÍ OBOR: ŘÍZENÍ A EKONOMIKA PODNIKU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

TVORBA KOMPLEXNÍHO SYSTÉMU LOGISTICKÉHO  
ŘÍZENÍ STAVBY HOTELU

AUTOR PRÁCE:

VEDOUCÍ PRÁCE:

BC. MARTIN NOVÁK

ING. RADEK TOUŠEK, PH.D.

## PROHLÁŠENÍ

---

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské/diplomové 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.

V Českých Budějovicích dne 1. dubna 2013

.....  
Bc. Martin Novák

## PODĚKOVÁNÍ

---

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. Radku Touškovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

# OBSAH

---

---

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>2. LITERÁRNÍ REŠERŠE</b> .....	<b>7</b>
2.1. LOGISTIKA .....	7
2.1.2. <i>Reverzní logistika</i> .....	8
2.2. LOGISTICKÉ PRVKY .....	9
2.2.1. <i>Pasivní prvky</i> .....	9
2.2.2. <i>Aktivní prvky</i> .....	14
2.3. LOGISTICKÁ MÍSTA STYKU .....	15
2.4. DODAVATELSKÝ (LOGISTICKÝ) ŘETĚZEC .....	16
2.4.1. <i>Dodavatelský řetězec ve stavební výrobě</i> .....	18
2.5. GLOBALIZACE A JEJÍ DŮSLEDKY .....	19
2.6. ZÁSoby .....	20
2.6.1. <i>Metody řízení zásob</i> .....	20
2.7. VÝBĚR A HODNOCENÍ DODAVATELŮ .....	21
2.8. OUTSOURCING .....	23
2.9. DOPRAVA, PŘEPRAVA A ZASILATELSTVÍ .....	24
2.9.1. <i>Silniční nákladní přeprava</i> .....	26
2.9.2. <i>Železniční nákladní přeprava</i> .....	27
2.9.3. <i>Vodní nákladní přeprava</i> .....	28
2.9.4. <i>Letecká nákladní přeprava</i> .....	32
2.9.5. <i>Kombinovaná přeprava</i> .....	33
<b>3. CÍL A METODIKA PRÁCE</b> .....	<b>34</b>
3.1. CÍL A OBSAH PRÁCE .....	34
3.2. METODY SBĚRU DAT .....	34
3.2.1. <i>Řízené rozhovory</i> .....	34
3.2.2. <i>Vytěžení údajů z podnikové evidence</i> .....	35
3.2.3. <i>Pozorování</i> .....	35
3.3. METODIKA PRÁCE .....	35
<b>4. CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SUBJEKTU</b> .....	<b>37</b>
4.1. PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI .....	37
4.2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU .....	37
<b>5. VÝSLEDKY</b> .....	<b>39</b>

5.1.	IDENTIFIKACE JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ V PRŮBĚHU REALIZACE PROJEKTU .....	39
5.1.1.	<i>Základní úpravy stavební parcely.....</i>	39
5.1.2.	<i>Zpracování projektové dokumentace.....</i>	40
5.1.3.	<i>Rozdělení vlastní výstavby komplexu na jednotlivé fáze.....</i>	42
5.1.4.	<i>Shrnutí jednotlivých identifikovaných fází realizace projektu .....</i>	44
5.2.	ANALÝZA MOŽNOSTÍ ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ PRO PROJEKT .....	46
5.2.1.	<i>Zajištění zdrojů přímo Z Monte Negra .....</i>	47
5.2.2.	<i>Zajištění zdrojů z okolních států .....</i>	48
5.2.3.	<i>Zajištění zdrojů z České republiky.....</i>	49
5.3.	ANALÝZA MOŽNÝCH ZPŮSOBŮ PŘEPRAVY ZDROJŮ .....	50
5.3.1.	<i>Letecká přeprava.....</i>	51
5.3.2.	<i>Vodní přeprava.....</i>	52
5.3.3.	<i>Železniční přeprava .....</i>	53
5.3.4.	<i>Kombinovaná přeprava.....</i>	54
5.3.5.	<i>Silniční přeprava.....</i>	55
5.4.	ZPRACOVÁNÍ MAPY PROJEKTU .....	57
5.5.	KALKULACE NEJVHODNĚJŠÍCH METOD ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ PRO DEFINOVANÉ MILNÍKY JEJICH DOSTUPNOSTI .....	60
5.5.1.	<i>Stavební technika .....</i>	60
5.5.2.	<i>Materiál pro zdravotně technické instalace.....</i>	62
5.5.3.	<i>Zdivo.....</i>	62
5.5.4.	<i>Okna a dveře .....</i>	64
5.5.5.	<i>Obklady a dlažby.....</i>	67
5.5.6.	<i>Vybavení interiéru .....</i>	69
5.5.7.	<i>Zajištění ostatních zdrojů .....</i>	70
5.5.8.	<i>Zajištění lidských zdrojů .....</i>	72
5.6.	OPERATIVNÍ PLÁNOVÁNÍ POTŘEBY ZDROJŮ V PRŮBĚHU REALIZACE PROJEKTU .....	73
5.7.	VYČÍSLENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH NÁKLADŮ NA PROJEKT .....	74
5.8.	KALKULACE PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝNOSŮ Z PROVOZU HOTELU.....	80
<b>6.</b>	<b>DISKUSE .....</b>	<b>83</b>
<b>7.</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>85</b>
<b>8.</b>	<b>SUMMARY .....</b>	<b>91</b>
<b>9.</b>	<b>PŘEHLED LITERATURY .....</b>	<b>92</b>
<b>10.</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>98</b>
10.1.	GANTŮV DIAGRAM.....	98
10.2.	HYDRAULICKÉ RYPADLO ZAXIS 470LCH .....	100

## 1. ÚVOD

---

V současné době se stále více odbourávají překážky pro možnosti působení nejen českých malých a středních společností na mezinárodních trzích. Tento proces, často označovaný jako proces globalizace, otevírá pro tyto společnosti mnoho nových potencionálních trhů, na kterých lze vstupovat do konkurenčních ringů a realizovat zde, na základě úspěšného podnikání, míru zisku, která může být vyšší, nežli míra zisku realizovatelná v případě působení na trhu domácím. S touto problematikou jsou ale ovšem také spojeny mnohé komplikace a rizika. V případě realizace investic na zahraničních trzích vznikají mnohem větší nároky na jejich správné řízení s ohledy na veškerá lokální specifika daných trhů. V první řadě je nutné zajistit přesun části zdrojů společnosti do země realizace investice, což s sebou přináší nutnost pečlivého a kvalifikovaného řízení veškerých prováděných logistických operací zajišťujících přesun zdrojů včetně vše provázejících informačních toků. Dále je pak zapotřebí ustanovit pravidelné komunikační spojení mezi touto nově ustanovenou pobočkou společnosti a jejím sídlem v domovském státě, které bude zajišťovat přesun materiálních, lidských a informačních zdrojů společnosti. Tyto činnosti jsou pro společnosti naprosto novými záležitostmi, s nimiž doposud nemají žádné zkušenosti. Z tohoto důvodu není určité pokus o vstup na zahraniční trh bezrizikovou záležitostí a je nutné tento krok pečlivě zvážit, protože v případě nezdaru investice je přesun velké části investovaných zdrojů zpět do domovského státu nemožný nebo ekonomicky nevýhodný a dochází k vysokým ztrátám.

Jako nejvhodnější lokalita pro investování kapitálu se pak zpravidla jeví rozvojové země, které zamýšlenými investičními celky ještě nedisponují nebo jimi disponují v omezené míře a existuje zde tedy tržní segment, kde převyšuje poptávka nabídku a lze tak předpokládat možnost optimálního vytížení daného investičního celku a tím i maximalizovat možný zisk. Problémem investice do rozvojových zemí pak bývá především nízká koupěschopnost obyvatelstva. Jako optimální zahraniční investice v těchto zemích se tedy jeví realizace investičního celku, jehož služby budou využívány opět zahraniční movitější koupěschopnou klientelou. Do této oblasti pak spadá především odvětví cestovního ruchu. V případě vhodného výběru lokality disponující dostatkem atraktivit se pak nabízí jako jedno

z nevhodnějších řešení zbudování rekreačního hotelového střediska pro rekreaci zahraničních klientů.

Kvalifikované a zodpovědné řízení procesu plánování a následné realizace tak rozsáhlého a komplexního projektu jako je stavba rekreačního střediska, je považováno za velice finančně i časově náročnou činnost a vyžaduje důkladnou přípravu a dostatečné informační zázemí. Toto lze také považovat za jednu z nejdůležitějších podmínek dosažení optimálních úspor nákladů vynakládaných na realizaci zamýšleného investičního celku při zachování požadovaného standardu kvality a časových omezení. Připojíme-li k této problematice ještě skutečnost, kdy se společnost pokouší proniknout na trh tak vzdálené země jako je Monte Negro (Černá Hora) a realizovat zmiňovaný projekt zde, získáváme rozsáhlý soubor jak možností, tak omezení, které je nutno brát v úvahu při plánování procesu řízení realizace a zajištění zdrojů projektu. Jedním z nejvíce limitujících omezení bude vzdálenost mezi sídlem společnosti a lokalitou realizace investice, která činí více jak 1 200 km, což klade obzvláště velký důraz na pečlivé logistické plánování a řízení jak v době před zahájením realizace projektu, tak během vlastní realizace a následně i po uvedení do běžného provozu.

Tato práce by měla sloužit jako základ pro získání informací důležitých pro rozhodování o realizaci navrhovaného projektu a v případě jeho realizace taktéž pro následné řízení finančních, materiálových, lidských a informačních toků.

## 2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

---

### 2.1. LOGISTIKA

---

„Logistika je postup, jak řídit proces plánování, rozmístění a kontroly materiálních a lidských zdrojů, vázaných ve fyzické distribuci výrobků odběratelů, podpoře výrobní činnosti a nákupních operacích“ (GROS, 1996).

„Proces plánování, realizace a řízení efektivního, výkonného toku a skladování zboží, služeb a souvisejících informací z místa vzniku do místa spotřeby, jehož cílem je uspokojit požadavky zákazníků“ (LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2000).

„Logistika se považuje za integrované plánování, formování, provádění a kontrolování hmotných a s mimo spojených informačních toků od dodavatele do podniku, uvnitř podniku a od podniku k odběrateli“ (SCHULTE, 1994).

„Existuje celá řada definic vztahující se k pojmu logistika. Stručně lze říci, že se logistika zabývá pohybem zboží a materiálů z místa vzniku do místa spotřeby a s tím souvisejícím informačním tokem. Týká se všech komponent oběhového procesu, tzn. především dopravy, řízení zásob, manipulace s materiálem, balení, distribuce a skladování. Zahrnuje také komunikační, informační a řídicí systémy. Jejím úkolem je zajistit správné materiály na správném místě, ve správném čase, v požadované kvalitě s příslušnými informacemi a s odpovídajícím finančním dopadem. V historii používali pojem logistika nejdříve řečtí filozofové, později se vyskytoval v aritmetice a znamená praktické počítání s čísly“ (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003).

Definice logistiky procházeli jistým vývojem, který samozřejmě kopíruje vývoj vlastní logistiky jako vědy a metody řízení. PERNICA (1998) dělí tento vývoj na čtyři fáze:

- 1) Fáze pouhé fyzické distribuce – logistika se zabývá pouze dodávkami zboží do obchodů.



- 2) Fáze rozšiřování logistiky i na oblast zásobování, nákupu a řízení výroby – zásady řízení jsou uplatňovány v každém útvaru samostatně - je zde stále uplatňován tradiční způsob řízení, oproti novému, procesnímu způsobu řízení.
- 3) Fáze integrované logistiky – v této fázi jsou již rozvíjeny snahy integrovat logistické systémy přesahující rámec podniku a zahrnující do sebe i konečného zákazníka.
- 4) Fáze optimalizace integrovaných logistických řetězců – dochází ke spojování podniků do různých druhů aliancí a k řízení celého logistického řetězce jako celku.

---

### 2.1.2. REVERZNÍ LOGISTIKA

---

Většina výrobků z oblasti stavitelství je dodávána v baleních rozměry a hmotností odpovídajícími jednotkám druhého řádu (viz kapitola 2.2.1.) či vyššími. Tyto jednotky se zpravidla skládají z vlastního materiálu a z přepravního prostředku – palety či kontejneru. Přepravní prostředky jsou zpravidla znovupoužitelné a dodavatel zajišťuje systémem záloh, že mu budou navráceny zpět pro opětovné využití. Jedná se tedy o prvky vstupující do toků reverzní logistiky.

ŠKAPA (2005) uvádí, že hlavní náplní reverzní logistiky (neboli zpětné logistiky) je sběr, třídění, demontáž a zpracování použitých výrobků, součástek, vedlejších produktů, nadbytečných zásob a obalového materiálu. Hlavním cílem by pak mělo být zajištění jejich nového využití, nebo materiálového zhodnocení způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a ekonomicky zajímavý.

LAMBERT, STOCK, ELLRAM (2000) pak uvádí, že další velice podstatnou funkcí logistiky je odstranění a případně i likvidace odpadového materiálu, který vzniká v procesu výroby, distribuce a balení zboží. Většinou se jedná o takové činnosti, jako je zabezpečení dočasného uskladnění těchto materiálů, jejich následný odvoz do místa likvidace, zpracování, opětovné použití nebo recyklace.

Dle ŠKAPY (2005) se logistické náklady se např. v USA odhadují na 10,7% tamního HDP. Náklady připadající na zpětnou logistiku pak činí asi půl procenta. Z průzkumu mezi americkými společnostmi rovněž pochází následující údaj: outsourcing činností reverzní logistiky vedl v některých případech až k 10% úspoře ročních logistických nákladů. Jinými slovy leží zde potenciál úspory logistických nákladů v rozsahu až 10 % (kde pětina připadá na úspory práce a zbytek na dopravu a skladování), je-li k dispozici know-how.

VOŠTOVÁ, ALTMAN a kol. (2009) uvádějí, že náklady na přepravu a další zpracování (likvidace, recyklace, znovuvyužití) materiálů vstupujících do reverzní logistiky mohou činit značnou část pořizovací ceny výrobku. Dále uvádějí, že stavební a demoliční odpady činí přibližně 25 % z celkové produkce odpadů v ČR. V racionalizaci využití těchto odpadů jako druhotných surovin tedy spatřují značné možnosti potencionální úspory nákladů.

---

## 2.2. LOGISTICKÉ PRVKY

---

Dle KORTSCHAKA (1995) je Logistika zaměřena na koordinaci aktivních a pasivních prvků, směřující k nejnižším nákladům v čase, ke zlepšení flexibility a přizpůsobivosti podniku na měnící se obecné hospodářské podmínky a měnící se trh, proto jsou logistické prvky základním stavebním kamenem logistiky.

PERNICA (1994) definuje logistický prvek jako určitou část logistického systému, která se na zvolené rozlišovací úrovni považuje za nedělitelnou a není podrobněji zkoumána z hlediska technických detailů vnitřního uspořádání. Rozlišuje prvky aktivní a pasivní.

---

### 2.2.1. PASIVNÍ PRVKY

---

VANĚČEK (2010) uvádí, že s pasivními prvky se manipuluje, jsou přepravovány a skladovány. Tyto logistické operace pak jsou výlučně netechnologického charakteru, protože při nich nedochází ke změně fyzikálních, chemických nebo jiných vlastností materiálu.

Za pasivní prvky považuje:

- základní a pomocní materiál;
- nedokončené výrobky;
- díly pro montáž výrobků;
- obaly, odpad.

VANĚČEK (2008) řadí do pasivních prvků též informace, které doprovázejí manipulovaný nebo dopravovaný materiál (zboží). Dále uvádí, že aby bylo možné s pasivními prvky lépe manipulovat, vytvářejí se z nich vhodné manipulační a dopravní jednotky.

## MANIPULAČNÍ A PŘEPRAVNÍ JEDNOTKY

---

ZÁBOJ (2007) uvádí, že za pomoci obalů a přepravních prostředků jsou v logistických řetězcích vytvářeny manipulační jednotky – zboží nebo soubor zboží tvořící jednotku schopnou manipulace jako s jedním kusem, aniž by bylo nutno ji dále upravovat. Jde o ruční nebo mechanizovanou (automatizovanou) manipulaci.

SCHULTE (1994) uvádí, že v pouze v malém počtu speciálních případů (např. u neskladných součástí) je účelné přepravovat nebo skladovat výrobky volně. Zpravidla se doporučuje při vykonávání hmotných toků (např. přepravování, skladování, připravování a upravování na pracovišti) používat dopravních pomocných zařízení. Označují se tak pomocná zařízení, která umožňují sestavovat (sdružovat, skládat) výrobky do obalových nebo nakládacích jednotek.

GROS (1996) uvádí, že manipulační a přepravní jednotky mají nejčastěji podobu lepenkových kartonů. Jejich zavedení přináší značné úspory manipulačních nákladů, jsou vícenásobně použitelné. Pro balení sypkých hmot je používáno papírových nebo umělohmotných pytlů, kapaliny jsou přepravovány ve vratných, v poslední době nevratných, sudech z kovu nebo plastických hmot, případně velkoobjemových skleněných obalech, plyny v tlakových nádobách. Obecný trend směřuje k obalům nevratným plně recyklovatelným.

ZÁBOJ (2007) kategorizuje manipulační jednotky z hlediska požadavků obchodní logistiky hierarchickým způsobem:

**Manipulační jednotka nultého řádu** – je možno za ni pokládat zboží ve spotřebitelském obalu, které i pro ruční manipulaci je soustředováno do manipulačního obalu či přepravního prostředku.

**Manipulační jednotka I. řádu** (základní) – je uzpůsobena pro ruční manipulaci, většinou s maximální hmotností 15 kg. Požaduje se, aby procházela všemi články logistického řetězce až po konečnou fázi bez potřeby ji dělit na menší části. Přepravním prostředkem je přepravka, ukladací bedna či obal – karton, plastový přebal, demižon apod.

**Manipulační jednotka II. řádu** - je odvozenou jednotkou sloužící pro mechanizovanou (automatizovanou) přepravu či manipulaci. Podle použití může jít o jednotku skladovací, expediční, přepravní. Je složena z většího počtu manipulačních jednotek I. řádu – cílem je snížení manipulační náročnosti. Přepravním prostředkem je převážně paleta, užitná hmotnost 250–1 000 kg, druhým nejčastějším prostředkem je roltejner s užitnou hmotností 160–250 kg; manipuluje se převážně mechanicky.

**Manipulační jednotka III. řádu** – je odvozenou jednotkou sloužící pro mechanizovanou manipulaci a výhradně pro dálkovou přepravu – většinou v kombinované dopravě námořní, železniční, vodní, silniční, popř. letecké. Přepravními prostředky jsou převážně velké kontejnery a výměnné nástavby. Celková hmotnost je obvyklá 10–30 tun, náklad tvoří jednotky II. nebo I. řádu. Manipulují se výhradně mechanicky pomocí jeřábů a speciálních vozů či vozíků.

**Manipulační jednotka IV. řádu** – je odvozenou přepravní jednotkou určenou pro dálkovou kombinovanou vnitrozemskou vodní a námořní přepravu v tzv. bártrových systémech. Hmotnost 400–2000 tun.

## PŘEPRAVNÍ PROSTŘEDKY

---

„Přepravní prostředek je technický prostředek (např. paleta nebo kontejner aj.), který spoluvytváří manipulační nebo přepravní jednotku a usnadňuje manipulaci a přepravu. Přepravní prostředek nelze tedy zaměňovat za dopravní prostředek“ (VANĚČEK, 2008).

- **Přepravky**

Dle ZÁBOJE (2007) přepravky nahrazují kartony tam, kde je to vhodné. Typické je jejich použití například pro lahvové zboží, dále je časté použití pro různé kombinované menší zboží, jako jsou například různé druhy drobných součástek apod. Zásadně se používají přepravky tam, kde je použití levnější než karton a tam, kde jde o stálé vztahy mezi dodavatelem a odběratelem, tzn. při dodávkách rychle se kazících druhů potravin, jako je mléko, pečivo, masné výrobky.

- **Ukládací bedny**

VANĚČEK (2008) uvádí, že se jedná přepravní a skladovací prostředky na úrovni základních manipulačních jednotek (I. řádu). Tyto jsou uzpůsobeny k ruční manipulaci tím, že mají různé úchyty nebo držadla. Lze je rovněž ukládat i na palety a vrstvit na sebe. Nejsou určeny pro oběh zboží a zpravidla neopouštějí skladový nebo výrobní prostor.

- **Palety**

Dle GROSE (1996) palety nebo jim podobné plošiny slouží k ukládání přepravních obalů do větších celků. V současné době je dle tohoto autora trendem dřevěné palety nahrazovat odolnějšími paletami z recyklovaných plastických hmot. Mají mezinárodně normalizovaný tvar a rozměry. Jsou používány palety vyhovující normě ISO (1 000x1 200 mm) a menší „Europalety“ (800x1 200 mm). Součástí snah o další zefektivnění manipulace se zbožím je konečně navrhovaný nový rozměr palet (1 140x1 140mm).

ZÁBOJ (2007) definuje zvláštní charakteristiky a typy palet. **Dvojcestná paleta** se dá nabírat ze dvou protilehlých stran, zatímco **čtyřcestná paleta** se dá nabírat ze všech stran. **Prostá paleta** představuje plošinu, na kterou se ukládá zboží. **Ohradová paleta** (většinou kovová paleta) má současně ohradovou část, kde jedna stěna nebo půlka jedné či dvou stěn bývají sklopné tak, aby byl umožněn dobrý přístup ke zboží. **Skříňová paleta** (opět obvykle v kovovém provedení) má kromě ohrady navíc ještě víko, ať již pevné či sklopné. Celou paletu je možno uzavřít a zaplombovat.

- **Roltejnery**

Podle ZÁBOJE (2007) jsou roltejnery velice rozšířeným druhem přepravek používaným převážně pro rozvoz zboží z velkoobchodu do maloobchodu. Rozměr jejich

základny odpovídá půlpaletě, tj. 600 x 800 mm, vnější rozměry jsou o něco větší, aby se do roltejneru daly vkládat krabice a přepravky. Roltejnery se přepravují ručně nebo na nízkozdvihných vozících. Na vozíky s prodlouženými vidlicemi je dle autora možno nabrat až tři roltejnery za sebou.

- Přepravníky

PERNICA (1994) uvádí, že se jedná o přepravní a manipulační prostředky na úrovni manipulačních jednotek II. řádu, určené zpravidla pro kapalný, kašovitý nebo sypký materiál. Přepravníky tvoří zcela nebo zčásti uzavřenou jednotku pro přemísťování materiálu, která je uzpůsobená k opakovanému používání. Jsou to např. polyetylenové nebo kovové nádoby o objemu 500-600l, opatřené horním (plnicím) a dolním (vypouštěcím) otvorem, vložené do rámu svařeného z ocelových profilů, uzpůsobeného k manipulaci vysokozdvihnými vozíky.

- Kontejnery

ZÁBOJ (2007) definuje kontejner jako přepravní prostředek, většinou ve tvaru skříně s dveřmi, s objemem větším než 1 m<sup>3</sup>. Tento je přizpůsobený mechanizované manipulaci a skladování. Lze jej tedy stohovat, překládat z jednoho druhu přepravního prostředku na druhý jako celek. Kontejnerizace představuje v komplexním pojetí významnou úsporu živé práce, od zavedení palety je to druhý nejvýznamnější krok k rozvoji přepravy materiálu.

GROS (1996) uvádí, že největší rozvoj doznalo použití kontejnerů v mezinárodní dopravě, menší význam mají klasické kontejnery zatím ve vnitrostátní distribuci zboží. Je to způsobeno především potřebou výstavby kontejnerových terminálů a vybavení potřebnými mechanizačními prostředky pro manipulaci s kontejnery. Bez kontejnerové dopravy si už není možno v současné době představit přepravu zboží po vodě, železnici, silnicích a dokonce existují i speciální letadla pro dopravu kontejnerů. Velké kontejnery řady ISO mají standardní rozměry 2 438x2 438x12 192/6 058mm o hmotnosti brutto 30 480/24 000kg.

- Výměnné nástavby

VANĚČEK (2008) uvádí, že výměnné nástavby jsou přepravní prostředky na úrovni odvozených přepravních jednotek III. řádu. Tvoří zcela nebo zčásti uzavřený prostor, určený

k přemístování materiálu. Jsou dostatečně pevné, aby umožnili přepravu v silniční nebo v kombinované silniční a železniční dopravě. Jsou určeny především k přepravě silničními nákladními vozidly – univerzálními nosiči (nákladní automobily, přívěsy nebo návěsy), s jejichž podvozky jsou kompatibilní, případně k přepravě železničními nákladními (plošinovými) vozy. Manipuluje se s nimi výhradně mechanizovaným způsobem. Tuto manipulaci provádějí buď samotná silniční vozidla (samoobslužná vozidla), nebo portálové jeřáby (zpravidla pomocí bočního uchopení).

---

### 2.2.2. AKTIVNÍ PRVKY

---

CHRISTOPHER (1998) uvádí, že aktivní prvky obstarávají tok pasivních prvků logistickými systémy.

K aktivním prvkům řadí PERNICA (1994) především technické prostředky pro přepravu, manipulaci, balení a skladování, ale i technické prostředky pro práci s informacemi. Aktivní prvky spolu s pasivními dle něj umožňují uskutečňovat netechnologické operace, jako balení, tvorba přepravních a manipulačních jednotek, nakládka, překládka, vykládka, přeprava, kontrola, sběr, přenos, zpracování a uchování informací.

SCHULTE (1994) dále dělí aktivní prvky na kontinuální dopravní prostředky, mezi něž řadí např. pásové dopravníky, válečkové dráhy atd., a na nekontinuální dopravní prostředky, které dále dělí na:

- zdvihací zařízení (portálové, mostové nebo pojízdné jeřáby);
- elevátory (výtahy) ;
- regálové a dopravní prostředky (kolejové regálové zakladače);
- bezkolejové pozemní a dopravní prostředky (vlečné vozíky, vozíky, stohovače);
- směrově vedené pozemní dopravní prostředky (dopravní systémy bez řidiče).

---

### DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY, SILNIČNÍ VOZIDLA

---

VANĚČEK (2008) dále dělí silniční vozidla na:

- **Lehká silniční vozidla**

Odvozena od osobních automobilů s důrazem na velikost ložného prostoru. Nakládka a vykládka probíhá převážně ručně. Dle EISLER A KOSINY (2000) je poměr nákladů na provoz, opravy a údržbu ku objemu přepravovaného zboží až dvacetinásobně vyšší, než u specializovaných dopravních prostředků.

- **Nákladní automobily**

Univerzální nákladní automobily slouží k přepravě kusového či paletizovaného materiálu nebo speciální nákladní automobily k přepravě mraženého či tekutého materiálu. Větší prostor pro mechanizovanou vykládku. Větší ložné prostory, za cenu vyšší pořizovací ceny a vyššího zdanění silniční daní.

- **Tahače s návěsy**

Vhodné pro dálkovou přepravu. Eliminují časové prostoje, návěs je jednoduše odstaven a tahač může pracovat dále. Nejlepší předpoklad pro mechanizovanou nakládku a vykládku, největší ložné prostory ale také nejvyšší pořizovací ceny a zdanění.

### 2.3. LOGISTICKÁ MÍSTA STYKU

---

VANĚČEK (2008) uvádí, že v místech styku přechází materiálový nebo informační tok přes kompetenční hranice různých útvarů jednoho podniku nebo přes hranice samostatných organizací. Jinými slovy říká, že logistická místa styku vznikají mezi sousedními články v logistickém řetězci. Logistická místa styku kladou zpravidla materiálovému či informačnímu toku určitý odpor, který je třeba překonávat, aby nevznikaly dodatečné náklady nebo časové ztráty. Čím rozsáhlejší je logistický řetězec, tím více míst styku je třeba překonávat a tím složitější je jejich sladění. Jejich řešení vyžaduje přístupy technické, ekonomické a organizační, někdy i právní.

SCHULTE (1994) uvádí, že vybudování spojení přesahujících podnikový systém představuje podstatnou část zdokonalení logistického systému. Přináší však s sebou také současně určité omezení autonomie účastníků, mají-li se odhalit pracovní postupy a soubory



dat a rozšířit kontrolní rozpětí partnerů. Proto se u více podniků vyskytují určité výhrady vůči podobné spolupráci. Vysoký vzájemný zájem na co nejlepších dodavatelsko-odběratelských vztazích však může podniky stimulovat k tomu, aby vzájemně budovaly společná rozhraní, přesahující podnikový systém s použitím podpory počítačové techniky. Dojde-li ke vzniku systémového propojení organizací, pak je možno dosáhnout v rámci bilaterálních vztahů významných úspor na nákladech, krátkých dodacích lhůt a aktualizovaných, na zákazníka orientovaných informací.

## 2.4. DODAVATELSKÝ (LOGISTICKÝ) ŘETĚZEC

---

VANĚČEK (2008) definuje dodavatelský (logistický) řetězec jako soubor hmotných a nehmotných toků probíhajících v řadě navazujících (dodávajících a odebírajících) článků (podsystemů), jejichž struktura a chování jsou odvozeny od požadavků pružně a hospodárně uspokojit potřebu konečného článku. Procesy v článcích logistického řetězce by dle něj měli být plánovány a řízeny podle celkových hledisek, tj. integrálně. Výkon řetězce je pak určován nikoli součtem jednotlivých výkonů, ale výkonem jeho nejslabšího článku.

SVOBODA (2004) uvádí, že je zřejmé, že v procesech oběhu nejsou vytvářeny ani nové užité hodnoty, ani se vyrobené užité hodnoty hmotných statků nemění, avšak soubor činností oběhových procesů umožňuje konečnou spotřebu těchto hmotných statků a v cílovém stavu i likvidaci a recyklaci vzniklých odpadů. Je proto jasné, že se společnost snaží minimalizovat náklady na tyto oběhové procesy a s využitím řady vědních oborů vytvořit systémy řízení, jimiž by se dosáhlo ekonomické optimalizace. Integrovaný řídicí systém, vedoucí k optimalizaci nákladů lze označit jako systém logistický. Z uvedeného je pak definován pojem přepravní řetězec jako soubor činností nutných k pohybu materiálu a zboží od získání surovin z primárních zdrojů do realizace směny finálního výrobku, resp. likvidace odpadu po jeho amortizaci morální nebo fyzické. Přepravní řetězec doplněný o informační toky označíme jako řetězec logistický.

Dle PERNICI (1998) Pojem „logistický řetězec“ (Logistic Chain) označuje takové dynamické propojení trhu spotřeby s trhy zdrojů (surovin, materiálů a polotovarů) z hmotného

i nehmotného hlediska, které vychází od poptávky konečného zákazníka a jehož cílem je pružné a hospodárné uspokojení tohoto požadavku konečného článku řetězce.

Logistický řetězec je dle VANĚČKA, TOUŠKA A PÍCHY (2007) soustava článků, kterými materiálový tok plyne, postupně se transformuje v požadovaný výrobek a distribuuje se buď přímo k zákazníkovi nebo do místa, kde si ho zákazník může snadno koupit. Distribuční řetězec je pak ta část logistického řetězce, která se zabývá distribucí hotových výrobků k zákazníkovi.

V novém tržním prostředí přestává dle CHRISTOPHERA (2000) jedna firma konkurovat druhé osamocené firmě, její úlohu přebírá celý dodavatelsko-odběratelský řetězec, který soutěží s jiným. Tento trend je podporován faktem, že organizace, která funguje nezávisle na svých dodavatelích a odběratelích, musí počítat s vyššími náklady na zásobování a distribuci.

ŠTŮSEK (2005) uvádí, že řízení kompletních logistických řetězců od dodavatelů (subdodavatelů) surovin a materiálů přes výrobu a distribuci až ke konečnému zákazníkovi je celosvětově považováno za klíč k budoucí konkurenceschopnosti. Pro konkurenční úspěch zde tak také získávají na významu další kritéria – vedle ceny je to např. dostupnost produktu, dodací lhůty, nabídky produktů „ušitých na míru“, flexibilita při krátkodobých změnách požadavků, servis a další.

PERNICA (1994) definuje tři typy řetězců:

- 1) **Tradiční řetězce s přetržitými toky** – fungují na základě tlačného principu (PUSH), důsledkem jsou nadměrné zásoby a přerušování toku materiálu i informací ve všech článcích. Pro tento typ řetězců jsou obvyklé velké dodávky surovin, které se skladují. Vyrábějí se velké série a hotové výrobky jdou taktéž do skladu, z něhož se uspokojují zákazníci.
- 2) **Řetězce s kontinuálními toky** – v materiálovém toku je uplatňován tažný princip (PULL). Neexistuje zde sklad surovin a sklad hotových výrobků je redukován v důsledku zavedení systému Just-in-time. Články si předávají menší dávky, materiálový tok je plynulejší. Rozhodujícím článkem není sklad hotových výrobků, ale výroba, která musí reagovat na objednávky zákazníků.

- 3) **Řetězce se synchronním tokem** – tvoří je pouze dodavatel surovin, výroba a zákazníci. Tok materiálu je zcela plynulý a bez zásob. Je zde vytvořen řídicí článek celého řetězce, který vyřizuje objednávky zákazníků a zároveň synchronizuje všechny procesy v řetězci. Má k dispozici informace ze všech článků v reálném čase, což předpokládá automatickou identifikaci a elektronickou výměnu dat (EDI).

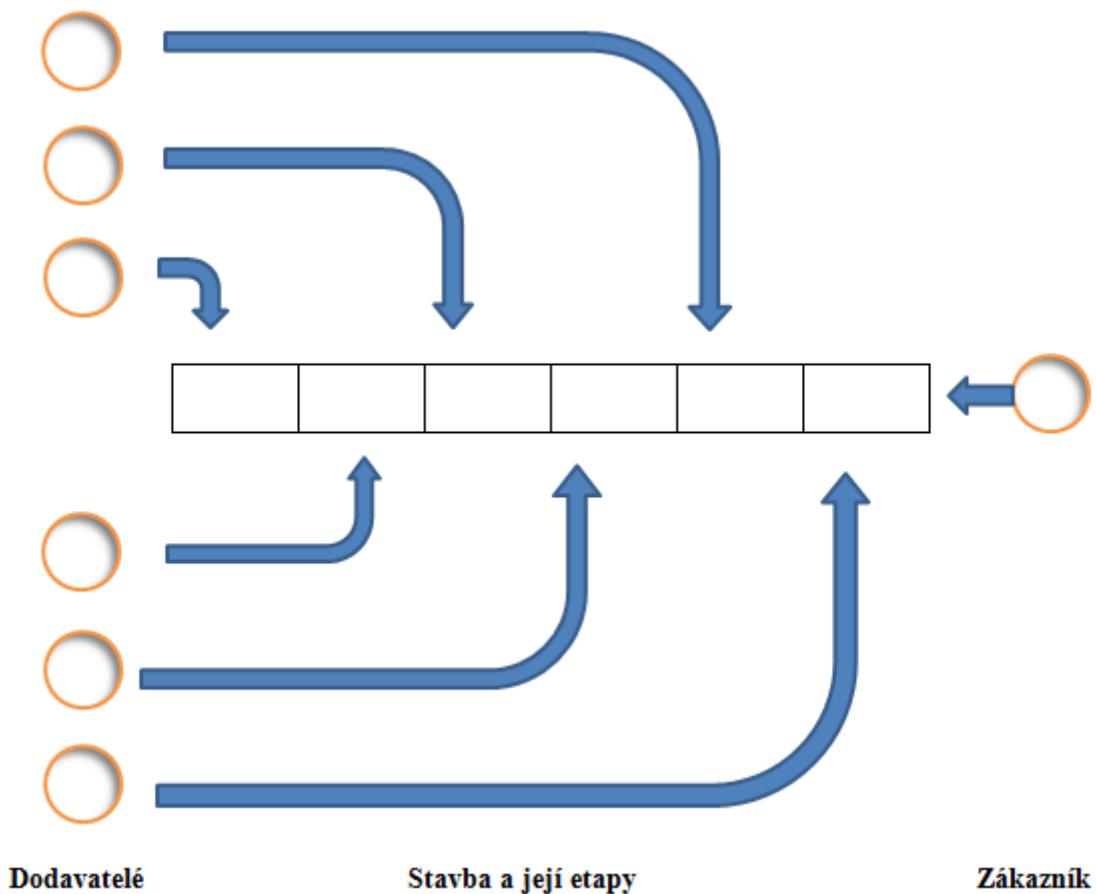
---

#### 2.4.1. DODAVATELSKÝ ŘETĚZEC VE STAVEBNÍ VÝROBĚ

---

VANĚČEK (2008) definuje specifický typ dodavatelského řetězce ve stavební výrobě, kde je více dodavatelů (cihly, beton, tašky, trámy, okna, dveře, instalace, krytiny aj.). Materiály se dodávají na stavbu v postupných časech, výsledný výrobek se nikam nedopravuje, přebírá ho zákazník. Protože průběžný čas stavby je několik měsíců, lze tento řetězec znázornit např. takto:

OBRÁZEK 1 – SCHÉMA ŘETĚZCE VE STAVEBNÍ VÝROBĚ



## 2.5. GLOBALIZACE A JEJÍ DŮSLEDKY

---

VANĚČEK (2008) uvádí, že pojem „globalizace“ vyjadřuje celosvětovou úroveň organizace a integrace, která nově zastřešuje současné národní, regionální a místní systémy. Hnacím motorem tohoto procesu je dle něj globalizace ekonomických aktivit, při nichž dochází k propojení výroby a trhů v různých zemích. Již dříve existoval mezinárodní obchod, ale mezi tehdejší internacionalizací a současnou globalizací lze nalézt podstatný rozdíl. Internacionalizace představovala pouze obchod se zbožím vyrobeným v rámci národních hospodářství. U globalizace však již státní hranice nehrají prakticky žádnou roli.

GIDDENS (2000) označuje globalizaci jako komplexní balík změn, které přetváří způsob našeho života. Není to podle něj tedy pouze jeden proces, ale složitý soubor procesů, které jsou ve vzájemné interakci. Globalizace se dle tohoto autora nikdy nevyvíjí naprosto rovnoměrně a všechny dopady globalizace rozhodně nejsou příznivé.

LEHMANNOVÁ (2003) přirovnává globalizaci k "vlaku řítícímu se šílenou rychlostí do tunelu katastrof". S tímto pojmem spojuje především negativní následky – zhoršování životního prostředí, amerikanizaci, rozvrat lokálních kultur a společenství, ohrožení tradic a vlastní identity. Za hlavní pozitiva globalizace pak autorka označuje zrychlující tempo technologického pokroku a rozvoje ekonomické prosperity.

Současné pojetí podnikání v globálním prostředí, které je uplatňováno asi od druhé poloviny 90. let, klade dle MACHKOVÉ (2006) hlavní důraz na strategický přístup, který vychází z nutnosti poznání a respektování vnějšího prostředí (ekonomického, politického, právního, technologického i sociálně-kulturního) i specifík každé firmy. V 90. letech došlo ve světové ekonomice k celé řadě změn (otevření trhů střední a východní Evropy, snadnější přístup na trhy řady asijských zemí, rozvoj moderních komunikačních technologií, nových přepravních a logistických systémů atp.), které umožnily prudký rozvoj mezinárodního podnikání nejen v oblasti výroby, ale i v oblasti mezinárodních podnikatelských aktivit distribučních firem a firem, které podnikají v oblasti služeb. Podnikání v mezinárodním prostředí pak dle Machkové umožňuje firmám znásobit konkurenční výhodu v mnoha směrech. Konkurenční výhoda může spočívat např. v nízkých nákladech, v odlišnosti od konkurence anebo v úzké specializaci firmy.

## 2.6. ZÁSoby

---

Dle BAZALY (2006) zásoba sama o sobě je věcí, která je ve svém principu nežádoucí. Bez hlubšího analyzování je zřejmé, že snižování celkové úrovně zásob bude z hlediska nákladů pro firmu vždy přínosem. S každou zásobou je nutné manipulovat, musíme v prostorách jejího uložení topit, svítit, udržovat evidenci, mít v ní zablokovaný kapitál atd. Samotná povaha fyzických procesů od objednávání, zhodnocování až po fyzickou distribuci však nelze bez zásoby prakticky realizovat. Vlivem nevyrovnanosti kapacit jednotlivých prvků řetězce, vlivem nespolehlivosti dodávek, vlivem nepředvídatelnosti trhu a často i technologickými vlivy v systému vždy zásoby vznikají. Principem systémové logistiky je celkovou zásobu minimalizovat do té míry, aby byly s přijatelnou mírou uspokojeny požadavky cílového zákazníka – aby bylo dosaženo tzv. optimální úrovně služeb. Je zcela mylné podléhat dojmu, že se společnost přitom může obejít bez zásob. I velmi moderní koncepty řízení materiálových toků (zejména koncept Just-in-time) nedokážou zásoby zcela odstranit. Může se stát, že zásoby zmizí z velké části řetězce, ale vždy na úrok zvýšení zásob na jiném místě (třeba u dodavatelů).

---

### 2.6.1. METODY ŘÍZENÍ ZÁSOB

---

GROS (2003) uvádí, že strategie řízení zásob jsou zaměřeny především na hledání takového způsobu doplňování, udržování a čerpání zásob, který zajistí jejich ekonomicky efektivní funkci v reprodukčním procesu.

#### MODEL EOQ

---

Model EOQ (Economic Order Quantity) představuje dle LAMBERTA, STOCKA a ELLRAMA (2000) koncepci, která určuje optimální objednávací množství na základě objednávacích nákladů a nákladů a udržování zásob. Optimální objednávací množství nastává tehdy, když přírůstkové objednávací náklady se rovnají přírůstkovým nákladům na udržování zásob. Optimalizace objednávacího množství, a tím i dodacího množství, není posuzována

z hlediska celkových logistických nákladů, ale pouze z hlediska nákladů na objednání a na udržování zásob.

## METODA ABC

---

GROS (1996) uvádí, že v případech, kdy podnik nakupuje velké množství položek, lze pro řízení zásob s výhodou použít známé metody ABC, která se opírá o poznatek, že zhruba 80 % důsledků způsobuje asi 20 % příčin.

BAZALA (2006) uvádí, že ABC analýza rozděluje položky do několika kategorií a zásobu jednotlivých kategorií řídí diferencovaným způsobem. Princip ABC analýzy je odvozen z obecného, tzv. Paretova pravidla. Jak název napovídá, pravidlo formulovat italský ekonom Pareto na přelomu století. Údajně prvním popudem k formulaci tohoto pravidla bylo prosté zjištění faktu, že 80 % italské půdy vlastní jen 20 % Italů. Tento fakt zobecnil Pareto na dnes již všeobecně známou formulaci: Pouze 20 % z výčtu možných příčin způsobí 80 % následků. Z Paterovy zákonitosti vyplývá, že při řízení zásob je třeba soustředit pozornost na omezený počet nejdůležitějších objektů (skladových položek, dodavatelů, zákazníků či stavebních materiálů v případě výstavby hotelu), které mají zásadní vliv na celkový výsledek.

## SYSTÉM JUST-IN-TIME

---

LAMBERT, STOCK a ELLRAM (2000) uvádí, že jádrem systému JIT je myšlenka, že je potřeba eliminovat jakékoliv ztráty. To je ovšem v přímém rozporu s tradičním pojetím tzv. „just-in-case“, podle kterého se na skladě udržují velké pojistné zásoby právě pro případ, že by jich bylo potřeba. Podle systému JIT se ideální ekonomické objednávkové množství rovná jedné jednotce a pojistné zásoby se považují za nepotřebné. Jakékoliv zásoby na skladě by se tedy měly dle této metody vyloučit.

## 2.7. VÝBĚR A HODNOCENÍ DODAVATELŮ

---

VANĚČEK (2008) uvádí, že v posledních letech se v logistice stále více zdůrazňuje význam dodavatelů. Je to nejen z důvodu vysokého podílu cen surovin a dílů na výsledném

výrobku, ale i též z hlediska pevnějšího začleňování, integrace dodavatelů do logistického řetězce a vytváření partnerských vztahů. Mají-li mít tyto vztahy charakter spolupráce a mají-li mít dlouhodobé trvání, musí být dle tohoto autora výběru partnerů věnována náležitá pozornost.

Partnerství s dodavateli se stalo dle LAMBERTA, STOCKA a ELLRAMA (2000) jedním z nejaktuálnějších témat v oblasti mezipodnikových vztahů. Obchodní tlaky, způsobené například zkracováním životního cyklu výrobků nebo globální konkurencí, vedou k tomu, že podnikání je příliš složité a nákladné, než aby v něm mohl jednotlivý podnik působit zcela osamoceně.

LAMBERT, EMMELHAINZ a kol. (1996) uvádí, že partnerství je speciální obchodní vztah založený na vzájemné důvěře, otevřenosti, sdílení rizik a sdílení zisků, který zúčastněným stranám přináší konkurenční výhodu a jehož výsledkem je vyšší podnikatelský výkon, než by byly zúčastněné podniky schopny dosáhnout jednotlivě.

Dle VANĚČKA (2008) vede světová tendence ke snižování počtu dodavatelů. Řada velkých podniků má pak pouze jednoho. Vaněček uvádí, že je to jisté riziko, spolehnout se pouze na jeden zdroj, na druhé straně to ale podle něj vede k nutnosti vytváření partnerských vztahů a ke zkvalitňování spolupráce, k lepší výměně informací aj. Jedna firma bez druhé pak nemůže existovat a tak se snaží vzájemně si pomáhat.

V současné době se začíná dle VANĚČKA (2008) klást stále větší význam tomu, zda od vybraného dodavatele může firma získat kromě požadovaného zboží nepřímo i část jeho know-how, což by bylo pro společnost velmi výhodné. Toto je možné pouze tehdy, když dodavatelem je zkušená firma, od které lze znalosti při zlepšování vzájemné komunikace, dopravy, balení zboží aj. získat. Tyto znalosti jsou pak dle něj vlastně zadarmo, jako přídavek za to, že tato firma byla vybrána jako dodavatel a odběratelská firma se těmto jejím vyzkoušeným postupům může s výhodou přizpůsobit.

## HODNOCENÍ DODAVATELŮ

---

LAMBERT, STOCK a ELLRAM (2000) uvádí, že bez ohledu na to, který typ partnerských dodavatelských vztahů podniky implementují, je nutno hodnotit efektivnost vztahů a případně tyto vztahy upravit.

VANĚČEK (2008) uvádí, že je důležité, aby podnik nejen průběžně vyhodnocoval své dodavatele, ale aby je s těmito výsledky také seznamoval. Podle něj se ukazuje, že se to nestává pravidlem. Dodavatelé jsou pak zpravidla seznamování jen s negativními výsledky hodnocení, a to ještě jen někdy. Většinou pak až v těch případech, kdy se podnik již rozhodl, že si vybere nového dodavatele. Tento ale může nakonec vykazovat stejné chyby, jako předchozí. Proto je třeba dle Vaněčka dodavatelům věnovat větší péči a snažit se je vychovávat. Velký význam zde má i pochvala. V případě, že je podnik s dodavatelem spokojen, měl by mu to alespoň na konci roku sdělit oficiálně, případně předat nějakou cenu či o této zkušenosti napsat do místního tisku. Dodavatel se pak bude snažit i v následujícím období, aby podnik byl s jeho službami spokojen. Bohužel takováto kladné hodnocení manažeři zpravidla neprovádějí, i když je to nejlevnější způsob a nejspolehlivější cesta, jak vytvářet dobré partnerské vztahy.

## 2.8. OUTSOURCING

---

Outsourcing je dle PERNICI (2004) smluvní vztah s externím podnikem, na jehož základě je na externí podnik odsunuta (vytěsněna) interní činnost (a zároveň odpovědnost), spojená s obhospodařováním daného zdroje. Typické je, že se jedná o funkční oblasti, které bezprostředně nesouvisí s hlavním předmětem činnosti (nejde o hlavní činnost) a podnik ji dosud prováděl sám.

LAMBERT, STOCK a ELLRAM (2000) uvádí, že outsourcing je v posledních letech předmětem rostoucího zájmu a oblastí zvýšených aktivit. V logistice zahrnuje dle těchto autorů outsourcing nejčastěji zajišťování skladů a skladovacích služeb prostřednictvím třetích stran nebo použití veřejných či smluvních dopravců při zajištění přepravy. Outsourcing přitom dává podniku možnost využít při zajištění svých potřeb ty nejlepší poskytovatele logistických služeb. Outsourcing může být založen na partnerských (dlouhodobých smluvních) vztazích, anebo se sjednává ad hoc, případ od případu. V tradičním pojetí jsou obchodní strany v těchto smluvních vztazích nezávislé, rovné, a každé straně jde především o její vlastní prospěch. Často se používá i termín logistika třetí strany.



PERNICA IN VANĚČEK (2008) definuje ještě pojem opačný – Insourcing. To znamená, že si podnik sám zajišťuje všechny činnosti, potřebné pro splnění zákaznických požadavků. Na základě tohoto dělení Pernica dále definuje pozitiva outsourcingu a insourcingu:

Stoupenci outsourcingu tvrdí, že mohou dosáhnout úspor díky:

- velkému rozsahu činností, které vykonávají externí logističtí partneři, a tudíž jsou i nižší náklady na distribuci;
- využívání profesionality externích partnerů;
- plnému soustředění na své hlavní činnosti;
- někteří dokonce připouštějí, že je nad jejich síly a kapacity, aby situaci zvládli sami v globálním prostředí.

Stoupenci insourcingu:

- nejsou si jisti, že externí partneři nabízejí lepší služby, než oni sami;
- služby partnerů jsou pro ně příliš drahé;
- zdůrazňují, že vlastní zaměstnanci podniku jsou důležitými vyslanci, kteří znají zákazníky a jejich potřeby perfektně a jsou tudíž v marketingových funkcích nenahraditelní;
- odmítáním outsourcingu některé podniky též ukazují svou neochotu podílet se o citlivé podnikové informace s externími partnery.

## 2.9. DOPRAVA, PŘEPRAVA A ZASILATELSTVÍ

---

„Doprava je na obecné úrovni definována jako činnost spojená s cílevědomým přemísťováním různého množství osob a hmotných statků v časových a prostorových

souvislostech při využití různých dopravních cest. V užším smyslu se pak jedná o proces charakterizovaný pohybem dopravních prostředků po dopravní cestě“ (TOUŠEK, 2009).

„Přeprava je výsledný efekt přemíst'ovacího (dopravního) procesu, tj. vlastní výsledná změna prostorového bytí v čase; z hlediska ekonomického pak realizace užité hodnoty dopravy, tj. vlastního přemístění, resp. přemíst'ovacího procesu“ (TOUŠEK, 2009).

Zasilatelství (spedice) je pak dle NOVÁKA (1994) obecně definováno jako činnost, při které její provozovatel obstarává přepravu věcí vlastním jménem v zájmu a na účet příkazce (tj. v „zájmu zboží“ – v zájmu přepravce). Nové logistické prvky podle něj dále výrazně ovlivňujících charakter soudobého zasilatelství. Jde především o aplikace logistiky a s ní spojeného elektronického přenosu a zpracování dat (EDI). Současný obsah činností zasílatele zdaleka přesahuje pouhé zajišťování přemíst'ování zboží podle dispozic příkazce. Soudobý zasilatel mnohdy realizuje dílčí části dopravních řetězců vlastními dopravními prostředky, skladovací činnost zajišťuje ve vlastních skladech, překládku pak ve vlastních překladištích a podobně.

EISLER (1998) uvádí, že všude tam kde existuje vyspělé a fungující tržní hospodářství, existuje také vyspělá dopravní infrastruktura. Dopravní infrastrukturu Eisler dále dělí na nákladní a osobní dopravu a na dopravu veřejnou a pro vlastní potřebu, na základě čehož definuje následující čtyřpólní matici (viz obr. 2).

OBRÁZEK 2–DOPRAVNÍ SYSTÉM V ČR

Osobní doprava	Nákladní doprava
Veřejná:	
Železniční	Železniční
Silniční	Silniční
Vodní	Vodní
Letecká	Letecká
Městská hromadná	
Taxislužba	
Pro vlastní potřebu:	
Silniční (autobusy, služební vozidla)	Silniční
Individuální motorismus	Železniční
Ostatní	Potrubní
	Ostatní

ZDROJ: EISLER, J. *ÚVOD DO EKONOMIKY DOPRAVY*, PRAHA: CODEX BOHEMIA, 1998. S. 25.

---

### 2.9.1. SILNIČNÍ NÁKLADNÍ PŘEPRAVA

---

TOUŠEK (2009) uvádí, že silniční, resp. automobilová doprava patří k nejmladším a k nejrychleji se rozvíjejícím druhům dopravy. Díky své rychlosti a operativnosti pak velice úspěšně konkuruje tzv. tradičním druhům dopravy, přičemž se uplatňuje jak v dopravě vnitrostátní, tak i v dopravě mezinárodní. Neustále také roste její kvantitativní podíl na celkovém objemu nákladní přepravy. Mění se ale její funkce v dopravní soustavě, kdy z převážně doplňkového druhu dopravy k dopravě železniční se silniční doprava rozvinula v systém přepravy, který je následkem hustoty a konfigurace silniční sítě, hospodářské, demografické a sociální struktury společnosti a základních kvalitativních charakteristik samostatné automobilové dopravy v mnoha směrech jiným druhem dopravy nezastupitelný.

V dopravě po silnici záleží u všech dopravců, dle EISLERA (2005), na jejich schopnosti organizovat provozně ekonomický proces tak, aby byla zachována, udržena, či zvýšena konkurenční schopnost těchto subjektů přepravního trhu. K tomu musí znát strukturu přepravy podle místa jejího vzniku a určení a druhu zboží určeného k přepravě. V silniční nákladní dopravě se obvykle člení dopravní prostředky podle přepravy na přepravu:

- valníkovými;
- sklápěčkovými;
- speciálními automobily;

a dále na přepravu:

- návěsy (z toho sklápěcí);
- přívěsy (z toho sklápěcí).

KYNCL (2001) definuje nákladní automobily jako motorová vozidla s nejméně čtyřmi koly, určená pro přepravu nákladů. Do této kategorie též řadí tahače určené k tažení přívěsů nebo návěsů. Dle mezinárodního členění jsou tyto vozidla označovány jako vozidla kategorie N a dále se dělí, na základě přiřazení indexu do tří skupin:

- N1 – vozidlo, jehož největší přípustná hmotnost nepřevyšuje 3 500 kg;
- N2 – vozidlo, jehož největší přípustná hmotnost převyšuje 3 500 kg, ale nepřevyšuje 12 000kg;
- N3 – vozidlo, jehož největší přípustná hmotnost převyšuje 12 000 kg

Přípojná vozidla jsou dle TOUŠKA (2009) vozidla používaná pro přepravu věcí, příp. osob, která nemají vlastní zdroj pohonu a zpravidla nemají hnací nápravy. Jsou určena k tažení motorovým vozidlem nebo tahačem, příp. traktorem. V mezinárodním členění se označují jako vozidla kategorie O. Obdobně jako u nákladních automobilů se i přípojná vozidla dělí dále dle jejich celkové hmotnosti a jsou jim přiřazovány příslušné indexy:

- O1 – přípojná vozidla, jejichž největší přípustná hmotnost nepřevyšuje 750 kg;
- O2 – přípojná vozidla, jejichž největší přípustná hmotnost převyšuje 750 kg, ale nepřevyšuje 3 500kg;
- O3 – přípojná vozidla, jejichž největší přípustná hmotnost převyšuje 3 500 kg, ale nepřevyšuje 10 000kg;
- O4 – přípojná vozidla, jejichž největší přípustná hmotnost převyšuje 10 000 kg;
- OT1 – přípojná vozidla traktoru, jejichž největší přípustná hmotnost nepřevyšuje 1 500 kg;
- OT2 – přípojná vozidla traktoru, jejichž největší přípustná hmotnost převyšuje 1 500 kg, ale nepřevyšuje 3 500 kg;
- OT1 – přípojná vozidla traktoru, jejichž největší přípustná hmotnost převyšuje 6 000 kg.

---

## 2.9.2. ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ PŘEPRAVA

---

Dle TOUŠKA (2009) železniční přeprava patřila historicky po námořní dopravě k nejvýznamnějším dopravním oborům. První vlaky se začaly na železničních tratích objevovat v první polovině 19. století, tj. v době, kdy ještě neexistovala letadla ani automobily, které by jim mohly konkurovat. Zmínky o jednoduché kolejové dopravě však dle autora pocházejí již z doby starověku, kdy v antickém Řecku byly některé cesty

k posvátným chrámům opatřeny zářezy, které umožňovaly vozům snadnější pohyb. První skutečné kolejnice se začali používat patrně v 16. Století v rudných dolech ve střední Evropě. Tyto byly tvořeny dřevěnými trámky položenými ve stejné vzdálenosti od sebe a sloužily k dopravě vozíků s vytěženou rudou. O několik desítek let později se začaly dřevěné kolejové dráhy stavět i na povrchu mimo štoly. Postupem času docházelo k jejich vývoji a k postupnému zdokonalování až do dnešní podoby.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR (1996) ve své publikaci uvádí, že železniční doprava nabízí řadu obecných výhod. Například je nejšetrnějším dopravním oborem vzhledem k životnímu prostředí. Standardně přepravuje nebezpečné zboží (snadno zápalné, jedovaté, žíravé látky, různé plyny apod.) splňující podmínky o jejich balení a označování. Rovněž za určitých okolností a opatření může železnice přepravit i zvláště těžké a rozměrné předměty (mimořádné zásilky), je-li jejich přeprava předem dojednána.

KVIZDA A KOL. IN TOUŠEK (2009) uvádí, že po 2. světové válce dochází postupně k poklesu významu železniční dopravy na úkor velmi rychle se rozvíjející dopravy automobilové a letecké. I přes tuto konkurenci však železnici dle něj dále patří nezastupitelná úloha v přepravě hromadných substrátů na střední a velké vzdálenosti. Dále uvádí, že v souvislosti s renesancí tohoto oboru také dochází k tvorbě nových přepravních multimodálních systémů, v nichž hraje železniční doprava významnou roli (např. RO-LA, přeprava kontejnerů apod.). Evropská politika si dle Kvizdy také klade jako jeden ze základních cílů obnovu konkurenceschopnosti železnice a posílení její pozice na dopravním trhu.

EISLER (2005) uvádí, že železniční síť ve střední Evropě v zásadě odpovídá původním požadavkům Rakouska-Uherska. Disponuje relativně vysokou hustotou sítě, ale s různorodými parametry tratí a stanic, dále s vysokým procentem tratí s nízkou rychlostí, přičemž v to nepočítáme snížení rychlosti v důsledku zanedbané opravy a údržby včetně z toho plynoucích tzv. pomalých jízd.

---

### 2.9.3. VODNÍ NÁKLADNÍ PŘEPRAVA

---

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR (1996) člení problematiku přepravy nákladů po vodě na dvě různé oblasti – vnitrozemskou vodní přepravu a námořní přepravu.

## VNITROZEMSKÁ VODNÍ PŘEPRAVA

---

Vnitrozemskou dopravou rozumíme dopravu po vnitrozemních vodních cestách. Vnitrozemská vodní doprava se v dopravní soustavě dle HOSPODÁŘSKÉ KOMORY ČR (1996) uplatní jako dopravní obor, který:

- uspokojí přepravní náklady hospodárně, s nízkou energetickou náročností a s minimálními ekologickými vlivy;
- je vhodný pro přepravu substrátů, u kterých není rozhodující rychlost přepravy, tzn. především pro přepravu hromadného sypkého a tekutého zboží, ale i pro přepravu kusových zásilek shromaděných kontejnerizací;
- vzhledem k relativně řídké síti vodních cest nenabízí plošnou obsluhu celého území, a pro obsluhu všech i drobných zdrojů a cílů přepravních proudů vyžaduje spolupráci jiných dopravních oborů, zejména železniční a silniční dopravy;
- má velký význam při zajišťování dopravních vazeb mezi vnitrozemím a námořními přístavy, zejména při přepravě hromadného sypkého zboží;
- je mimořádně výhodný a vhodný pro přepravu těžkých a nadrozměrných kusů.

EISLER (2005) označuje vodní dopravu jako významnou součást dopravní infrastruktury ČR. Uvádí, že síť vodních cest tvoří pouze 303 km splavných vodních toků. Vyzdvihuje především vodní cesty na Labi v úseku Chvaletice – hranice Německa a na Vltavě v části Slapy – Mělník. Tato síť vodních cest navazuje na vodní cesty v Evropské unii. V ČR je devět veřejných přístavů a 21 veřejných překladišť a navíc ještě řada překladišť, které jsou ve správě správců vodních cest.

## NÁMOŘNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVA

---

TOUŠEK (2009) uvádí, že tato doprava je nejstarším dopravním oborem. První primitivní papyrusová plavidla byla používána již ve starém Egyptě 6 000 let př. Kr. Plavidla nejstarší doby egyptské (asi 5 000 let př. Kr.) byla již poháněna lidskou silou pomocí vesel. První zmínky o používání jednoduchých plachet k pohonu lodí jsou z doby 3 000 let př. Kr. Mezi další významné středověké mořeplavce patřili Féničané, kteří si podrobili Středomoří, ale také obeplouvali Afriku. K významným mořeplavcům patřili i Řekové, kteří byli navíc

vyhlášenými námořními konstruktéry a staviteli. Když se ve starověku začaly po souši pohybovat první kolové dopravní prostředky, po vodě se již běžně přepravovaly náklady. Námořní doprava byla však odedávna spojena i s objevy nových teritorií a s hledáním nových dopravních cest, aby se zkrátil čas na přepravu nákladů. Do rozvoje námořní dopravy významným způsobem zasáhly a stále zasahují i vojenské záměry.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR (1996) ve své publikaci uvádí, že Česká republika je vnitrozemský stát bez vlastního mořského pobřeží. Poloha uprostřed Evropy podle ní ovlivňuje výši dopravních nákladů při obchodování se zámořím. Kontinentální doprava do přístavu je značně časově náročná. Správná volba evropského námořního přístavu – s ohledem na délku a způsob kontinentální dopravy – má vliv na celkové náklady obchodní operace. Realizace celé dopravní cesty od výrobce až k příjemci za přijatelné náklady je mnohdy předpokladem uzavření obchodu. Proto by měly být dle postupu hospodářské komory České republiky kalkulovány dopravní náklady takto:

- kontinentální doprava do/z přístavu;
- překlad, služby v přístavu včetně eventuálního skladného;
- námořní dopravné;
- u celolodních nákladů zdržné lodi nebo odměna za urychlení odbavení lodi;
- dopravní pojištění;
- odměny speditérům, agentům a zprostředkovatelům námořní dopravy.

## KATEGORIZACE NÁKLADNÍCH OBCHODNÍCH PLAVIDEL

---

TOUŠEK (2009) uvádí, že námořní nákladní obchodní plavidla se nejčastěji člení dle charakteristiky přepravovaného substrátu na plavidla pro suchý náklad a plavidla pro tekutý náklad, tj. tankery.

Dále provádí TOUŠEK (2009) definici jednotlivých typů plavidel. Dle něj lze provést toto dělení do následujících skupin:

### PLAVIDLA PRO SUCHÝ NÁKLAD

- **Plavidla pro kusové zboží**

Slouží pro přepravu baleného i nebaleného zboží, zejména se jedná o průmyslové výrobky (stroje, automobily, lokomotivy, součástky apod.). Zboží je baleno

v bednách, krabicích, pytlích, na paletách a v menšinovém podílu i v různých typech kontejnerů.

- **Plavidla pro hromadné suché substráty**

Tyto lodě slouží většinou k přepravě pouze vymezeného druhu volně loženého substrátu (obilí, uhlí, kokos atd.).

- **Kombinovaná plavidla**

Tato plavidla jsou schopna v jednom směru přepravovat např. rudu a na zpětné relaci např. ropu. Obdobně lze kombinovat např. přeprava sypkých substrátů s přepravou kontejnerů.

- **Univerzální plavidla**

Jedná se o plavidla, která jsou schopna přepravovat kontejnery, kusové zboží i hromadný náklad. Tato plavidla jsou velmi oblíbená a používaná.

- **Plavidla pro speciálně balené či přepravované zboží**

Tato plavidla se dle typu užití dělí do řady podskupin, z nichž mezi nejvýznamnější patří:

- **Celokontejnerové lodě** – jedná se o zvláště významný typ námořních plavidel, která se využívají výhradně v liniové námořní dopravě;
- **Lodě systému LASH** – jedná se o speciální námořní nosiče, do nichž se nakládají menší plavidla (bárky, plovoucí kontejnery), využívají se pro multimodální vodní dopravu řeka - moře;
- **Kabotážní plavidla** - tato plavidla mají menší nosnost a jsou určena pro kratší pobřežní plavbu, nejsou dostatečně vybavena pro bezpečnou plavbu napříč oceánem;
- **Říčně-námořní plavidla** – jedná se o plavidla uzpůsobená pro bezpřekládkovou přepravu nákladů po velkých řekách a pro pobřežní plavbu podél moří či oceánů;
- **Chladírenské lodě;**
- **Trajektové lodě.**

## PLAVIDLA PRO TEKUTÝ NÁKLAD

Plavidla pro přepravu tekutého nákladu se nazývají tankery. Zpravidla se dle TOUŠKA (2009) jedná o speciálně konstruovaná plavidla, která jsou využívána pouze



k jednosměrným přepravám, tj. jednu cestu plují v tzv. balastu – nezátížená nákladem. Nejvýznamnější skupinou jsou pak tankery přepravující surovou ropu (celosvětová flotila ropných tankerů dle tohoto autora čítá přibližně 6500 lodí).

---

#### 2.9.4. LETECKÁ NÁKLADNÍ PŘEPRAVA

---

Vysoká rychlost a přeprava na velké vzdálenosti jsou typické charakteristiky pro leteckou dopravu dnešní doby. TOUŠEK (2009) uvádí, že letecká doprava zaznamenala velký nárůst poptávky zejména v kontinentální a mezikontinentální přepravě osob, ale přeprava nákladů je rovněž její důležitou součástí. Přestože podíl nákladních leteckých přeprav není příliš vysoký, meziročně stále narůstá, což je dáno zejména schopností uspokojovat vysoké nároky na přepravní služby pro specifické sortimentní skupiny zboží (např. řezané květiny, čerstvé, rychle se kazící potraviny apod.) Z hlediska systému leteckých přeprav dle tohoto autora platí, že největší velkokapacitní letadla létají zejména na mezikontinentálních linkách a přistávají pouze v důležitých leteckých uzlech. Odtud pak menší letadla zajišťují návaznou dopravu do dalších směrů.

EISLER (2005) uvádí, že síť letecké dopravy se skládá z letišť, leteckých vybavení a vymezení částí vzdušného prostoru. V ČR dle něj tuto síť tvoří celkem 99 letišť, která slouží civilnímu letectví. Jde o 9 veřejných mezinárodních letišť (Praha-Ruzyně, Pardubice, Karlovy Vary, Hosín, Brno-Tuřany, Kunovice, Ostrava-Mošnov, Holešov, Klatovy), dvě soukromá mezinárodní letiště (Otrokovice a Vodochody), 52 veřejných národních letišť, 7 soukromých národních letišť a 15 národních heliportů (pro leteckou záchrannou službu) a 14 ostatních letišť.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR (1996) označuje jako hlavní nevýhodu letectví především vyšší cenu poskytovaných služeb v porovnání s některými jinými druhy dopravy, při detailnější kalkulaci však v řadě případů může být nejefektivnější variantou.

TOUŠEK (2009) definuje pro upřesnění termínu kombinovaná přeprava ještě pojmy multimodální přeprava a intermodální přeprava:

**Multimodální přeprava** je přeprava využívající alespoň dvou dopravních oborů.

**Intermodální přeprava** je přeprava jedné přepravní jednotky (tj. nejčastěji kontejneru popřípadě výměnné nástavby či návěsu) prostřednictvím několika dopravních oborů, aniž by došlo k manipulaci s jejím obsahem.

**Kombinovaná přeprava** je intermodální přeprava s převažující železniční, říční, námořní či leteckou dopravou, přičemž počáteční a konečná silniční doprava je podle množství co nejkratší.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR (1996) uvádí, že smyslem kombinované dopravy je zabezpečit přepravu nákladu mezi odesílatelem a příjemcem, tzv. „z domu do domu“, racionálním využitím železniční, silniční a vodní, případně i letecké dopravy, nebo jejich účelnou kombinací. Při kombinované dopravě odpadá především zdlouhavá a neefektivní překládka jednotlivých kusů nákladu – manipuluje se pouze s celými přepravními jednotkami.

## 3. CÍL A METODIKA PRÁCE

---

### 3.1. CÍL A OBSAH PRÁCE

---

Hlavním cílem diplomové práce je tvorba komplexního systému logistického řízení stavby hotelu se zaměřením na optimalizaci materiálových a informačních toků při respektování stanoveného časového plánu výstavby a se zaměřením na dosažení úspor logistických nákladů.

Dílčím cílem je stanovení výše uváděného časového plánu výstavby na základě identifikace jednotlivých fází projektu. Dalším dílčím cílem je provést analýzy dostupnosti a cenových hladin jednotlivých typů stavebních materiálů a na to navazující volba vhodného místa pořízení s důrazem na logistické řízení stavby. Následujícím dílčím cílem pak je zhodnocení jednotlivých alternativních metod zajištění zdrojů a přiřazení nákladů na tyto včetně sestavení výsledného předběžného rozpočtu projektu. Posledním dílčím cílem je identifikace předpokládaných nákladů a výnosů spojených s provozováním hotelového komplexu a na to navazujících předpokládaných výsledků hospodaření.

### 3.2. METODY SBĚRU DAT

---

#### 3.2.1. ŘÍZENÉ ROZHOVORY

---

Řízený rozhovor je technikou sběru informací, při které jsou informace získávány v terénu prostřednictvím cílených otázek. Otázky je vhodné předem sestavit a strukturovat. Rozhovor vždy vede tazatel a cílem je získat informace od tázaného. Rozhovor je možno vést osobně – tváří v tvář nebo využitím komunikačních technologií přenosu hlasu. Techniku rozhovoru je vhodné využít zejména tam, kde zjišťované informace jsou komplexnějšího charakteru nebo se týkají specifické vědní oblasti.

---

### 3.2.2. VYTĚŽENÍ ÚDAJŮ Z PODNIKOVÉ EVIDENCE

---

Metodu sběru dat pomocí vytěžení údajů z podnikové evidence je vhodné aplikovat tam, kde je pozorovaný jev v rámci jednoho ekonomického subjektu a o pozorovaném jevu již existují záznamy, které je třeba pouze vyhledat roztrždit a analyzovat. Touto metodou můžeme pozorovat veškeré nákladové a výnosové položky podniku včetně jejich dělení, vývoj počtu zaměstnanců a dle úrovně podnikové evidence je možno sledovat i vývoj denních popř. týdenních či měsíčních tržeb a ostatních vnitropodnikových údajů, o kterých je vedena evidence.

---

### 3.2.3. POZOROVÁNÍ

---

Pozorování je technikou sběru dat, kterou je vhodné využít především tam, kde je zapotřebí získat informace o určitém jevu na určitém místě v daném čase. Je nutné předem si stanovit cíl pozorování, kolik pozorování se uskuteční a jakou dobu bude pozorování probíhat.

Metody pozorování dělíme několika způsoby. Za základní metodu lze označit rozdělení na pozorování přímé – kdy je pozorovatel přímo na místě a pozoruje zkoumaný jev a na pozorování nepřímé, kdy jsou výsledky dohledávány např. pomocí evidence, kamerových systémů, pohybových čidel, počítadel atd. Pozorování můžeme dále dělit na pozorování skryté a zjevné. Při skrytém pozorování pozorovaný subjekt neví, že je pozorován. Při pozorování zjevném je pak pozorovaný subjekt předem informován o tom, že je objektem pozorování.

---

## 3.3. METODIKA PRÁCE

---

Naplnění hlavního cíle a dílčích cílů diplomové práce bylo provedeno v následujících krocích:

- 1) Byla prostudována odborná literatura v oblasti logistiky, stavebnictví a řízení a ekonomiky podniku.

2) Pro zjištění velké části informací potřebných k definování jednotlivých částí projektu byla použita technika řízeného rozhovoru, kdy byly získávány důležité informace a technologické postupy.

Řízené rozhovory byly prováděny se zástupci společností RABAT ČR, a.s., SIG Czech, s.r.o. a Sodra Building Company (Podgorica, Montenegro) pro získání informací z oblasti dostupnosti, vhodnosti a cenových hladin konkrétních stavebních materiálů. Dále pro získání informací o technologických postupech a standardech v jednotlivých fázích výstavby objektu. Poté také se zástupci a manažery společností STAVOUNION, a. s., ProTeren s.r.o., OCCB, a. s. a PMN Corp. s.r.o. za účelem získání informací k jednotlivým fázím realizace projektu. Pro získání informací z oboru dopravy a zasilatelství byly dále prováděny rozhovory se zástupci společností ŠINDELÁŘ SPEDITION, s.r.o., Lime Investments s. r. o., CK Shuttle. s.r.o. a Geis CZ Air + Sea s.r.o..

Dále byly vedeny rozhovory s manažery a zaměstnanci společností ADAMAR, s.r.o., ABK group Industrie Ceramiche S.p.A., Komercijalna banka a.d. Budva, Montenegro Airlines d.o.o., Željeznica Crne Gore. Autor pomocí těchto rozhovorů získával informace ohledně úrovně, kvality, cen a charakteristik služeb, které společnosti poskytují.

3) K identifikaci finančních a personálních možností zkoumaného subjektu bylo využito vytěžení informací ze systémů účetnictví, manažerského účetnictví a vnitropodnikových dokumentů.

4) Pro provedení dalších analýz a následnou identifikaci kritických bodů a dalších omezujících podmínek projektu, byly informace získané v předchozích krocích implementovány a dále zpracovávány v software Microsoft Project.

## 4. CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SUBJEKTU

---

### 4.1. PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI

---

Na přání zástupců společnosti autor nebude uvádět konkrétní název společnosti a nadále bude tuto organizaci označovat pouze pojmem "zkoumaný subjekt" či "investorská společnost".

Společnost má již více jak dvacetiletou historii, jejím hlavním předmětem činnosti České republiky je správa a údržba objektů a provádění úklidových prací. Vzhledem k dlouhodobé ziskovosti společnosti se její majitelé rozhodli investovat do zahraničí s cílem zřídit rekreační středisko nejen pro komerční účely, ale i pro možnost využití zaměstnanci společnosti k soukromé bezplatné rekreaci.

Společnost zaměstnává 54 vlastních zaměstnanců a dále spolupracuje s pěti smluvními společnostmi, které pro ni zajišťují různé drobné stavební práce a podobné služby. Společnost požaduje co největší vytížení vlastních zaměstnanců přiřazených k realizaci projektu a zároveň co nejvhodnější zapojení smluvních partnerů, s kvalitou jejichž práce je již seznámena a může se tedy na ně plně spolehnout.

Do současné doby společnost prozatím nevyvíjela žádné aktivity mimo Českou republiku a výše popsaný projekt je jejím prvním zahraničním projektem.

### 4.2. PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

---

Tato diplomová práce pojednává o projektu výstavby ubytovacího zařízení o předpokládané kapacitě několika desítek apartmánů v zemi Monte Negro (Černá Hora). Konkrétněji v přímořské části této země ve světově proslulé oblasti několik kilometrů vzdálené od města Budva – na úpatí pláže Drobni Pijesak. Tato lokalita byla volena především z důvodu snadné dostupnosti mořského pobřeží, což umožní v létě rekreaci za účelem aktivního výkonu sportů jako plavání, potápění. V zimě pak bude umožněno především lyžování na přibližně 5 kilometrů vzdálených a o 950 metrů nad mořem výše

situovaných sjezdových tratích. Celoročně zase bude umožněna rekreace za účelem respiračních léčebných kúr, yachtingu a cyklistiky pro níž je oblast jako stvořená díky velkým lokálním převýšením.

Investorem této výstavby je česká společnost, popsaná v předchozí kapitole, prostřednictvím účelově založené developerské společnosti v zemi Monte Negro. V současné době společnost disponuje pouze pozemkem, na kterém chce svůj záměr uskutečnit. Pro uskutečnění tohoto záměru prozatím nemá žádné informace ohledně možnosti zástavby ani předpokládaných nákladů projektu. Společnost plánuje realizovat záměr realizace projektu do konce roku 2014.

Cílem projektu je za přijatelných podmínek a optimálních nákladů vystavět rozsáhlý hotelový komplex s důrazem na respektování místního práva, charakteru krajiny a ostatních omezujících podmínek. Tento komplex by měl být schopen poskytnout minimálně 55 lůžek pro klienty hotelu na úrovni tříhvězdičkového standardu klasifikace ubytovacích zařízení.

Veškeré další práce na získávání informací pro projekt, plánování způsobu jeho realizace a financování předal předseda představenstva společnosti do kompetencí autora této práce. Ta by měla tedy zároveň sloužit jako jeden z podkladů pro rozhodování zda-li projekt realizovat a za jakých podmínek. Důraz by měl být kladen především na analýzy, které stavební materiály a služby je vhodné pořídit z České republiky a které přímo v místě realizace za podmínky respektování logistických nákladů na dopravu do místa stavby a případného zohlednění nákladů na časové prodlevy v případě pozdního dodání materiálu či služby. Dalším důležitým bodem bude návrh vhodného způsobu přenosu a sdílení informací mezi pracovníky pracujícími v Monte Negru a vedením společnosti v České republice.

## 5. VÝSLEDKY

### 5.1. IDENTIFIKACE JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ V PRŮBĚHU REALIZACE PROJEKTU

#### 5.1.1. ZÁKLADNÍ ÚPRAVY STAVEBNÍ PARCELY

Na základě prohlídky stavební parcely, na které je zamýšlena výstavba hotelového komplexu a úvodní konzultace s orgány státní správy zabývajícími se stavebním řízením ve městě Budva, bylo možno definovat základní podmínky realizace projektu.

Dle stavebního zákona v zemi Monte Negro je (narozdíl od jiných zemí, kde je přímořská zástavba do hranice 100 m od moře přísně zakázána) možno na vlastněném pozemku, bez ohledu na jeho lokaci přímo u moře zastavět až 40 % vlastněné plochy. Společnost vlastní v úhrnu 2 500 m<sup>2</sup> plochy, zastavět ji tedy bude umožněno maximálně 1 000 m<sup>2</sup>. Půdorys stavební parcely činí 51,5 x 48,5 metrů. Situační umístění parcely je načrtnuto na obrázku číslo 3.

OBRÁZEK 3 - SITUAČNÍ UMÍSTĚNÍ PARCELY NA PLÁŽI DROBNI PIJESAK



ZDROJ: MAPY GOOGLE [ONLINE]. [CIT. 2013-02-1]. DOSTUPNÉ Z: [HTTP://MAPS.GOOGLE.CZ/](http://maps.google.cz/)

Převýšení parcely na její délce 48,5 metru směrem od pobřeží do vnitrozemí činí, dle měření provedeného na místě, více jak 10 metrů. Na základě získaných informací autor tedy označil jako první tři nutné činnosti před zahájením dalších analýz získání předběžného



stavebního povolení, které je v republice Monte Negro vydáváno na základě podání oznámení o záměru vlastněný pozemek zastavět. Dále provedení vykácení dřevnatého podrostu v objektu celé parcely. A následně, na základě povolení k zastavění pozemku provedení srovnání nivelety pozemku.

Na základě konzultací s Bc. Radimem Vokatým byl nalezen nejvhodnější postup srovnání nivelety pozemku do roviny za pomoci postupného odtěžení částečně zvětralé horniny, včetně staré příjezdové komunikace. Tato úprava bude provedena v horní části parcely směřující do vnitrozemí ve výši pěti metrů a následně bude vytěžený materiál přemístěn do spodní části pozemku, blíže k pobřeží, kde by měla být za tímto účelem zbudována pět metrů vysoká železobetonová opěrná zeď, která bude zadržovat odtěžený materiál. Tímto by mělo být dosaženo srovnání celé plochy parcely do roviny ve výši cca 20 metrů nad mořem bez nutnosti dovozu či odvozu dalšího nadbytečného či chybějícího kameniva a zeminy.

---

### 5.1.2. ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

---

Na základě získaných podkladů a představ investorů byl sestaven hrubý popis požadovaného vzhledu a konstrukce budovy. S těmito požadavky na vzhled bylo osloveno architektonické studio se žádostí o zpracování projektové dokumentace. Během osobní schůzky zástupci studia předvedli zadavateli projektu realizaci výstavby komplexu v blízkosti města Cetinje, který typově odpovídal požadavkům na projekt. Tento komplex disponoval kapacitou 24 apartmánů rozdělenou do dvou budov o 10 a 14 apartmánech disponujícími 2-4 lůžky a restaurací ve spodním patře jedné z budov. Na základě příslibu slevy z ceny za zpracování projektové dokumentace a získání stavebního povolení za podmínky, že základní dispozice projektu bude vycházet z projektové dokumentace tohoto komplexu, bylo investory rozhodnuto volit shodné, drobně modifikované architektonické řešení.

Díky rozhodnutí pro realizaci projektu, pro který již existuje projektová dokumentace, získali investoři také detailnější informace ohledně výpisů potřebného materiálu a jeho množství a rozsahu prací pro realizaci projektu, což posléze umožní sestavit předběžný rozpočet projektu. Tento bude nutno sestavit, vzhledem k požadovanému času realizace, ještě před vlastní adaptací projektu pro konkrétní lokalitu výstavby, což by ale vzhledem

k minimálnímu rozsahu nutných úprav oproti projektu existujícímu (pouze přenesení schodiště pro přístup k jednotlivým apartmánům na severní zdi objektů a záměna vzájemné polohy obou objektů) nemělo činit velký problém a potřeba materiálu by se neměla změnit. Jedinou zásadní změnou, pro kterou se investoři rozhodli, je využití rovné střechy objektů jako dalšího prostoru pro relaxaci hostů komplexu s výhledem na moře. Tento fakt bude představovat především nutnost opatřit okraje střechy kvalitním zábradlím a provést zakrytí střešní hydroizolace pochozí vrstvou.

## REKAPITULACE VZHLEDU KOMPLEXU

---

Výsledný komplex se bude tedy sestávat ze dvou budov o zastavěné ploše 300 m<sup>2</sup> na každou budovu. Rozměr základny budov bude činit 15x20 metrů. Budovy budou vystavěny do místními předpisy maximálně přípustné výše tří podlaží. Pro efektivnější využití komplexu bude plocha rovné betonové střechy objektů využita pro rekreaci hostů s výhledem na moře z výšky cca 40 metrů nad mořem. Objekty budou na parcelu situovány tím způsobem, aby bylo umožněno, v případě potřeby zvýšení kapacity komplexu tento rozšířit ještě o jednu budovu, o shodném výměru, čímž by byla maximálně využitá disponibilní plocha parcely určená k zastavění. Vzhledem k tomuto faktu budou budovy vystavovány směrem od severu k jihu, tedy směrem výstavby přibližujícím se k současné příjezdové cestě na parcelu.

Budova ve středu mezi dvěma zbývajícemi (v současnosti tedy budova více na jih, umístěná přibližně ve středu parcely) bude disponovat v přízemí zázemím pro personál hotelu a restaurací s kapacitou 80 míst, kde budou zároveň podávány i snídaně, zbylá dvě patra budou využita pro rekreaci, stejně jako všechny tři patra zbývajících budov. Obrázek číslo 4 přehledně ukazuje náčrt umístění těchto dvou budov, které budou předmětem výstavby v první fázi projektu - tyto jsou znázorněny černě. Žlutě vyobrazený objekt pak ukazuje místo, kde by následně byla možná výstavba další budovy komplexu sloužící pro rozšíření kapacity hotelu. Před budovami bude situován bazén a celý prostor bude obložen betonovou dlažbou. V prostoru za objekty bude zbudován přístřešek pro parkování vozidel zákazníků komplexu.

Současná komunikace vyobrazená na obrázku bude zrušena během srovnávání nivelety pozemku a bude zbudována komunikace nová, vedoucí po východní hraně pozemku.

OBRÁZEK 4 - NÁČRT SITUAČNÍHO UMÍSTĚNÍ BUDOV NA PARCELE



ZDROJ: MAPY GOOGLE [ONLINE]. [CIT. 2013-02-1]. DOSTUPNÉ Z: [HTTP://MAPS.GOOGLE.CZ/](http://maps.google.cz/)

---

### 5.1.3. ROZĚLENÍ VLASTNÍ VÝSTAVBY KOMPLEXU NA JEDNOTLIVÉ FÁZE

---

Po provedení srovnání nivelety pozemku bude následovat rozvod přípojek elektřiny, vody a kanalizace do míst, kde budou situovány oba objekty. Tyto jsou v současné době dovedeny na hranici pozemku. Následovat bude vlastní výkop a betonáž základů obou objektů s důrazem na dodržení postupu výkopu vždy od severu k jihu - práce tedy budou vždy zahájeny dříve na budově blíže k hranici pozemku. V místech, kde bude budova stát přímo na tělesu odtěžované skály, budou pro její ukotvení zhotoveny pouze injektážní piloty. V místech, kde bude budova stát na odtěžené hornině, budou zhotoveny tradiční základové pásy.

Vzhledem k současnému rychlému tempu výstavby v přímořské oblasti Monte Negra, zde existuje velký počet stavebních firem, které nabízejí své služby. Prakticky jediným používaným postupem zbudování nosné konstrukce těmito společnostmi je postup vybudování nosného železobetonového skeletu a následného vyzdění vzniklých otvorů. Zmiňované stavební společnosti tedy disponují potřebnou technologií a znalostmi pro výstavbu tímto postupem a vzhledem k velké konkurenci a snadné dostupnosti levných pracovních sil z oblasti Srbska a Albánie lze tento postup označit jako jednu z nejvhodnějších

metod řešení. Vzhledem k drtivé převaze využívání tohoto postupu konstrukce je navíc v lokalitě velice špatná dostupnost pálených cihel s dostatečnou šíří a nosností pro výstavbu takto vysokých budov. Dovoz cihel z České republiky se pak jeví jako velice nákladná záležitost a bude autorem v práci dále analyzován.

Rozhodujícím pro volbu metody realizace tohoto konstrukčního prvku se zde stal především fakt, že tímto postupem bylo již budováno rekreační středisko, jehož projekt společnost adaptuje. V případě změny základní metody výstavby by pak bylo nutné provedení zásadních úprav projektové dokumentace a celkové přepracování statické části projektové dokumentace. Toto by ale znamenalo nejen prodloužení doby zpracování projektové dokumentace, ale také především celkový nárůst nákladů na její zpracování. Životnost železobetonových konstrukčních prvků je také odhadována o 20 až 40 let delší, nežli životnost konstrukcí z pálených cihelných bloků. Následné porovnání průměrných nákladů rovněž ukázalo, že náklad na vybudování 1 m<sup>3</sup> nosné železobetonové konstrukce by se měl pohybovat o 3-18 % níže, nežli náklad na 1 m<sup>3</sup> nosné cihelné konstrukce. O kolik níže se bude náklad v rámci uvedeného intervalu pohybovat, pak bude záviset na konkrétním dojednání s dodavatelem, které bude předmětem dalších analýz. Z výše uvedených skutečností lze vyvodit, že popisovaná metoda výstavby za pomoci železobetonového skeletu bude ekonomicky nejvýhodnější variantou pro realizaci projektu.

Po vybetonování nosného skeletu bude následovat betonáž vodorovné střechy objektu. Tato střecha bude následně opatřena hydroizolací a na ni bude na gumové terče kladena betonová pochozí dlažba pro umožnění pohybu hostů po střeše objektu. V návaznosti zhotovení betonového skeletu bude posléze možno vyzdít vzniklé otvory nosné konstrukce nenosným cihlovým zdívem, v tomto budou připraveny otvory pro osazení oken a vstupních dveří do objektu. Zároveň s vyzdíváním vnějších stěn nosné konstrukce bude současně možno zahájit vyzdívání vnitřních příček oddělujících jednotlivé apartmány a pokoje. Tomuto kroku bude následovat příprava kanalizačních, vodovodních a elektrických rozvodů do jednotlivých apartmánů. Vzhledem k celoročním vysokým průměrným teplotám bude v chladnějších měsících prováděno přitápění pouze elektrickými přímotopy. Bude tedy nutno počítat s dostatečným příkonem a jištěním pro jednotlivé apartmány. Zároveň bude možno provádět izolaci vnějších stěn objektů za pomoci 150 mm silného fasádního polystyrenu a jeho následné překrytí zpevňující sítí a lepidlem včetně aplikace finální fasádní úpravy.

Po dokončení vnitřních rozvodů bude zahájeno omítání i vnitřních konstrukcí včetně následné barevné úpravy omítek bílením. Po omítnutí jednotlivých pokojů a apartmánů bude následovat pokládka keramických dlažeb a obkladů. Následovat bude už pouze fáze vybavení objektů zařízením, především tedy sprchovým koutem či vanou, WC, kuchyňskou linkou se sporákem a dalším zařízením jako jsou stoly, židle, pohovky a postele. Zároveň s touto fází bude probíhat úprava exteriéru včetně pokládky betonové dlažby v okolí objektů, včetně vybudování otevřeného plaveckého bazénu, přístřešků pro automobily zákazníků a osázení vhodnou vegetací (především vzrostlými palmami a olivovníky).

Po dokončení projektu by měl následovat týdenní zkušební provoz, kterého se budou jako rekreatanti účastnit zaměstnanci investorské společnosti, kteří se podíleli na realizaci projektu. Během tohoto provozu by mělo být provedeno zaškolení nově najatého personálu hotelu a otestování funkčnosti všech instalovaných prvků. V případě odhalení závad budou tyto bezodkladně přítomnými zaměstnanci společnosti odstraněny. Následovat pak bude uvedení komplexu do běžného provozu.

---

#### 5.1.4. SHRNU TÍ JEDNOTLIVÝCH IDENTIFIKOVANÝCH FÁZÍ REALIZACE PROJEKTU

---

Pro zpracování získaných dat v systému Microsoft Project, zpracování časového harmonogramu celé výstavby, na to navazující získání informací o potřebách materiálních zdrojů, s nimi souvisejících informačních toků a následnou identifikaci potřeby finančních zdrojů, byl celý projekt rozdělen do jednotlivých fází realizace. Z důvodu větší přehlednosti byly některé na sebe navazující činnosti shodného či podobného rázu koncentrovány v jediné fázi výstavby a nebyly dále podrobněji členěny. Projekt počítá se současnou výstavbou obou objektů naráz, uvedené fáze tedy představují provedení daných úkonů na obou vystavovaných objektech. Časová, finanční a materiálová potřeba bude taktéž vyjádřena vždy na celý projekt, tedy na provedení dané fáze na obou budovách.

Jednotlivé popsané fáze výstavby jsou přehledně zobrazeny v tabulce 1. Jejich seznam byl sestaven na základě informací získaných od zástupce stavební společnosti Sodra Building Company, který prováděl stavební dozor komplexu, v blízkosti města Cetinje, jímž je projekt inspirován. Další informace byly pak získány od zástupců architektonického studia připravujícího projektovou dokumentaci výstavby, od partnerských, převážně stavebních,

společností spolupracujících s investorskou společností v České republice a v neposlední řadě také přímo od vlastních zaměstnanců společnosti, především pak od pana Karla Sirovce, který dříve dlouhodobě působil na manažerské pozici v jedné developerské společnosti působící v Německu, kde se zabýval především sestavováním a kontrolou časových plánů výstavby a na to navazujícím rozpočtováním.

Mezi jednotlivé fáze výstavby byly zároveň zařazeny jednotlivé milníky výstavby, jako zahájení a dokončení projektu. Jako další milníky pak autor zahrnul dopravení potřebných materiálů na staveniště před počátkem realizace jednotlivých fází, které tyto materiály spotřebovávají. Zvláštní důraz byl kladen především na zařazení milníků předpokládajících dostupnost těchto materiálových zdrojů, které jsou předmětem větších investičních nákladů a je zde tedy vhodné provést další analýzy ohledně vhodného místa pořízení materiálu, vhodného způsobu přepravy a s tím souvisejících nákladů přímo na staveniště.

TABULKA 1 - JEDNOTLIVÉ FÁZE REALIZACE PORJEKTU

	Úkol
1	Zahájení Projektu
2	Předběžné stavební povolení
3	Vykácení podrostu
4	Stavební technika dopravena
5	Betonáž opěrné zdi
6	Srovnání terénu parcely
7	Příprava příjezdové cesty
8	Zpracování projektové dokumentace
9	Výkop základů pro objekty
10	Materiál pro ZTI dopraven
11	Přívod vody, elektřiny a odpadů na hranici objektů
12	Betonáž základů a základové desky
13	Příprava pro betonáž monolitické kostry objektu
14	Betonáž monolitické kostry objektů
15	Demontáž bednění monolitické kostry, zrání
16	Betonáž střechy vč. montáže bednění
17	Hydroizolace střechy, pokládka betonové dlažby
18	Cihly dopraveny
19	Vyzdění stěn monolitické kostry objektu
20	Okna a dveře dopraveny
21	Montáž oken a dveří
22	Vyzdění vnitřních stěn
23	Rozvody ZTI
24	Omítnutí vnitřních prosotr objektů
25	Omítnutí vnějšího zdiva objektu včetně izolace
26	Obklady a dlažby dopraveny
27	Obklady koupelen
28	Pokládka podlah v objektu
29	Vybavení interiéru dopraveno
30	Vybavení interiéru
31	Úpravy exteriéru
32	Dokončení objektu
33	Zkušební provoz objektu
34	Zahájení provozu pro veřejnost

ZDROJ: VLASTNÍ VÝZKUM

## 5.2. ANALÝZA MOŽNOSTÍ ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ PRO PROJEKT

Stavební parcela v zemi Monte Negro leží ve vzdálenosti 1 211 kilometrů od ústředí společnosti. Z tohoto důvodu je zapotřebí detailně naplánovat potřebu lidských i materiálních zdrojů včetně lokality jejich získání. V následující části práce bude uvedena stručná analýza

jednotlivých možností zajištění zdrojů pro projekt, která bude následně aplikována na jednotlivé zajišťované zdroje.

---

### 5.2.1. ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ PŘÍMO Z MONTE NEGRA

---

Mezi největší překážky zajišťování zdrojů přímo v zemi realizace investice, tedy v Monte Negru, patří především nedostatečná dopravní infrastruktura, velmi silná míra byrokracie (nutnost podání úplatku téměř při jakékoli komunikaci se státními orgány je v zemi veřejným tajemstvím). V neposlední řadě mezi tyto překážky patří také slabá pracovní disciplína obyvatelstva země, což je důvodem pro velice časté obsazování pracovních pozic občany cizích národností, především Srbska a Albánie. Produktivita v zemi dosahuje úrovně 30 % průměru produktivity dosahované státy Evropské unie. V nemenší míře je pak také velkým problémem korupce a organizovaný zločin panující na území této země.

Mezi pozitiva zajišťování zdrojů přímo v zemi patří pak především odbourání nutnosti hradit clo, která vyvstává u dováženého materiálu. Dále, ze předpokladu využití služeb tuzemských dopravců, odpadá nutnost hradit ekologickou daň z vozidla, která je hrazena za každé vozidlo, které v daném kalendářním roce poprvé vstoupí na území země. Jako hlavní výhodu je pak možné uvést relativně značnou úsporu dopravních nákladů. Veškeré suroviny jsou zpravidla dostupné nejdále v hlavním městě země Podgorica, což představuje vzdálenost pro dovoz materiálu přibližně 60 kilometrů. V porovnání s dopravou materiálu z České republiky na vzdálenost převyšující 1 200 kilometrů je zde možno využít menších, lehčích a lépe terénně uzpůsobených dopravních prostředků, které lépe vyhovují podmínkám sjízdnosti komunikací v zemi a zároveň jsou vhodné pro dovoz materiálu přímo na stavební parcelu investora, kde sklon a šíře příjezdové cesty neumožňuje přímý přístup nákladním soupravám tahače s návěsem.

Vzhledem k nižší kupní síle obyvatelstva se také úrovně cenových hladin základních stavebních materiálu často pohybují pod hranicí obvyklou v České republice, či v zemích EU. Bohužel tato nižší cena bývá často vyvážena nižší kvalitou a životností pořizovaných materiálů.



---

## 5.2.2. ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ Z OKOLNÍCH STÁTŮ

---

Monte Negro sousedí s Albánií, Bosnou a Hercegovinou, Chorvatskem, Kosovem a Srbskem. Všechny jmenované státy s výjimkou Chorvatska se nacházejí na pomezí mezi rozvojovými zeměmi a nižší třídou zemí světové semiperiferie. Chorvatsko pak, jako nově vstupující člen do EU přiblíží hranice Evropské unie až přímo k Monte Negru, které vzhledem k využívání Eura jako měny a k předpokládanému uvolnění napjatých pohraničních vztahů po vstupu Chorvatska do EU bude moci těžit z výhod snazší dostupnosti evropského trhu. Vstup Chorvatska do EU je plánován na 1. 7. 2013, tedy přesně na plánované datum zahájení realizace projektu. Z ostatních sousedských zemí se jako možný zdroj nabízí především snadná dostupnost levné pracovní síly.

Mezi další výhody zajišťování materiálních a lidských zdrojů z okolních států patří stále relativně nízká vzdálenost mezi místem výstavby a místem dodání materiálu. Vzhledem k nízké rozloze Monte Negra je totiž vzdálenost z parcely výstavby projektu v Drobném pijesaku na nejvzdálenější hranice Monte Negra kolem 150 kilometrů. Náklady na dopravu pak tedy budou stále dosahovat nižších úrovní, než při variantě dopravy materiálu z domovské země investorské společnosti, České republiky. Další znatelnou výhodou je možnost nahradit nekvalitní, velmi málo produktivní práci místních obyvatel prací cizinců, především z oblasti Srbska. Občané této země často vyražejí, díky špatné dostupnosti zaměstnání v tuzemsku, za práci do Monte Negra, kde je po jejich práci díky jejich větší produktivitě a nižší mzdové náročnosti velká poptávka. Ve východních sousedských zemích jsou pak také velice nízké ceny základních materiálů, jako kamenivo, písek, hnědé a černé uhlí apod.

Jako nevýhodu je pak nutné uvést především povinnost placení cla na dovezený materiál. Z této povinnosti jsou ovšem vyjmuty dovozy výrobního zařízení pro zahraniční investice kromě osobních vozů. Další úlevou, sloužící jako investiční pobídka pro zahraniční investice, je pak osvobození veškerých surovin, které se na území Monte Negra nevyrábějí či jsou vyráběny v nedostatečném množství od dovozního cla. Na základě rozhovorů s místními importéry pak bylo zjištěno, že jako tyto suroviny lze označit prakticky veškerý dovážený stavební materiál. V praxi je tento materiál označen na průvodních listech a účetních dokladech specifickým dodatkem jako např. cihla se zvýšenou nosností či zvukovou odolností tak, aby tento specifický typ v Monte Negru vyráběn nebyl. Na základě

těchto materiálů pak importérská společnost zajistí dovoz materiálu do země včetně náležitostí pro prominutí cla.

Další nevýhodou je pak nutnost hradit ekologický poplatek za každý automobil vstupující na území státu. Tento jednorázový poplatek činí ročně 10 Eur za osobní vozidla do 3,5 tuny, 30 Eur za vozidla pro více jak 9 osob s hmotností do 5 tun, 50 Eur za vozidla pro více jak 9 osob nad 5 tun a nakonec, pro účely analýzy nejpodstatnější údaj - poplatek za nákladní motorová vozidla, který činí 150 Eur bez jakéhokoli rozlišení typu nákladního vozidla. Tento poplatek byl zaveden jako kompenzace absentujících příjmů v důsledku neexistence dálnic na území Monte Negra a je tedy jakýmsi ekvivalentem dálničního poplatku. Po zaplacení poplatku při přejezdu hranic, je vylepena na sklo automobilu samolepka totožných rozměrů, jako dálniční známka. Pohyb ve vozidle na území státu bez této známky je sankcionován až do výše 10 000 Eur.

Výše byla provedena analýza zajištění zdrojů ze všech sousedních států Mone Negra, poslední, doposud nezmiňovanou možností je pak zajištění zdrojů z Itálie. Itálie sice není přímým sousedem země, ale leží na opačném pobřeží Jaderského moře přibližně 300 kilometrů od zátoky Drobni Pijesak. Tato země je zmiňována především díky vhodné strategické pozici pro přepravu materiálu po moři. Místo výstavby leží pouze 20 metrů od mořského pobřeží, ve výšce přibližně dvou desítek metrů nad mořem. Vzhledem ke strmému břehu v zátocy by pak bylo možné pohodlně dovážet a vyloďovat materiál například z nejbližšího většího italského přístavu Bari. Další Variantou, která by cestu zdrojů z Itálie prodloužila o pouhých 50 kilometrů a umožnila by i přepravu silničními prostředky, je využití trajektového spojení mezi přístavy Dubrovnik a Bari.

---

### 5.2.3. ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ Z ČESKÉ REPUBLIKY

---

Vzhledem k požadavku investorské společnosti na zapojení vlastních zdrojů a partnerských dodavatelských společností působících v České republice, za předpokladu technické proveditelnosti a ekonomické reálnosti tohoto kroku lze předpokládat relativně velký objem toku zdrojů mezi Českou republikou a zemí realizace projektu. Především v této oblasti bude nutno klást co největší důraz na optimální volbu způsobu řízení přepravy zdrojů tak, aby nedocházelo ke zvýšeným nákladům, zpožděným dodávkám či narušení informačních toků.

Za hlavní přínos zajištění zdrojů z České republiky pak lze označit především práci s vlastními zdroji organizace či s dodavateli, s kvalitou jejichž práce je již společnost seznámena. Nehrozí zde tedy tak velké riziko zpoždění jednotlivých fází projektu díky chybnému postupu realizace, prodlevám s realizací či výskytu jiných, v případě využití neznámých dodavatelů hůře předvídatelných, skutečností. Dalším pozitivem práce se zdroji z České republiky je pak především možnost komunikace s případnými partnery v českém jazyce, která bude rovněž důležitá, jelikož více jak tři čtvrtiny investorů a řídicích členů projektu nedisponuje potřebnými jazykovými znalostmi. Lepší zde bude i možnost předvídání a řízení nákladů jednotlivých fází projektu.

Jako hlavní negativum lze pak označit vyšší náklady na logistický přesun zdrojů na místo realizace projektu. Spolu s vyššími náklady pak vzrostou i nároky na časové řízení dodávek tak, aby nedocházelo k prostojům a na to navazujícím prodloužením doby realizace jednotlivých fází projektu v důsledku pozdního doručení zdrojů do místa výstavby. Tento fakt komplikují ještě více rozsáhlé stavební práce na stavbě dálnice mezi Chorvatskými městy Splitem a Dubrovnikem, které v letech realizace projektu budou probíhat, kdy některé objížďky mohou prodloužit jinak přibližně 14-ti hodinovou cestu na více jak 24 hodin. Mezi ostatní negativa pak patří především nutnost hradit zmiňované ekologické, další dálniční či letištní poplatky a případné celní poplatky.

Zajištění zdrojů z dalších, vzdálenějších států se pak bude řídit podobnými podmínkami jako zajištění zdrojů z České republiky. Hlavní nevýhodou tedy budou především vysoké přepravní náklady, delší doba dodání zdroje na potřebné místo a na to navazující horší možnosti časové predikce dostupnosti zdrojů. Jako vhodné alternativy zajištění zdrojů se pak jeví především země Eurozóny. Hlavním důvodem tohoto tvrzení je fakt, že tyto využívají shodnou měnu jako Monte Negro a odpadá tím, díky zavedení zjednodušeného operačního mechanismu pro Euro, několik administrativních postupů prováděných pro výpočet a podání žádosti o případné prominutí cla v případě pořízení zdrojů za využití jiné měny.

### 5.3. ANALÝZA MOŽNÝCH ZPŮSOBŮ PŘEPRAVY ZDROJŮ

---

Vzhledem k rozhodnutí zajišťovat zdroje pro projekt z více jak tří čtvrtin z České republiky, ať již prostřednictvím vlastních zaměstnanců či prostřednictvím partnerských

společností, je pro správnou volbu způsobu přepravy nejen z hlediska ekonomického, nutné analyzovat logistické možnosti přepravy zdrojů na uváděné vzdálenosti, které přesahují tisíc kilometrů.

---

### 5.3.1. LETECKÁ PŘEPRAVA

---

Nejbližší letecké spojení mezi Českou republikou a Monte Negrem je zajištěno prostřednictvím Letiště Václava Havla Praha v Ruzyni či prostřednictvím Vídeňského letiště, kde jsou spoje tímto směrem mnohem frekventovanější a letiště v černohorském městě Tivat (Тиват) či Podgorica. Na těchto trasách se denně pohybuje několik spojů, které jsou s to zajistit jak nákladní, tak osobní přepravu. Pro účely projektu je nejvhodnější metodou využití spoje Praha - Tivat. Město Tivat je vzdálenou pouze 36 kilometrů od zátoky Drobni Pijesak. Na takto krátkou vzdálenost již nebude problém zajistit dopravu stavebního materiálu i osob prostřednictvím vlastních zdrojů, či zdrojů partnerských dodavatelských organizací. Po celou dobu realizace projektu by totiž měla být v místě k dispozici celkem tři vozidla - dvě osobní vozidla značky Škoda Octavia včetně velkého brzděného přívesu a jeden nákladní automobil MAN s nosností 18 tun, poskytnutý partnerskou dodavatelskou společností.

Tabulka 2 ukazuje průměrné ceny přepravy udávané leteckými dopravci. V kalkulaci jsou rovněž zahrnuty náklady na přepravu zdroje na Pražské letiště a následně z letiště v Tivatu do zátoky Drobni Pijesak. Tyto náklady zahrnují amortizaci vozidla a spotřebu pohonných hmot. Spotřeba pohonných hmot je kalkulována pro případ plného vytížení dopravního prostředku (5 osob, popř. 18 tun) v případě nižšího kapacitního vytížení prostředku lze dosáhnout úspory až 15 % z kalkulované ceny.

TABULKA 2 - PRŮMĚRNÉ NÁKLADY NA LETECKOU PŘEPRAVU

Náklady na přepravu	Přeprava Praha - Tivat	Přeprava zdroje na letiště a z letiště
Lidské zdroje	3 850,00 Kč / osoba	1 200,00 Kč /1-4osoby
Materiálové zdroje	22 500,00 Kč / tuna	4 500,00 Kč/ 1-18 tun

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Letecké dopravy tedy bude vhodné využít vzhledem k vysokým nákladům na přepravu jednotky požadovaného zdroje především tam, kde je nutné zajistit velice rychlé přepravení

na velkou vzdálenost. Tento způsob přepravy by měl být využíván především pro přepravu zástupců investorské společnosti, kteří se budou podílet na řízení projektu, jejichž mzdové náklady jsou vysoké a je tedy vhodnější volit rychlý způsob přepravy. Ostatní zaměstnanci společnosti bude vhodnější, pakliže nepůjde o přepravu jednoho jediného zaměstnance, přepravovat za pomoci alternativních způsobů, jako například silniční či železniční přepravy. Stavební materiál je pak také naprosto nevhodné přepravovat tímto způsobem, ať již z důvodů velké hmotnosti, nevhodných možností prostorového uspořádání pro leteckou nákladní přepravu a hlavně z toho vyplývající vysoké nákladovosti na tento způsob přepravy.

---

### 5.3.2. VODNÍ PŘEPRAVA

---

Vodní přeprava se nabízí především pro dopravu zdrojů z některého z přímořských států, především pak ze sousedního Chorvatska, Bosny či Albánie či z již výše popisované Itálie. Doprava materiálů z České republiky, vzhledem k jejímu umístění ve vnitrozemském srdci Evropy nebude uvažována. Je to způsobeno především tím, že v případě využití nejprve říční přepravy a následného přeložení na zaoceánské nákladní lodě by přeprava trvala velice dlouhou dobu, bylo by nutno materiál několikrát přeložit a náklady by tím neúměrně vzrostly oproti ostatním alternativním možnostem přepravy. To samé pak platí pro variantu dopravy nejprve silničním nákladním vozidlem do některého z přímořských států a následné dopravy po moři. Z přímořských států by pak bylo stejně ekonomicky nutné směřovat přepravu materiálu do států, jejichž břehy omývá moře Jaderské, tyto ovšem leží nejblíže 600 kilometrů od České republiky.

Pro dopravu materiálu ze sousedních přímořských států pak postačí i menší pobřežní lodě, pro dopravu z Itálie pak již bude zapotřebí využít služeb těžkotonážních nákladních lodí. Tabulka 3 uvádí předpokládané přepravní náklady při využití tohoto způsobu přepravy.

TABULKA 3 - PRŮMĚRNÉ NÁKLADY NA NÁMOŘNÍ PŘEPRAVU

Náklady na přepravu	Pobřežní přeprava	Přeprava zdrojů z Itálie
Lidské zdroje	800,00 Kč / osoba	1 600,00 Kč / osoba
Materiálové zdroje volně ložené	900,00 - 1 800,00 Kč / tuna	1 500,00 - 2 700,00 Kč / tuna
Materiálové zdroje kontejnerované	cca 20 000,00 Kč / 40' kontejner	25 000,00 - 33 000,00 Kč / 40' kontejner

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Doba přímořské plavby z uvedených států se pohybuje v rozsahu dvou až pěti hodin, doba plavby z Itálie se pak pohybuje kolem 10 hodin. Cena přepravy osob je kalkulována za předpokladu využití komerčních služeb hromadné námořní přepravy, cena přepravy nekontejnerovaného materiálu podél pobřeží se pak bude pohybovat v uvedeném rozmezí podle celkové délky plavby. Nekontejnerová přeprava zdrojů z Itálie je pak kalkulována jako průměrná cena nabídek menších soukromých námořních dopravců přímo do zátoky sousedící se zátokou Drobni Pijesak, kde se nachází malé přístaviště. Cena kontejnerové přepravy z Itálie je pak uváděna za předpokladu využití služeb dopravy z města Bari do Chorvatského Dubrovníku kontejnerovými loděmi a tato se liší dle požadovaného termínu nalodění a vylodění a částečně je ovlivněna též hmotností naloženého kontejneru (sazebníky např. pro hmotnost do 10 tun a nad 10 tun). Přímořská kontejnerová přeprava připadá pak v úvahu opět pouze za využití služeb drobnějších soukromých dopravců, kteří ovšem často tyto služby neposkytují, popřípadě zpravidla nabízí častěji pouze přepravu 20' kontejnerů. Cena je v případě zmiňované individuální přímořské kontejnerové přepravy často předmětem dlouhých ústních vyjednávání a licitování, a je ovlivněna vytížeností lodi, požadovanými termíny, hmotností kontejneru a dalšími podmínkami. Nevýhodou je pak také nutnost těžké manipulační jednotky pro složení kontejneru a muselo by být tedy opět voleno služeb většího přístavu, například v městě Budva. Do kalkulací v tabulce číslo 3 taktéž nebyla zahrnuta cena dopravy zdrojů do přístavu nalodění a z přístavu vylodění, tato se bude lišit dle vzdálenosti a bude činit u lidských zdrojů cca 6,00 Kč a u materiálu cca 35,00 Kč na jeden kilometr.

---

### 5.3.3. ŽELEZNIČNÍ PŘEPRAVA

---

Železniční přeprava je jednou z levnějších a ekologicky přívětivějších variant dopravy zdrojů pro tento projekt. Z České republiky je v současné době možné využít železniční přepravy do Monte Negra pouze s minimálně třemi nutnými přestupy, přepojeními vagónu či dokonce překládkami materiálu. Nejpřímější trasa přepravy pak probíhá na trase Praha - Záhřeb, poté Záhřeb - Split, Split - Dubrovnik a Dubrovnik - Budva. Celková doba cesty se pohybuje kolem 35 hodin, dle návaznosti spojů. Další, o něco delší a složitější variantou je pak trasa vedoucí přes Budapešť, nicméně pro osoby zde přestup znamená nutnost přecházet z jednoho vlakového nádraží na druhé, pro materiál pak jedno- až dvoudenní zpoždění v důsledku přepojení souprav. Další alternativou, která vychází nákladově nejlevněji

jak pro přepravu lidských, tak materiálních zdrojů, je pak využití následujících tratí: Praha - Vídeň, Vídeň - Ljublana, Ljublana - Záhřeb, Záhřeb - Split, Split - Dubrovník, Dubrovník - Kotor a Kotor - Budva.

Tabulka 4 pak ukazuje cenová rozmezí, ve kterých se dají uvedené zdroje do Monte Negra dopravit. Zpravidla platí, že částka na spodní hranici uvedeného rozmezí znamená delší dobu přepravy s více manipulacemi s nákladem, vagónem či s více přestupy pasažérů. Například za cenu 4 900,- lze zakoupit jednosměrné jízdenky na poslední výše uvedenou souslednost tratí s tím, že tyto je nutno bez možnosti vrácení platby zarezervovat minimálně 60 dní předem a na trati Ljublana - Záhřeb cestujícím nevzniká ani nárok na lůžkový vůz, pouze na místa k sezení.

TABULKA 4 - NÁKLADY NA ŽELEZNIČNÍ PŘEPRAVU

Náklady na přepravu	Přeprava Praha - Budva
Lidské zdroje	4 900,00 - 8 400,00 Kč/osoba
Materiálové zdroje	2 625,00 - 4 800,00 Kč/ tuna

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Jako hlavní nevýhodu železniční dopravy pak dopravci působící na trasách mezi Českou republikou a Monte Negrem, označují především nespolehlivost tohoto druhu dopravy. Dle obdržených informací se nezdá, že přeprava nákladu na vzdálenost cca 1 600 kilometrů nabere až několikadenní zpoždění. Většina dopravců také poukazovala na velmi špatný stav železniční infrastruktury v Monte Negru. Tato infrastruktura navíc činí na celém území státu pouhých 249 kilometrů železnic. Další nevýhodou pak je, v případě požadavku na zvýhodněné ceny přepravy (ceny ve spodní hranici intervalů uvedených v tabulce číslo 4), nutnost rezervace této služby několik desítek dní či dokonce několika měsíců dopředu. Tuto metodu dopravy by bylo možno doporučit pouze na přepravu sypkých substrátů a podobných materiálů, jejichž transport jinými prostředky je obtížnější a finančně nákladnější.

---

#### 5.3.4. KOMBINOVANÁ PŘEPRAVA

---

Z výše provedených analýz letecké, železniční a námořní přepravy vyplývá poměrně snadná možnost spojení několika z těchto způsobů v rámci přepravy jednoho zdroje.

Bylo by například možné využít pro uložení materiálu čtyřicetistopého kontejneru a tento nejprve z České republiky dovézt po železnici do přístavu v Italském městě Trieste a odtud pokračovat za pomoci menších kobotážních lodí až do malého přístavu v zátocě sousedící se zátokou Drobni Pijesak. Odtud by již byl materiál dopraven za pomoci disponibilního nákladního automobilu. Bohužel vzhledem k vysokým výsledným nákladům na tyto typy přeprav a zároveň i vysokým časovým prodlevám od nákupu po dopravení do místa výstavby není možné pro tento konkrétní projekt a jeho potřeby této možnosti využít.

K časovým prodlevám dochází především v souvislosti s překládkou kontejnerů či výměnných nástaveb. Tyto se odvíjí dle zvoleného dopravce a přístavu a lze je vyčíslit v řádech desítek minut až několika dní. Celková cena za přepravu jednoho 40' kontejneru pak byla jednotlivými dopravci stanovena v rozmezí 55 000,00 Kč až 78 000,00 Kč, což je cena vyšší, nežli v případě využití dopravy silniční. V porovnání s dopravou železniční se pak cena pohybuje v horní hranici výše definovaného intervalu a lze tedy říci, že v případě využití výhradně železniční dopravy je možné docílit nižších nákladů.

---

### 5.3.5. SILNIČNÍ PŘEPRAVA

---

Jako poslední alternativu pro analýzu možností přepravy zdrojů autor ponechal nejdříve využívanou silniční dopravu. Silniční infrastruktura všech států mezi Českou republikou a Monte Negrem je na relativně vysoké úrovni, pouze v malé části Bosny a Hercegoviny a následně přímo v Monte Negru je tato v horším stavu. Nejsnáze a nejrychleji lze do místa realizace projektu dojet po trase Praha - Linz - Graz - Maribor - Zagreb - Zadar - Split - Dubrovnik - Budva. Tato trasa je dlouhá přibližně 1 205 kilometrů a převážná část vede po dálničních úsecích, což umožňuje tuto vzdálenost překonat za přibližně 13 hodin. Další možností je odklonění se v městě Zagreb směrem na Sarajevo a odtud pak dále pokračovat na hlavní město Monte Negra, Podgoricu a následně opět do města Budva. Tato varianta nabízí o 104 kilometrů kratší trasu, nicméně velká část cesty vedoucí přes Bosnu a Hercegovinu po nepřilíh kvalitních komunikacích prodlužuje celkový čas cesty za hranici 15 hodin.

V tabulce číslo 5 jsou uvedeny náklady na přepravu lidských zdrojů mezi ČR a Monte Negrem. Tyto jsou kalkulované pro případ využití osobních automobilů Škoda Octavia vlastněných společností. Pro zjednodušení výpočtu nebyla předpokládána změna spotřeby



vozu v závislosti na celkovém zatížení, která náklad zvyšuje pouze drobně. V nákladech dále nejsou zahrnuty dálniční poplatky v celkové výši cca 1 800,- Kč /cestu. Nejsou zde zahrnuty především proto, že se s rostoucím počtem cest mezi zeměmi budou snižovat v závislosti na pořizování dlouhodobějších, nákladově zvýhodněných dálničních známek.

TABULKA 5 - NÁKLADY NA SILNIČNÍ PŘEPRAVU LIDSKÝCH ZDROJŮ

Náklady na přepravu - Lidské zdroje Přeprava Praha - Drobní Píjesak			
Celkový náklad za 1 cestu	Spotřeba paliva	Amortizace	Náklad celkem
	2 940,00 Kč	2 400,00 Kč	5 340,00 Kč
Náklad na osobu při přepravě:	Spotřeba paliva/os.	Amortizace/ os.	Náklad celkem/os.
1 osoby	2 940,00 Kč	2 400,00 Kč	5 340,00 Kč
2 osob	1 470,00 Kč	1 200,00 Kč	2 670,00 Kč
3 osob	980,00 Kč	800,00 Kč	1 780,00 Kč
4 osob	735,00 Kč	600,00 Kč	1 335,00 Kč
5 osob	588,00 Kč	480,00 Kč	1 068,00 Kč

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Tabulka číslo 6 pak uvádí předpokládané náklady na přepravu materiálu mezi zeměmi za využití služeb tuzemských dopravců. Cena pro analýzu zde byla tvořena nabídkovou formou a obsahuje tedy již veškeré vedlejší náklady, kromě případné povinnosti odvést clo, nebude-li společnost osvobozena.

TABULKA 6 - NÁKLADY NA SILNIČNÍ PŘEPRAVU MATERIÁLOVÝCH ZDROJŮ

Náklady na přepravu - tahač se skříňovým návěsem			
Náklad na kilometr	Náklad přepravy Praha - Budva	Náklad na tunu	Náklad na m <sup>3</sup>
27,00 Kč	32 454,00 Kč	1 298,16 Kč	193,18 Kč
Náklady na přepravu - tahač se sklápěcím návěsem pro sypké materiály			
Náklad na kilometr	Náklad přepravy Praha - Budva	Náklad na tunu	Náklad na m <sup>3</sup>
29,00 Kč	34 858,00 Kč	1 291,04 Kč	1 742,90 Kč

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Náklad v tabulce číslo 6 je vyčíslen jak na jednu tunu materiálu, tak na jeden metr krychlový. Důvodem tohoto je, že například v případě přepravy lehkých materiálu bude dříve vytižena ložná kapacita skříňového návěsu 101 m<sup>3</sup> nežli maximální možná hmotnost soupravy (tyto údaje se liší dle typu tahače a návěsu a uvádí je technický průkaz, kalkulovány byly na základě zpracování konkrétní nabídky včetně typu vozidla a návěsu od partnerské dopravní společnosti). V případě sklápěcího návěsu je pak kapacita korby vzhledem k velké

hmotnosti převážených nákladů pouze 20 m<sup>3</sup>. Tabulka kalkuluje s údaji jízdní soupravy MAN pro přepravu za pomoci skříňových návěsů (užitná nosnost 25 tun) a s jízdní soupravou DAF a sklápěcích návěsů (užitná nosnost 27 tun).

Jako výhodou tohoto způsobu přepravy lze označit především snadnou dostupnost díky rozsáhlým silničním sítím. Tímto odpadá nutnost s nákladem dále manipulovat, vyjma využití dopravního silničního prostředku tahače s návěsem, který nedisponuje dostatečnou terénní sjízdností a je proto nutné provést na posledních cca 1 800 metrů přeložení na jiný dopravní prostředek s lepší terénní dostupností. Toto by ovšem vzhledem k faktu, že po celou dobu realizace bude na staveništi deponován terénní nákladní automobil, který materiál snadno doveze nemělo představovat velký problém, bude zde pouze docházet k přibližně hodinovému zdržení způsobenému překládkou. Další velkou výhodou jsou nízké náklady na tento způsob přepravy a zároveň široká nabídka dopravců, snažících se vytižít své kapacity.

Nevýhodou jsou již dříve zmiňované dálniční a ekologické poplatky, které obzvláště v případě nákladních automobilů dosahují relativně vysokých částek, tuto záležitost ovšem investor nemusí brát v potaz, jelikož bude využívat služeb dopravců, kteří se celoročně na popsanych tratích pohybují a mají veškeré poplatky již uhrazeny a započteny do výsledné ceny přepravy. Jako další nevýhoda by mohla být označena vysoká pravděpodobnost vzniku zdržení v důsledku vysokého provozu na komunikacích, především pak v letních měsících.

#### 5.4. ZPRACOVÁNÍ MAPY PROJEKTU

---

Na základě provedené identifikace jednotlivých fází výstavby projektu, analýzy možností pořízení a přepravy jednotlivých zdrojů a získání podrobnějších informací ke každé jednotlivé fázi prostřednictvím řízených rozhovorů se zástupci společností uvedených v kapitole 3.3. či přímo se zaměstnanci investorské společnosti bylo možno přistoupit ke zpracování mapy projektu. Tato byla zpracována za pomoci software Microsoft Project.

Nejprve bylo provedeno nadefinování jednotlivých fází projektu a jejich vzájemných sousledností a závislostí. Dále byla jednotlivým fázím přiřazena odhadovaná doba trvání udaná jednotlivými potencionálními subdodavateli projektu či vlastními zaměstnanci

společnosti. Při určování doby trvání realizace jednotlivých fází bylo vždy k získaným údajům připočteno přibližně 10 % časové rezervy. Větší časové rezervy byly přiděleny fázím, které budou realizovány za pomoci dodavatelů, se kterými společnost doposud nespolečně pracovala. Do jednotlivých dob realizace byly zároveň zahrnuty i nutné technologické přestávky pro zrání materiálu či byly tyto zohledněny v následujících fázích výstavby tak, že technologická přestávka není i přes dřívější zahájení následující fáze, nijak zanedbána a nemůže tak dojít ke zhoršení kvalitativních charakteristik daného materiálu.

Předběžné přiřazení zdrojů jednotlivým fázím realizace projektu bylo provedeno se zohledněním požadavku investorské společnosti zapojit co největší měrou své vlastní zaměstnance. Dále bylo taktéž provedeno zohlednění požadavku na využití smluvních partnerů společnosti v České republice. Jedinými úkoly, které byly tedy přiřazeny výhradně společností v zemi Monte Negro, bylo vykácení dřevin rostoucích na parcele a provedení betonáže monolitického skeletu objektu. Náklady na tyto činnosti by v případě využití zaměstnanců společnosti či služeb jiné společnosti z České republiky neúměrně vzrostly.

Po zakomponování získaných informací do plánu projektu bylo možno zpracovat a interpretovat výslednou předpokládanou podobu realizace projektu. Výsledný Gantův diagram je prezentován, v příloze 1. V tabulce číslo 7 jsou pak uvedena vstupní a výstupní data, včetně již přiřazeného časového harmonogramu realizace projektu. Červeně a žlutě vypsané položky jsou pak jednotlivé dříve definované milníky projektu, které budou následně přednostně dále analyzovány.

Z tabulky 7 lze dále získat informace ohledně kritické cesty projektu - tedy na sebe navazujících fází, které stanoví celkovou dobu realizace projektu. Fáze ležící na kritické cestě budou vyžadovat důkladný monitoring a řízení jejich průběhu tak, aby nedošlo k prodloužení doby jejich realizace, což by způsobilo i prodloužení celkové doby realizace projektu. Čísla těchto fází, ležících na kritické cestě, jsou v prvním sloupci tabulky 7 uvedena na červeném podkladu. Fáze projektu, u nichž je číslo uvedeno na fialovém podkladu, pak znamenají nekritické úkoly, kde lze v případě nutnosti připustit jisté prodloužení doby realizace.

TABULKA 7 - FÁZE PROJEKTU S PŘÍRAZENÍM DOBY TRVÁNÍ, VZÁJEMÝCH VAZEB, ZDROJŮ A PŘEDPOKLÁDANÝCH TERMÍNŮ ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ DANÉHO ÚKOLU

Úkol	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci	Zdroje
1 Zahájení Projektu	0 dny	1.7.2013	1.7.2013		
2 Předběžné stavební povolení	14 dny	1.7.2013	18.7.2013	1	Osobní dojednání
3 Vykácení podrostu	5 dny	1.7.2013	5.7.2013		Subdodávka M. N.
4 Stavební technika dopravena	0 dny	30.9.2013	30.9.2013	3;1;2	
5 Betonáž opěrné zdi	10 dny	8.7.2013	19.7.2013	3	Vlastní zaměstnanci
6 Srovnání terénu parcely	30 dny	14.10.2013	22.11.2013	2;5	Subdodávka ČR
7 Příprava příjezdové cesty	2 dny	14.10.2013	15.10.2013	3;2	Subdodávka ČR
8 Zpracování projektové dokumentace	90 dny	19.7.2013	21.11.2013	2	Subdodávka ČR
9 Výkop základů pro objekty	5 dny	22.11.2013	28.11.2013	8	Subdodávka ČR
10 Materiál pro ZTI dopraven	0 dny	28.11.2013	28.11.2013	9	
11 Přívod vody, elektřiny a odpadů na hranici objektů	2 dny	29.11.2013	2.12.2013	8;10	Vlastní zaměstnanci
12 Betonáž základů a základové desky	15 dny	3.12.2013	23.12.2013	8;9;11	Subdodávka M. N.
13 Příprava pro betonáž monolitické kostry objektu	4 dny	24.12.2013	27.12.2013	12	Vlastní zaměstnanci
14 Betonáž monolitické kostry objektů	30 dny	30.12.2013	7.2.2014	13	Subdodávka M. N.
15 Demontáž bednění monolitické kostry, zrání	10 dny	10.2.2014	21.2.2014	14	Vlastní zaměstnanci
16 Betonáž střechy vč. montáže bednění	30 dny	24.2.2014	4.4.2014	15	Subdodávka M. N.
17 Hydroizolace střechy, pokládka betonové dlažby	10 dny	7.4.2014	18.4.2014	16	Subdodávka ČR
18 Cihly dopraveny	0 dny	10.3.2014	10.3.2014	12	
19 Vyzdění stěn monolitické kostry objektu	14 dny	7.4.2014	24.4.2014	18;15;16	Vlastní zaměstnanci
20 Okna a dveře dopraveny	0 dny	24.4.2014	24.4.2014	19	
21 Montáž oken a dveří	5 dny	25.4.2014	1.5.2014	20;19	Vlastní zaměstnanci
22 Vyzdění vnitřních stěn	14 dny	7.4.2014	24.4.2014	16	Vlastní zaměstnanci
23 Rozvody ZTI	14 dny	25.4.2014	14.5.2014	22	Vlastní zaměstnanci
24 Omítnutí vnitřních prosotr objektů	30 dny	15.5.2014	25.6.2014	23;21	Vlastní zaměstnanci
25 Omítnutí vnějšího zdiva objektu včetně izolace	24 dny	2.5.2014	4.6.2014	21	Vlastní zaměstnanci
26 Obklady a dlažby dopraveny	0 dny	24.4.2014	24.4.2014	19	
27 Obklady koupelen	20 dny	15.5.2014	11.6.2014	23;19	Vlastní zaměstnanci
28 Pokládka podlah v objektu	14 dny	15.5.2014	3.6.2014	23	Vlastní zaměstnanci
29 Vybavení interiéru dopraveno	0 dny	3.6.2014	3.6.2014	28	
30 Vybavení interiéru	14 dny	26.6.2014	15.7.2014	24;25;29;28	Vlastní zaměstnanci
31 Úpravy exteriéru	30 dny	5.6.2014	16.7.2014	25	Vlastní zaměstnanci
32 Dokončení objektu	0 dny	16.7.2014	16.7.2014	31;30	
33 Zkušební provoz objektu	7 dny	17.7.2014	25.7.2014	32	Vlastní zaměstnanci
34 Zahájení provozu pro veřejnost	0 dny	25.7.2014	25.7.2014	33	

ZDROJ: VLASTNÍ VÝZKUM

Z výše uvedených skutečností lze tedy odvodit, že v případě požadovaného zahájení projektu v sedmém měsíci roku 2013 by měl být projekt dokončen během jednoho roku a 25 dnů, bude tedy dodržen požadavek investorů na dokončení projektu nejpozději do konce roku 2014.

## 5.5. KALKULACE NEJVHODNĚJŠÍCH METOD ZAJIŠTĚNÍ ZDROJŮ PRO DEFINOVANÉ MILNÍKY JEJICH DOSTUPNOSTI

---

Na základě provedených analýz je v této fázi práce možné přistoupit již ke konkrétním analýzám vhodných možností nákupu a přepravy zdrojů pro projekt. Důraz bude kladen především na analýzy jednotlivých účelově definovaných milníků dostupnosti materiálu zakomponovaných v mapě projektu. Den, na který jsou milníky v projektu definovány, je považován za poslední možný den dodávky materiálu na stavenišť. V případě pozdějšího dodání dojde k prodloužení celkové doby realizace projektu a v případě příliš brzkého dodání pak zase hrozí vznik nedostatku prostoru pro jednotlivé činnosti v důsledku zahlcení parcely stavebním materiálem. Tyto milníky byly konstruovány tak, aby sdružovaly podobné stavební materiály do jednotlivých větších investičních celků. Správné řízení nákupu a přepravy těchto celků bude tedy kritickým pro výslednou celkovou výši nákladů na realizaci projektu. Tyto budou ovlivňovat především cenové hladiny daných zdrojů v jednotlivých možných zemích pořízení a také celkové přepravní a případné celní náklady na pořízení zdrojů.

Lidské zdroje byly již na základě předchozích analýz a především také na základě požadavků investorské společnosti na maximální možné zapojení vlastních zaměstnanců a zaměstnanců partnerských společností předběžně jednotlivým fázím přiděleny. Následně prováděné analýzy budou tedy na základě dohody s investory výstavby respektovat tyto požadavky až do té doby, než výše možných úspor při využití alternativních lidských zdrojů dosáhne více, jak jedné čtvrtiny z investované částky.

---

### 5.5.1. STAVEBNÍ TECHNIKA

---

Pro zahájení stavebních úprav je zapotřebí na pozemek dopravit především těžké hydraulické rypadlo pro odtěžení kameniva v horní části parcely, nákladní automobil s přizpůsobením pro pohyb v terénu a menší traktorové rypadlo pro pomocné výkopové práce. Ostatní drobnější stavební technika bude na místo dopravena za skladu společnosti v Českých Budějovicích. Drobné opotřebovávající se stavební stroje a nástroje, jejichž cena se pohybuje v desítkách či stovkách korun pak budou pořizovány přímo na místě v cca 20 kilometrech vzdálených stavebninách.

Vzhledem k požadavku společnosti provádět veškeré zemní práce prostřednictvím partnerské společnosti v České republice je nutno volit takové stroje, jimiž společnost sama disponuje či které si lze zapůjčit a zaměstnanci této společnosti jsou s nimi schopni operovat. V případě pásového hydraulického rypadla schopného odtěžení několika stovek metrů krychlových částečně zvětřalé, přesto však značně pevné horniny je pak jedinou možností využití rypadel společnosti Hitachi. Jedná se totiž o jedinou značku, s níž mají zaměstnanci této společnosti zkušenosti a jsou s jejími stroji schopni efektivně operovat. Vzhledem k praktické nemožnosti dopravy 48 tun těžkého a 3,49 metru širokého hydraulického pásového rypadla po vlastní ose bude nutno volit přepravu za pomoci speciálně upraveného návěsu za tahač. Vzhledem k šíři a váze stroje je pak zřejmé, že jej bude nutno přepravovat v režimu nadměrného nákladu za pomoci výkonného tažného stroje. Vlastní převoz rypadla v majetku dodavatelské společnosti mezi ČR a Monte Negrem by představoval náklad přesahující 80-100 tisíc korun. Z tohoto důvodu byla volena možnost pokusit se opatřit stroj do pronájmu na nezbytně nutnou dobu přímo co nejbližší místu realizace projektu.

Vzhledem k nepříliš velkému rozšíření rypadel Hitachi se podařilo zajistit nejbližší možnost pronájmu tohoto stroje ze 100 km vzdálené stavby nové komunikace, kde zástupce stavební firmy nabídl, že může stroj po dokončení projektu v 9. měsíci roku 2013 přesunout do blízkosti města Petrovac na Mori, kde má společnost jeden ze skladů. Toto město je od lokality výstavby vzdáleno pouze cca 12 kilometrů, takže se jedná o ideální příležitost. Po této trati provede přepravu rypadla zdarma společnost za pomoci speciálního návěsu, kterým pro tyto účely disponuje (viz příloha 10.2.). Jedná se dokonce o model stroje podobný modelu ZAXIS 480LCH kterým disponuje dodavatelská společnost, tudíž by neměl být pro její zaměstnance problém se strojem operovat. Cena pronájmu byla stanovena v přepočtu na 12 000,- Kč za den bez ohledu na počet odpracovaných motohodin, proto bude důležité s tímto strojem vykonat pouze nejtěžší práce, které klasické traktorové rypadlo provést nezvládne a následně jej co nejdříve vrátit.

Klasické rypadlo traktorového typu CATERPILLAR 428E pak bude přepraveno ze sídla dodavatelské společnosti spolu s nákladním automobilem MAN TGS o nosnosti 18 tun. Společnost disponuje speciálním přípojným přívěsem za toto nákladní vozidlo, na kterém je možno rypadlo přepravovat i na delší vzdálenosti. Celkové náklady na přepravu obou strojů na staveniště jsou odhadovány ve výši přibližně 55 000,- Kč. Následný nájem vozidel je řešen na základě osobní dohody majitelů obou společností, kdy cena za každou motohodinu

na obou vozech bude činit 150,- Kč. Za podobných, či výhodnějších ekonomických podmínek nelze tyto stroje zajistit žádným z jiných analyzovaných způsobů.

---

### 5.5.2. MATERIÁL PRO ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

---

Vzhledem k úrovni cenových hladin a požadavku na provádění instalace veškeré zdravotně technické instalace (dále jen ZTI) přímo zaměstnanci společnosti či subdodavatelskou partnerskou organizací se jeví jako nejvhodnější pořídit veškeré množství materiálu specifikovaného v projektové dokumentaci přímo od partnerské dodavatelské společnosti. Tato se nabídla zajistit dopravu materiálu na místo svými dodávkami s přívěsy spolu se zaměstnanci, kteří budou provádět instalaci. Jediná část těchto materiálů, která se cenově a kvalitativně pohybuje na shodné hladině jako přímo v ČR, jsou vodovodní a odpadní systémy potrubí. Toto vzhledem k běžné délce jednoho kusu 5 metrů bude pořízeno ze stavebnin nejbližší místu realizace. Tento materiál je zde prodáván o přibližně 10 % dražší, než v České republice. Tento drobný nárůst ceny o přibližně 9 000,-Kč však bude kompenzován úsporou případných přepravních nákladů na dovoz z ČR, které jsou kalkulovány na 20 000,- Kč.

Cena ostatního materiálu v požadované kvalitě se pohybuje v místě investice či v okolních státech také vzhledem k nepříliš velké ochotě obchodníků vyjednávat o množstevních a jiných slevách přibližně o 20 % výše, než v České republice. Ještě větší rozdíl se pak objevuje u materiálů pro elektroinstalaci. Tyto lze v ČR pořídit s až o 40 % nižšími náklady. Vzhledem k obvyklým menším rozměrům spotřebovávaného materiálu ho nebude problém přepravit přímo vozidly, která budou zajišťovat přesun dělníků.

---

### 5.5.3. ZDIVO

---

Celková potřeba zdiva pro vyzdění monolitické konstrukce objektu byla předběžně vyčíslena na množství 195 palet cihelného zdiva 300 mm P+D o rozměrech 250x300x240 mm a 80 kusech na jedné paletě o váze 1 265 kilogramů. Dále pak bude zapotřebí 162 palet zdiva 115 mm P+D o rozměrech 500x115x240 mm a 100 kusech na jedné paletě o váze 1 320 kilogramů. Celková hmotnost potřebného zdiva tedy činí 460,5 tuny.

Toto bude muset být dopraveno minimálně za pomoci 19 jízd nákladního automobilu s návěsem.

Tabulka číslo 8 ukazuje ceny zdiva přímo v Monte Negru v hraničně nejbližším a měnově nejvhodnějším Chorvatsku a v České republice.

TABULKA 8 - JEDNOTKOVÉ NÁKLADY NA POŘÍZENÍ ZDIVA V JEDNOTLIVÝCH STÁTECH

Náklady na zdivo za jeden kus		
	300mm P+D	125mm P+D
Česká republika	24,30 Kč	22,50 Kč
Monte Negro	26,55 Kč	24,80 Kč
Chorvatsko	25,70 Kč	22,70 Kč

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Požadavky na minimální kvalitativní vlastnosti zdiva byly stanoveny na úrovni charakteristik základní řady výrobků společnosti Heluz cihlářský průmysl, a. s. Z uvedeného tedy vyplývá, že nejlevněji lze zdivo pořídit z České republiky. Toto je způsobeno částečně také tím, že zde investorská společnost již má navázány kontakty na dodavatelské společnosti a vzhledem k větším dřívějším odběrům disponuje již značnou vyjednávací silou ohledně ceny. Uváděné zdivo v tabulce číslo 8 z Monte Negra i z Chorvatské republiky pochází z Chorvatských cihelen a mělo by být kvalitativně srovnatelné s výrobky společností jako Heluz, Pichler či Porotherm. Výrobky cihelen přímo v Monte Negru jsou sice nabízeny levněji, ale kvalitativně neodpovídají požadavkům především v hodnotách dosahované tepelné propustnosti, zvukové neprůzvučnosti a taktéž i ve značné nesouměrnosti a časté zmetkovosti jednotlivých cihelných bloků.

Tabulka číslo 9 pak sumarizuje celkové náklady na pořízení a přepravu zdiva na staveniště v případě nákupu z jednotlivých uváděných zemí.



TABULKA 9 - CELKOVÉ NÁKLADY NA POŘÍZENÍ ZDIVA VČETNĚ PŘEPRAVY

Zdivo:		Náklad v zemi:		
tloušťka	Počet ks	Česká Republika	Monte Negro	Chorvatsko
300mm	15600	379 080,00 Kč	414 180,00 Kč	400 920,00 Kč
125mm	16200	364 500,00 Kč	401 760,00 Kč	367 740,00 Kč
<b>Celkový náklad</b>		<b>743 580,00 Kč</b>	<b>815 940,00 Kč</b>	<b>768 660,00 Kč</b>
<b>Náklad na přepravu</b>		<b>662 302,00 Kč</b>	<b>80 000,00 Kč</b>	<b>196 500,00 Kč</b>
<b>Náklad včetně přepravy</b>		<b>1 405 882,00 Kč</b>	<b>895 940,00 Kč</b>	<b>965 160,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Z uvedeného vyplývá, že ekonomicky nejvýhodnější variantou je pořízení zdiva z produkce chorvatských cihláren přímo v zemi Monte Negro. Vlastní zdivo bude sice nákladově nejdražší z uváděných variant, ale úspora přepravních nákladů značně převýší navýšení ceny zdiva oproti alternativním lokalitám pořízení. V případě, že by byl materiál pořizován, dle preferencí investorů v České republice a následně přepravován do země výstavby, bylo by nutné investovat o více, než půl milionu korun navíc. Na základě získaných hodnot bylo tedy investory odsouhlaseno pořídit zdivo přímo v Monte Negru v 60 kilometrech vzdálených stavebninách ležících na okraji hlavního města Podgorica. Tato společnost zajistí i přepravu materiálu na stavební parcelu za nákladů uvedených v tabulce číslo 9.

---

#### 5.5.4. OKNA A DVEŘE

---

Vzhledem k požadavkům na co nejmenší nutnost údržby bylo rozhodnuto využít pro vnější okenní a dveřní konstrukce plastových materiálů imitujících dřevo spolu s výplní z izolačního dvojskla. Shodně budou řešeny i vstupní dveře do jednotlivých apartmánů, tyto budou ovšem bez skleněné výplně. Toto řešení zvýší zvukovou a tepelnou izolaci jednotlivých apartmánů, bude podléhat menšímu opotřebení než běžné interiérové dveře a zároveň umožní lepší zabezpečení proti násilnému vniknutí. Uvnitř jednotlivých apartmánů pak budou nainstalovány odlehčené dveře pro obložkové zárubně s rámem z borového dřeva s výplní stabilizační voštinou a s vnějším obložením HDF tabulemi.

Celkově bude zapotřebí dodat 28 ks vchodových plastových dveří s pevnou výplní o rozměrech 900x2 099mm, 2 ks o rozměrech 1 600x2 099mm, 27 ks plastových prosklených vchodových dveří s čirou výplní o rozměrech 900x2 099mm a 135 ks plastových oken o rozměrech 1 100x1 250mm, z čehož bude 28 ks vyplněno matnými skleněnými tabulemi

a zbytek běžnými čirými. Dále bude instalováno 67 kusů interiérových dveří s obložkovou zárubní. Veškeré okenní a dveřní konstrukce budou provedeny v barvě imitující vzhled dubového dřeva.

Pro dodávku plastových oken a dveří využívá společnost ve všech svých projektech již několik let produkty společnosti OTHERM CB, a. s. a ráda by tuto spolupráci zachovala, předběžná nabídka této společnosti na dodávku je vyčíslena v tabulce číslo 10. V rámci této nabídky je společnosti nabízena sleva ze základních ceníkových cen společnosti ve výši 38 %, což lze považovat za již významnou potencionální úsporu nákladů. Náklad na obložkové dveře je pak kalkulován na základě nabídky společnosti Meier Meble, se kterou má rovněž investor již dobré zkušenosti. Doprava plastových oken by probíhala na speciálních nosnících ložených v plachtovém návěsu. Pro co nejvyšší vytížení kapacity by pak byla některá další okna uložena v návěsu v demontovaném stavu - tedy odděleně skleněné výplně a plastové okenní rámy. Montáž oken pak budou zajišťovat přímo zaměstnanci investorské společnosti, kteří s tímto již mají rozsáhlé zkušenosti z předchozích realizovaných projektů. Doprava obložkových dveří by byla prováděna za pomoci skříňového návěsu, ve kterém by jednotlivé výrobky zabalené ve vlnitém kartonu byly na sobě navrženy tak, že odděleně v přední části návěsu by byly umístěna vlastní dveřní křídla a následně za nimi v zdaní části kartonové bedny obsahující kování a stavebnicové systémy obložek.

TABULKA 10 - NÁKLADY NA POŘÍZENÍ OKEN A DVEŘÍ Z ČESKÉ REPUBLIKY

Pořízení v České Republice					
Typ	Počet ks	Náklad/ks	Náklad celkem	Přepravní náklad	Σ Nákladů
Dveře vchodové pevná výplň 900x2099mm	28	9 670,00 Kč	270 760,00 Kč	9 465,75 Kč	280 225,75 Kč
Dveře vchodové prosklené 900x2099mm	27	8 950,00 Kč	241 650,00 Kč	9 127,69 Kč	250 777,69 Kč
Dveře vchodové pevná výplň 1600x2099mm	2	14 590,00 Kč	29 180,00 Kč	676,13 Kč	29 856,13 Kč
Okno prosklené čiré 1100x1250mm	107	2 977,00 Kč	318 539,00 Kč	36 172,69 Kč	354 711,69 Kč
Okno prosklené matné 1100x1250	28	3 257,00 Kč	91 196,00 Kč	9 465,75 Kč	100 661,75 Kč
<b>Okna a dveře plastové celkem</b>	<b>192</b>		<b>951 325,00 Kč</b>	<b>64 908,00 Kč</b>	<b>1 016 233,00 Kč</b>
<b>Dveře s obložkovou zárubní</b>	<b>67</b>	<b>8 800,00 Kč</b>	<b>589 600,00 Kč</b>	<b>32 454,00 Kč</b>	<b>622 054,00 Kč</b>
<b>Veškerá okna a dveře celkem</b>	<b>259</b>		<b>1 540 925,00 Kč</b>	<b>97 362,00 Kč</b>	<b>1 638 287,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Tabulka číslo 11 uvádí naopak náklady na pořízení oken a dveří přímo z Monte Negra. Opět zde byly vzneseny požadavky na minimálně stejné kvalitativní znaky těchto výrobků s výrobky, které lze dodat z České republiky. Tento fakt znamenal relativně velkou redukci potencionálních dodavatelů těchto prvků. Většina výrobců totiž vzhledem k teplejšímu klimatu v oblasti nabízí stále pouze 3-4 komorové okenní plastové profily s nedostatečnou

vnitřní ocelovou výztuží a velmi malou celkovou tloušťkou profilu. Okenní dvojskelné výplně taktéž zpravidla disponují příliš malým prostorem mezi oběma skleněnými tabulemi a nedostatečným utěsněním prostoru mezi těmito tabulemi. Nakonec se podařilo nalézt společnost, která stejně jako český dodavatel nabízí sedmikomorový plastový profil o stavební hloubce 80 mm s výplní z izolačního dvojskla s tepelnou propustností  $k = 1,0$ . Obložkové interiérové dveře pak nabídl místní velkoobchod s nábytkem importující své výrobky především z Polska. Kvalita těchto dveří se ovšem plně shoduje s kvalitou zboží dodávaného českým dodavatelem, který své výrobky dováží rovněž z Polska. Provozovna tohoto velkoobchodu je situována opět v šedesát kilometrů vzdáleném městě Podgorica.

Dopravu oken by pak zajistila dodavatelská společnost přímo ze své továrny v městě Podgorica. Dopravu interiérových dveří ze skladu uváděného obchodního řetězce by museli zajistit přímo zaměstnanci společnosti disponibilními dopravními prostředky.

TABULKA 11 - NÁKLADY NA POŘÍZENÍ OKEN A DVEŘÍ Z MONTE NEGRA

Pořízení v Monte Negru					
Typ	Počet ks	Náklad/ks	Náklad celkem	Přepravní náklad	Σ Nákladů
Dveře vchodové pevná výplň 900x2099mm	28	12 200,00 Kč	341 600,00 Kč	2 479,17 Kč	344 079,17 Kč
Dveře vchodové prosklené 900x2099mm	27	11 500,00 Kč	310 500,00 Kč	2 390,63 Kč	312 890,63 Kč
Dveře vchodové pevná výplň 1600x2099mm	2	18 000,00 Kč	36 000,00 Kč	177,08 Kč	36 177,08 Kč
Okno prosklené čiré 1100x1250mm	107	4 200,00 Kč	449 400,00 Kč	9 473,96 Kč	458 873,96 Kč
Okno prosklené matné 1100x1250	28	5 000,00 Kč	140 000,00 Kč	2 479,17 Kč	142 479,17 Kč
<b>Okna a dveře plastové celkem</b>	<b>192</b>		<b>1 277 500,00 Kč</b>	<b>17 000,00 Kč</b>	<b>1 294 500,00 Kč</b>
<b>Dveře s obložkovou zárubní</b>	<b>67</b>	<b>7 500,00 Kč</b>	<b>502 500,00 Kč</b>	<b>8 500,00 Kč</b>	<b>511 000,00 Kč</b>
<b>Veškerá okna a dveře celkem</b>	<b>259</b>		<b>1 780 000,00 Kč</b>	<b>25 500,00 Kč</b>	<b>1 805 500,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Pro účely dalších analýz již nebylo dále kalkulováno s možností pořízení z jiných sousedních zemí, než Chorvatska. Je tomu tak především kvůli nízké kvalitě zde nabízených výrobků. Chorvatské společnosti se pak pohybovaly se svými cenovými nabídkami ještě výše, než společnosti černohorské. Dalším problémem by zde pak byla obtížnost zajištění celní úlevy na výrobky dodávané z této země. Na základě získaných informací jsou zamítány téměř veškeré žádosti na prominutí cla zboží dováženého z Chorvatska. V případě dovozu z České republiky a fakturace těchto výrobků jako oken a dveří se zvýšenými izolačními vlastnostmi by pak, dle zjištěných informací, neměl být problém využít vládou zavedené pobídky zahraničních investic ve formě prominutí celé výše cla.

Z porovnání obou tabulek pak jednoznačně vyplývá vhodnost zajištění plastových okenních a dveřních konstrukcí z České republiky. Interiérové obložkové dveře pak bude

naopak ekonomičtější zajistit přímo v Monte Negru, což navíc přinese výhody možnosti postupného dovozu zboží přímo v průběhu dokončování jednotlivých apartmánů a nebude tedy nutno nikde tyto výrobky ve velkém rozsahu skladovat.

---

#### 5.5.5. OBKLADY A DLAŽBY

---

Pro potřeby realizace projektu byla vyčíslena potřeba 890 m<sup>2</sup> keramických obkladů, přibližně 1 800 m<sup>2</sup> interiérových keramických dlažeb a 700 m<sup>2</sup> betonových exteriérových dlažeb.

U těchto druhů materiálů je pak složité určit výchozí požadovanou cenu a kvalitu. Tyto se totiž značně liší dle jednotlivých zemí pořízení a vlastních výrobních společností. Často si pak tyto dva ukazatele dokonce naprosto odporují. To znamená, že je požadována velmi vysoká cena za velice špatnou kvalitu dodaného materiálu. Pro účely projektu se pak naskytuje hned několik možností pořízení. Jednou z nich bude opět dovoz od stálého dodavatele z České republiky, druhou nákup přímo v Monte Negru a třetí pak pořízení ze světoznámých dílen italských keramiček. Hlavním kritériem výběru pak bude požadavek investorů, aby interiérové dlažby a obklady poskytovaly co nejuvěrnější imitaci dubového dřeva, v jehož designu budou provedeny okna i dveře objektů. Investoři dále také požadují jednotný design provedení dlažeb a obkladů, což znamená, že předmětem výběru bude pouze jeden typ keramické dlažby pro využití ve veškerých prostorách a pouze jeden typ obkladu pro obložení koupelen a části přípravné kuchyně a prádelny. Tento požadavek znamená ještě větší nutnost kladení důrazu na otěrovou odolnost dlažeb, kde v prostoru restaurace a spojovacích chodeb lze předpokládat velmi vysokou zátěž těchto materiálů. Základním požadavkem na exteriérové betonové dlažby pak bude nízký náklad a vysoká zátěžová odolnost pro možnost pohybu a parkování automobilů ubytovaných hostů přímo v komplexu.

Betonové exteriérové dlažby disponují specifickým nízkým nákladem na jednotku ale zároveň velmi vysokou váhou. Váha jednoho metru čtverečního této dlažby činí v průměru 120 kg, což znamená celkovou potřebu přibližně 84 000 kilogramů tohoto materiálu. Cena na jeden metr čtvereční se pak pohybuje přibližně kolem 200,- Kč. Tento fakt již napovídá, že je nutné tento materiál pořídit co nejbližší. Při pořízení v ČR by byl náklad na materiál 140 000,- Kč a náklad na jeho přepravu ve výši 129 000,- Kč. Nejvhodněji se tedy jeví pořízení tohoto materiálu v přibližně 20 kilometrech vzdálených

stavebninách, kde se cena vybraného typu pohybuje téměř na shodné úrovni, jako cena v České republice.

Keramické dlažby a obklady nabízené v Monte Negru jsou ve více jak devadesáti procentech výrobky dovezenými z Itálie. Zbývajících deset procent pak připadá především na výrobky nejnižších cenových tříd, které jsou pro projekt nepoužitelné. Tento fakt napomohl identifikovat nutnost provedení porovnání cenových hladin těchto výrobků přímo v Itálii a v Monte Negru a zjistit tedy tímto ziskovou marži, kterou si importéři těchto materiálů nárokují. Porovnávány byly výrobky společnosti ABK group Industrie Ceramiche, která je jedním z největších Italských výrobců a jejíž výrobky jsou i nejvíce zastoupeny přímo v Monte Negru. Konkrétně se pak jednalo o dlažby a obklady série *Lodge africa*, které byly investorem označeny jako esteticky vhodné. Porovnání je uvedeno v tabulce 12.

TABULKA 12 - NÁKLADY NA INTERIÉROVÉ KERAMICKÉ DLAŽBY A OBKLADY

Typ	Monte Negro	Itálie
Obklad Lodge africa 399x199mm /m2	590,00 Kč	440,00 Kč
Dlažba Lodge africa 898x199mm/m2	880,00 Kč	650,00 Kč
Cena materiálu celkem	2 109 100,00 Kč	1 561 600,00 Kč
Cena přepravy	28 000,00 Kč	84 187,50 Kč
Celkový náklad	2 137 100,00 Kč	1 645 787,50 Kč

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Z Porovnání tedy jasně vyplývá ekonomická výhodnost pořízení keramických dlažeb a obkladů přímo v Itálii, byť s tímto bude spojeno zvýšené úsilí ať již na vyjednání obchodu, zajištění a řízení přepravy, a na prominutí cla. Vzhledem k faktu, že keramické obklady v zemi nejsou vůbec vyráběny, by uplatnění osvobození od povinnosti proclít dovezené zboží mělo být pouze formalitou. Doprava z Itálie pak byla vyčíslena formou nabídky místní společnosti zabývající se drobnější námořní přepravou. Tato by zboží vyzvedla z přístavních skladů keramičky a dovezla je do přístavu v městě Budva. Zde bude nutno provést přeložení na disponibilní nákladní automobil a posledních několik kilometrů do místa výstavby materiál přepravit po souši. Menší přístav lokalizovaný přímo v místě výstavby totiž nedisponuje potřebným vybavením pro přeložení nákladu a tímto nedisponuje ani nákladní loď dopravce.

Na základě dalšího šetření bylo zjištěno, že v České republice se cena keramických dlažeb a obkladů ve shodném designu a kvalitě pohybuje ještě o 10-15 % výše než přímo v Monte Negru, a proto nebyla tato varianta dále analyzována.

---

#### 5.5.6. VYBAVENÍ INTERIÉRU

---

Posledním větším investičním celkem pro projekt je vlastní vybavení interiérů. Do tohoto celku pak bude řazeno klasické vybavení jednotlivých apartmánů, jako jsou postele, skříně, pohovky, kuchyňské kouty, osvětlení a různé další doplňky. Bude sem taktéž spadat vybavení koupelen sprchovými kouty, vanami, WC a umyvadly. Dále do tohoto investičního celku také spadá vybavení recepce, restaurace, včetně přílehlé kuchyně a taktéž ostatní vybavení společných prostor komplexu.

Vlastní vybavení apartmánů nábytkem by mělo být s ohledem na relativně malou možnost uplatnění osvobození od cla provedeno pokud možno výrobky nakoupenými přímo v Monte Negru. Jako ideální se jeví opět velkoobchod s nábytkem, ze kterého by měly být pořízeny obložkové interiérové dveře. Díky porovnání cenových hladin v tomto obchodu a přímo v České republice lze konstatovat, že tyto jsou v Monte Negru o přibližně 10-20 % nižší než v ČR. Přidáme-li k tomuto faktu ještě relativně nízký náklad na přepravu vybavení do místa realizace projektu, kterou budou opět zjišťovat přímo pracovníci investorské společnosti za pomoci disponibilních dopravních prostředků, potvrdíme tím, že se jedná o nákladově nejvhodnější možnost pořízení tohoto vybavení. Další výhodou pak bude možnost dopravy vždy pouze potřebného množství vybavení, provedení jeho montáže a až následného pořízení a instalace dalších vybavovacích prvků. Tím by mělo být umožněno držet vždy zásoby na minimální úrovni, vyhnout se přezásobením materiálem a lépe systematizovat práci. Jedinou nevýhodou tohoto řešení je nutnost objednat takto velká množství zboží s minimálně dvouměsíčním předstihem a následně jej do 5 dnů od doručení ze skladu společnosti vyzvednout. Toto bude vyžadovat důkladné dodržení postupu vybavování apartmánů jednotlivými prvky a stanoveného plánu objednávek jednotlivých vybavovacích prvků. V první řadě bude probíhat sestavení a montáž kuchyňských koutů, dále pak vybavení ložnice a koupelnového nábytku. Následně budou pak dovezeny výrobky dodávány již jako hotové smontované celky, jako jsou například pohovky.

Vybavení koupelen bude instalováno na základě požadavků na snadnou obměnitelnost po jeho plné amortizaci až po provedení položení kompletních obkladů a dlažeb. Toto předpokládá využití kompaktních parních sprchových boxů, rohových van s plastovým bočním krycím panelem a klasicky konstruovaných WC s nádržkou umístěnou vně, nikoli zabudovanou ve stěně. Kompletní sortiment tohoto vybavení odebírá společnost od dodavatele Blue Rain s. r. o. Tento partner provádí dodávky až na území Slovinska a Chorvatska a byl na základě dohody ochoten provést dodávku až přímo do místa realizace projektu za pomoci vlastních dopravních prostředků a jednoho pronajatého tahače s návěsem, který provede přepravu rozměrnějších součástí. Na základě analýz provedených v místě bylo zároveň zjištěno, že za obdobných ekonomických podmínek nelze toto vybavení v Monte Negru pořídit. Cenová hladina tohoto se zde pohybuje přibližně o 20-25 % výše a celkový náklad nebude tedy převyšován ani po započtení nákladů na přepravu ve výši 55 000,-Kč a případného cla. Celkový náklad na vybavení koupelen je pak odhadován na 425 000,- Kč bez započtení uváděné ceny za přepravu.

Další významnou částí spadající do tohoto investičního celku je vybavení kuchyně a restaurace. Potřebné vybavení bylo již investorem získáno odkupem z provozu luxusní restaurace v Praze, která byla po 2 letech provozu z ekonomických důvodů zrušena. Celková cena vybavení činila 1 300 000,- Kč a předpokládané náklady na dopravu do místa realizace projektu jsou pak vyčísleny na 32 454,- Kč. Je tedy kalkulováno s tím, že veškeré vybavení se podaří převést uložené v jediném skříňovém návěsu. Toto bude předpokládat demontáž jednotlivých demontovatelných konstrukcí a stolů.

---

#### 5.5.7. ZAJIŠTĚNÍ OSTATNÍCH ZDROJŮ

---

Mezi ostatní zajišťované zdroje pak bude patřit především fasádní polystyren a maltové, omítkové a lepidlové suché směsi. Dále bude nutno zajistit hydroizolační materiály pro izolaci spodních podlah a také pro izolaci ploché pochozí střechy. Dalším, v hojně míře využívaným zdrojem, pak bude cementový potěr. Ostatní materiálové zdroje budou zastoupeny již jen v drobné míře, a pakliže nebudou dovezeny ze skladu společnosti v ČR osobními automobily spolu se zaměstnanci, bude nejvhodnější tyto zajistit co nejbližší místu realizace. Případná zvýšená cenová hladina daného zdroje v zemi bude znamenat nárůst nákladů o maximálně několik jednotek procent a to bude vykompenzováno úsporou

přepravních nákladů, které by bylo nutno vynaložit v případě přepravy z alternativních možných míst pořízení.

Cenové hladiny jednotlivých sypaných lepidlových, omítkových a jiných směsí jsou téměř identické s cenami v České republice. Ceny v obou těchto zemích jsou zároveň nižší než v Chorvatsku. To znamená logickou nutnost zajištění těchto zdrojů přímo v místě realizace projektu, kdy odpadá nutnost přepravy zdroje na velké vzdálenosti a vedení případných celních řízení. Cenové hladiny fasádních polystyrenů jsou v Monte Negru o přibližně 8 % vyšší nežli v České republice. V sousedských zemích se tato hladina pohybuje na shodné hranici jako přímo v místě realizace projektu. Provedenou komparaci možností zajištění pak ukazuje tabulka číslo 13. Z uvedeného vyplývá, že i přes vyšší cenu je ekonomicky vhodnější tento materiál zajistit přímo v Monte Negru. U tohoto materiálu by navíc v případě pořízení z České republiky bylo zvýšené riziko nemožnosti uplatnit osvobození od cla, což by znamenalo další náklad.

TABULKA 13 - NÁKLADY NA ZAJIŠTĚNÍ MATERIÁLU POLYSTYREN

	Cena za m3	Potřeba m3	Cena materiálu celkem	Náklad na přepravu	Celkové náklady
<b>Česká Republika</b>					
Fasádní polystyren EPS 70 F	850,00 Kč	116,5	99 025,00 Kč	37 808,91 Kč	136 833,91 Kč
Podlahový polystyren EPS 100Z	990,00 Kč	260,0	257 400,00 Kč	84 380,40 Kč	341 780,40 Kč
<b>Celkem</b>		<b>376,5</b>	<b>356 425,00 Kč</b>	<b>122 189,31 Kč</b>	<b>478 614,31 Kč</b>
<b>Monte Negro</b>					
Fasádní polystyren EPS 70 F	920,00 Kč	116,5	107 180,00 Kč	5 825,00 Kč	113 005,00 Kč
Podlahový polystyren EPS 100Z	1 065,00 Kč	260,0	276 900,00 Kč	13 000,00 Kč	289 900,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>376,5</b>	<b>384 080,00 Kč</b>	<b>18 825,00 Kč</b>	<b>402 905,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Hydroizolace budou řešeny za pomoci izolačních materiálů Fatrafol, které společnost standardně odebírá ve větších množstvích v České republice. Společnost disponuje dostatečnou zásobou tohoto materiálu na svém skladu. Tento bude tedy nutno přepravit do místa realizace projektu. Celková potřeba fólie pro spodní hydroizolace pak činí 750 m<sup>2</sup> a pro svrchní hydroizolaci plochých střech pak taktéž 750 m<sup>2</sup>. Při průměrné váze první z uvedených 1,01 kg/m<sup>2</sup> a druhé 1,27 kg/m<sup>2</sup> lze pak vyčíslit celkovou hmotnost materiálu pro přepravu na 1 710 kilogramů. Tento by měl být nejefektivněji přepraven za pomoci využití nákladního přívěsu za osobní automobily, jímž společnost disponuje. Celkově bude nutno provést dvě cesty mezi ČR a Monte Negrem. Tyto trasy bude vhodné naplánovat tak, aby vždy odpovídaly době transportu zaměstnanců mezi těmito státy. Bude tedy nutné zavčas započít s převozem tohoto materiálu, aby byl dle stanoveného plánu projektu včas



v plném objemu k dispozici. Předpokládané navýšení nákladu nad rámec kalkulovaných nákladů na transport lidských zdrojů pak činí přibližně 5 000 Kč.

Posledním ve větší míře spotřebovávaným zdrojem pak bude cementová mazanina různých kvalitativních vlastností dle účelu využití. Vzhledem k potřebnému objemu několika set metrů krychlových a nízkému poměru ceny ku váze materiálu bude vhodné tento zajistit co nejbližší místu realizace. Betonárka nacházející se nejbližší k místu výstavby leží ve vzdálenosti 12 kilometrů. Cena za jeden kubický metr pak byla pro dané množství odběru vyjednána na 950-1 250 Kč dle typu mazaniny (množství cementu, přidání kameniva atd.). V České republice se pak pro představu ceny pohybují na totožných úrovních a náklad na přepravu odtud by činil přibližně trojnásobek ceny vlastního přepravovaného materiálu. Tento materiál pak bude dopravován za pomoci nákladních domíchávacích automobilů betonárky bez dalších nákladů až na místo staveniště. Zde bude již mazanina zpracovávána subdodavatelskou společností, která disponuje technikou pro její horizontální i vertikální přesun na místo určení do několika desítek metrů.

---

#### 5.5.8. ZAJIŠTĚNÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ

---

Téma zajištění lidských zdrojů bylo již částečně řešeno v předchozích kapitolách. Zde bude tedy provedena pouze stručná sumarizace a následně budou uvedeny jednotlivé doplňující údaje.

Společnost je schopna po celou dobu realizace projektu do místa výstavby alokovat až 40 zaměstnanců. Zaměstnanci by měli být přepravováni služebními vozidly Škoda Octavia a to vždy nejméně po 4 osobách. V případě potřeby přepravy pouze jednoho pracovníka pak bude využito letecké dopravy. Za účelem úspory nákladů navrhuje autor, aby bylo přímo v místě výstavby zřízeno po provedení srovnání nivelety terénu zázemí pro pracovníky. Toto by se mělo skládat z pěti obytných přívěsů, každý o kapacitě 4 lůžek. Tyto budou napojeny na elektřinu, kanalizaci a vodovodní potrubí přivedené na hranici pozemku. Obytné přívěsy budou pro tyto účely získány pronájmem od specializované společnosti z této lokality. Požadovaná hodnota ročního nájmu činí 20 000,- za jeden přívěs. Celkový náklad je tedy předpokládán na úrovni 100 000,- Kč. V porovnání s nákladem na pronájem 20 lůžek v nejbližším městě Petrovac na Moru pro ubytování v třílůžkových pokojích, který je kalkulován na částku 360 000,- dojde tedy ke značné úspoře finančních prostředků. Navíc

odpadne nutnost každodenního dojíždění na místo výstavby. Ve volném čase pak bude pracovníkům k dispozici 100 metrů vzdálená pláž či budou moci realizovat výlety za pomoci tří osobních automobilů přiřazených do místa realizace projektu.

Po celou dobu výstavby bude v místě přítomen zaměstnanec zodpovědný za řízení celého projektu. Tomuto bude přidělen apartmán pronajatý v městě Petrovac na Mori disponující připojením k internetu. Odtud pak bude zajišťovat potřebné informační toky mezi ČR a Monte Negrem. Tento zaměstnanec má jako jediný z celé organizace dostatečné znalosti místního jazyka - srbochorvatštiny a bude tedy schopen zajistit koordinaci s místními organizacemi. Zaměstnancům partnerských organizací pak bude v případě potřeby umožněno využít volných lůžek v obytných přívěsech, budou-li tyto k dispozici. V jiném případě bude zajištěno ubytování zaměstnancem řídícím celý projekt přímo v místě v městě Petrovac na Mori. Pro případné pomocné práce je pak kalkulováno s využitím 3-5 brigádních zaměstnanců srbské či albánské národnosti, kteří v lokalitě často práci poptávají.

Evidence práce zaměstnanců společnosti a místních brigádních dělníků pak bude vedena zaměstnancem zodpovídajícím za vedení projektu v elektronickém on-line formuláři zpracovaném v systému MS Excel. Na základě tohoto bude v sídle společnosti v České republice vypočtena mzdovým oddělením zaměstnancům příslušná mzda včetně náležitých dietních příspěvků sjednaných pracovní smlouvou pro případ výkonu zaměstnání v zahraničí.

## 5.6. OPERATIVNÍ PLÁNOVÁNÍ POTŘEBY ZDROJŮ V PRŮBĚHU REALIZACE PROJEKTU

---

Vzhledem k drobným adaptačním úpravám projektu oproti původní projektové dokumentaci bude nutno klást velký důraz na průběžné kontroly a evidenci spotřeby zdrojů pro včasné odhalení případných nedostatků a zajištění dodatečných dodávek zdrojů. Evidence materiálů pak bude vedena za pomoci předpřipraveného formuláře implementovaného do software Microsoft Excel. Tento bude denně revidován - tzn. bude sem zanášena aktuální denní spotřeba materiálu a případné množství nově pořízeného materiálu. Soubor s evidencí pak bude neustále on-line sdílen se serverem investorské společnosti v České republice,

což umožní provádět řízení surovin pouze jednou osobou - vedoucím projektu, a to i v případě jeho krátkodobého pobytu v ČR.

U hromadně spotřebovávaných materiálů bylo z projektové dokumentace převzato množství potřebného materiálu s minimálními rezervami 5-15 % dle nejnižší obvyklé míry materiálových ztrát (prořez, nadměrná spotřeba pojících prvků, zvýšená spotřeba v důsledku vyrovnávání různých nerovností atd.). Je tomu tak z důvodu nemožnosti následného skladování nespotebovaných materiálových zdrojů, které by musely být buď odvezeny zpět do České republiky, nebo se slevou prodány na místním trhu či dokonce zlikvidovány. U některých materiálů pořizovaných přímo v Monte Negru se podařilo vyjednat výjimku z tohoto pravidla - a to totiž možnost zpětného odběru nespotebovaných materiálů. Tohoto bude využito například u zdiva, které bylo objednáno s dostatečnou materiálovou rezervou a případné nespotebované množství pak bude za pomoci disponibilního nákladního automobilu odvezeno do zpět do dodávajících stavebnin. V případě, že bude predikován nedostatek materiálu, bude volen způsob zajištění tohoto podle jediného kritéria - a to tak, aby byl chybějící materiál dodán nejpozději v době, kdy bude vyčerpána zásoba na skladě, čímž bude zajištěna kontinuita prací a dodržení plánovaného časového harmonogramu. Náklady v tomto případě budou tedy až na druhém místě. Do těchto nákladů již bude vzhledem k pravděpodobné potřebě doplnění pouze menších množství zdrojů zásadně vstupovat náklady na dopravu. Z tohoto vyplývá vhodnost zajištění doplnění těchto zdrojů z co nejbližšího okolí místa realizace projektu za pomoci disponibilních automobilů či přívěsů.

Podobně pak bude prováděno operativní řízení lidských zdrojů, kdy vedoucí projektu v případě zjištění částečného nedostatečného plnění stanoveného časového plánu zajistí dle možností a potřeby pro projekt další lidské zdroje, ať již z řad zaměstnanců investorské společnosti, zaměstnanců jednotlivých partnerských společností či brigádních dělníků srbské či albánské národnosti nabízejících svou práci přímo v zemi.

## 5.7. VYČÍSLENÍ PŘEDPOKLÁDANÝCH NÁKLADŮ NA PROJEKT

---

Na základě výše provedených analýz a nalezení optimálních logistických variant zajištění zdrojů lze nyní přistoupit ke stanovení předběžného rozpočtu a cash flow realizace

projektu. Pro zpracování byl opět využit software Microsoft Project. K jednotlivým identifikovaným fázím a milníkům dostupnosti zdrojů zde byly přiřazovány náklady na pořízení materiálu a náklady na lidské a jiné zdroje, které se podílejí na zpracování tohoto materiálu. V případě řešení metodou subdodavatelských vztahů byla pak do rozpočtu zanesena pouze výše dodavateli požadované částky a připočten náklad na vlastní zaměstnance investorské společnosti dohlížející na průběh realizace dané fáze. V závěru byla započtena finanční rezerva ve výši 10 % z celkové investice. Tato by měla pokrýt případné kurzové rozdíly (autor v celé práci pracuje s přepočtem ve výši 1 EUR = 25,50 Kč), případné odchylky od předpokládané spotřeby materiálu a práce a možné změny cenových hladin některých zdrojů. Předpokládané náklady na projekt ukazuje tabulka číslo 14.

TABULKA 14 - NÁKLADY NA JEDNOTLIVÉ DEFINOVANÉ FÁZE PROJEKTU

Činnost	Celkový náklad
1 Zahájení Projektu	66 500,00 Kč
2 Předběžné stavební povolení	59 800,00 Kč
3 Vykácení podrostu	90 000,00 Kč
4 Stavební technika dopravena	55 000,00 Kč
5 Betonáž opěrné zdi	475 000,00 Kč
6 Srovnání terénu parcely	937 000,00 Kč
7 Příprava příjezdové cesty	133 800,00 Kč
8 Zpracování projektové dokumentace	307 500,00 Kč
9 Výkop základů pro objekty	257 000,00 Kč
10 Materiál pro ZTI dopraven	28 500,00 Kč
11 Přívod vody, elektřiny a odpadů na hranici objektů	179 000,00 Kč
12 Betonáž základů a základové desky	570 000,00 Kč
13 Příprava pro betonáž monolitické kostry objektu	153 000,00 Kč
14 Betonáž monolitické kostry objektů	5 384 001,00 Kč
15 Demontáž bednění monolitické kostry, zrání	165 000,00 Kč
16 Betonáž střechy vč. montáže bednění	3 040 000,00 Kč
17 Hydroizolace střechy, pokládka betonové dlažby	1 274 000,00 Kč
18 Cihly dopraveny	80 000,00 Kč
19 Vyzdění stěn monolitické kostry objektu	1 173 000,00 Kč
20 Okna a dveře dopraveny	73 408,00 Kč
21 Montáž oken a dveří	2 215 000,00 Kč
22 Vyzdění vnitřních stěn	1 373 000,00 Kč
23 Rozvody ZTI	853 000,00 Kč
24 Omítnutí vnitřních prosotr objektů	1 315 000,00 Kč
25 Omítnutí vnějšího zdíva objektu včetně izolace	1 168 450,00 Kč
26 Obklady a dlažby dopraveny	84 187,00 Kč
27 Obklady koupelen	365 000,00 Kč
28 Pokládka podlah v objektu	708 000,00 Kč
29 Vybavení interiéru dopraveno	117 454,00 Kč
30 Vybavení interiéru	3 473 000,00 Kč
31 Úpravy exteriéru	1 315 000,00 Kč
32 Dokončení objektu	1 125 000,00 Kč
33 Zkušební provoz objektu	89 000,00 Kč
34 Zahájení provozu pro veřejnost	0,00 Kč
<b>Celkem</b>	<b>28 702 600,00 Kč</b>
Rezerva ve výši 10%	2 870 260,00 Kč
<b>Celková předpokládaná potřeba finančních zdrojů</b>	<b>31 572 860,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Dalším důležitým bodem pro plánování potřeby finančních zdrojů je vytvoření představy o cash flow projektu. Toto ukazuje tabulka číslo 15 pro rok 2013 a tabulka číslo 16 pro rok 2014. Společnost má v současné době na realizaci projektu vyčleněno 13 milionů korun. Z této částky bude tedy schopna hradit výstavbu až do konce prvního

čtvrtletí roku 2014. V této době pak již bude nutno mít zajištěnu potřebnou částku pro financování zbývajících částí projektu.

TABULKA 15 - ČERPÁNÍ NÁKLADŮ V ROCE 2013

Rok	Čtvrtletí	Týden	Náklady	Souhrnné náklady	
2013	Č3	Týden 25	193 371,43 Kč	193 371,43 Kč	
		Týden 26	303 571,43 Kč	496 942,86 Kč	
		Týden 27	1 481 634,92 Kč	1 978 577,78 Kč	
		Týden 28	13 888,89 Kč	1 992 466,67 Kč	
		Týden 29	13 888,89 Kč	2 006 355,56 Kč	
		Týden 30	13 888,89 Kč	2 020 244,44 Kč	
		Týden 31	13 888,89 Kč	2 034 133,33 Kč	
		Týden 32	13 888,89 Kč	2 048 022,22 Kč	
		Týden 33	13 888,89 Kč	2 061 911,11 Kč	
		Týden 34	13 888,89 Kč	2 075 800,00 Kč	
		Týden 35	13 888,89 Kč	2 089 688,89 Kč	
		Týden 36	13 888,89 Kč	2 103 577,78 Kč	
		Týden 37	13 888,89 Kč	2 117 466,67 Kč	
		Týden 38	113 888,89 Kč	2 231 355,56 Kč	
	<b>Celkem za 07-09/2013</b>			<b>2 231 355,57 Kč</b>	<b>2 231 355,56 Kč</b>
	Č4	Týden 39	13 888,89 Kč	2 245 244,44 Kč	
		Týden 40	668 022,22 Kč	2 913 266,67 Kč	
		Týden 41	97 222,22 Kč	3 010 488,89 Kč	
		Týden 42	97 222,22 Kč	3 107 711,11 Kč	
		Týden 43	97 222,22 Kč	3 204 933,33 Kč	
		Týden 44	97 222,22 Kč	3 302 155,56 Kč	
		Týden 45	187 444,44 Kč	3 489 600,00 Kč	
		Týden 46	234 000,00 Kč	3 723 600,00 Kč	
		Týden 47	227 000,00 Kč	3 950 600,00 Kč	
		Týden 48	190 000,00 Kč	4 140 600,00 Kč	
		Týden 49	190 000,00 Kč	4 330 600,00 Kč	
		Týden 50	191 000,00 Kč	4 521 600,00 Kč	
		Týden 51	906 666,67 Kč	5 428 266,67 Kč	
	<b>Celkem za 10-12/2013</b>			<b>3 196 911,10 Kč</b>	<b>5 428 266,67 Kč</b>
	<b>Celkem za rok 2013</b>			<b>5 428 266,67 Kč</b>	<b>5 428 266,67 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Pro rok 2013, konkrétně pro druhou část tohoto roku, ve které bude výstavba probíhat, je tedy zapotřebí zajistit zdroje ve výši 5 428 266,67 Kč které zahrnují veškeré náklady realizace projektu včetně mezd zaměstnanců společnosti i odměny pro stavební dozor. Vysoké kapitálové výdaje v jednotlivých týdnech jsou pak způsobeny splatností faktur za jednotlivé dodávky v tomto období. V některých případech je například vyžadováno

složení zálohy ve výši 60-80 % před zahájením prací, či průběžné hrazení vykonané práce v týdenních až měsíčních intervalech.

TABULKA 16 - ČERPÁNÍ NÁKLADŮ V ROCE 2014

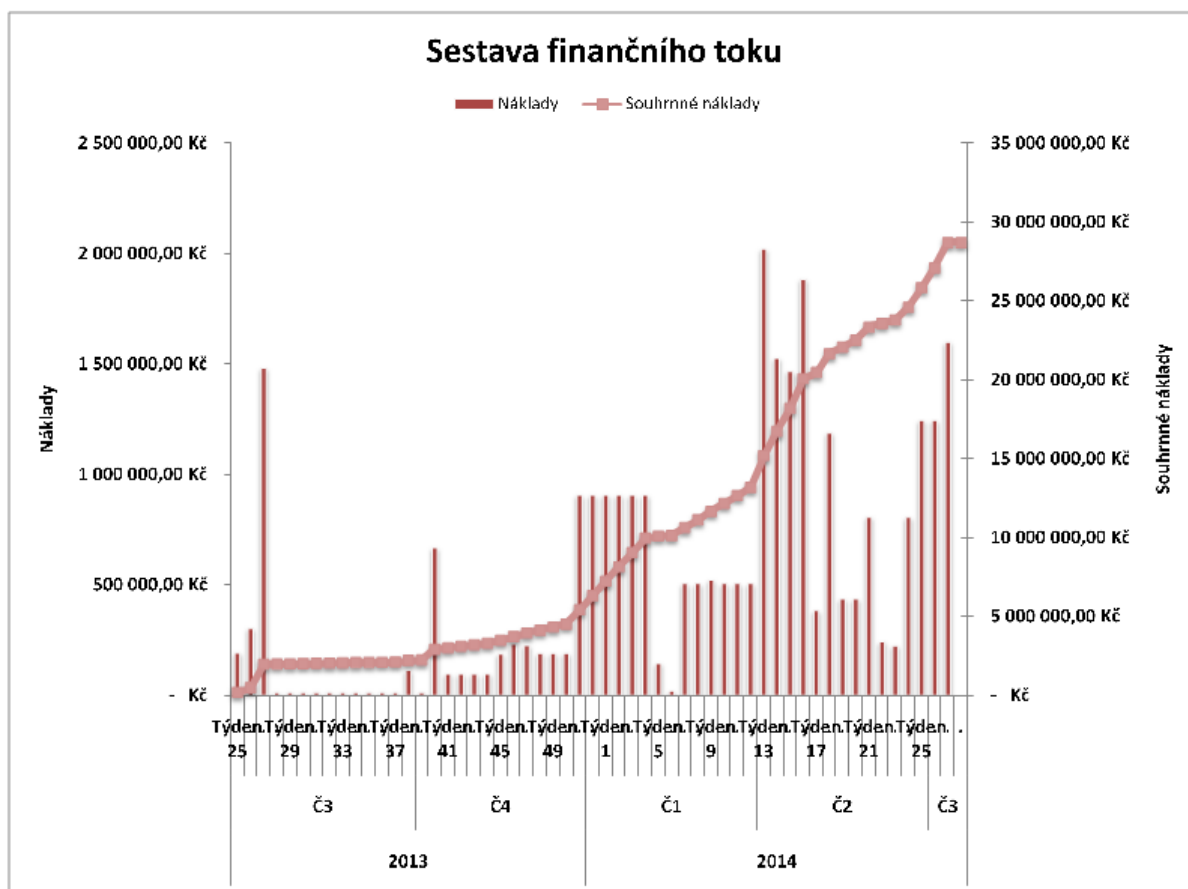
Rok	Čtvrtletí	Týden	Náklady	Souhrnné náklady	
2014	Č1	Týden 0	906 666,67 Kč	6 334 933,33 Kč	
		Týden 1	906 666,67 Kč	7 241 600,00 Kč	
		Týden 2	906 666,67 Kč	8 148 266,67 Kč	
		Týden 3	906 666,67 Kč	9 054 933,33 Kč	
		Týden 4	906 666,67 Kč	9 961 600,00 Kč	
		Týden 5	145 000,00 Kč	10 106 600,00 Kč	
		Týden 6	20 000,00 Kč	10 126 600,00 Kč	
		Týden 7	506 666,67 Kč	10 633 266,67 Kč	
		Týden 8	506 666,67 Kč	11 139 933,33 Kč	
		Týden 9	521 666,67 Kč	11 661 600,00 Kč	
		Týden 10	506 666,67 Kč	12 168 266,67 Kč	
		Týden 11	506 666,67 Kč	12 674 933,33 Kč	
	Týden 12	506 666,67 Kč	13 181 600,00 Kč		
	<b>Celkem za 01-03/2014</b>			<b>7 753 333,37 Kč</b>	<b>13 181 600,00 Kč</b>
	Č2	Týden 13	2 021 785,72 Kč	15 203 385,71 Kč	
		Týden 14	1 526 785,72 Kč	16 730 171,43 Kč	
		Týden 15	1 468 000,00 Kč	18 198 171,43 Kč	
		Týden 16	1 884 190,47 Kč	20 082 361,90 Kč	
		Týden 17	384 523,81 Kč	20 466 885,71 Kč	
		Týden 18	1 188 571,43 Kč	21 655 457,14 Kč	
		Týden 19	437 142,86 Kč	22 092 600,00 Kč	
		Týden 20	437 142,86 Kč	22 529 742,86 Kč	
		Týden 21	807 857,14 Kč	23 337 600,00 Kč	
		Týden 22	243 000,00 Kč	23 580 600,00 Kč	
		Týden 23	225 000,00 Kč	23 805 600,00 Kč	
		Týden 24	806 095,24 Kč	24 611 695,24 Kč	
		Týden 25	1 245 238,10 Kč	25 856 933,33 Kč	
	<b>Celkem za 04-06/2014</b>			<b>12 675 333,35 Kč</b>	<b>25 856 933,33 Kč</b>
	Č3	Týden 26	1 245 238,10 Kč	27 102 171,43 Kč	
		Týden 27	1 600 428,57 Kč	28 702 600,00 Kč	
		Týden 28	- Kč	28 702 600,00 Kč	
	<b>Celkem za 07-09/2014</b>			<b>2 845 666,67 Kč</b>	<b>28 702 600,00 Kč</b>
	<b>Celkem za rok 2014</b>			<b>23 274 333,39 Kč</b>	<b>28 702 600,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Z investičních výdajů v roce 2014 uvedených v tabulce 16 je pak patrné, že podstatná část z celkové investice bude odčerpána až během posledních necelých 4 měsíců. V této době

bude proinvestováno více jak 15 000 000 Kč. Popsaný finanční tok pak lze přehledněji sledovat na obrázku číslo 5, který ukazuje grafické zpracování výše uvedených dat. Na levé vertikální ose se nachází náklady čerpané v daném období jednoho týdne a na pravé vertikální ose jsou pak znázorněny kumulované náklady projektu. V této sestavě finančního toku pak není rozpočtována vytvářená finanční rezerva, jejíž využití v jednotlivých obdobích nelze predikovat.

OBRÁZEK 5 - SESTAVA FINANČNÍHO TOKU PROJEKTU



ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

Základním předpokladem úspěšnosti projektu bude důsledné řízení čerpání nákladů a okamžité analyzování případných odchylek. Pro investiční celky pořizované přímo v Monte Negru bude také důležité disponovat (vzhledem k požadavku některých subdodavatelů na platbu v hotovosti) přímo na místě dostatečnou zásobou finanční hotovosti v EUR. Maximální možná částka s níž lze beztréstně vstoupit na území státu je stanovena vládními předpisy ve výši 20 000,- EUR.



## 5.8. KALKULACE PŘEDPOKLÁDANÝCH VÝNOSŮ Z PROVOZU HOTELU

Za účelem sestavení předpokládaného plánu hospodaření komplexu po jeho uvedení do projektu bylo nejprve nutné identifikovat obvyklou cenovou úroveň v lokalitě a také průměrnou vytiženost konkurenčních ubytovacích zařízení v průběhu roku. Ceny ubytování v lokalitě na podobné úrovni, jakou bude nabízet budovaný hotelový komplex se pohybují od 9 800,00 Kč do 18 650,00 Kč za celý apartmán na jeden týden. Vzhledem k atraktivnímu umístění komplexu přímo na jedné z nejznámějších evropských pláží pak byla cena za jeden apartmán a týden stanovena ve středu tohoto intervalu na 13 200,00 Kč za týden během května až října a na 9 500,00 Kč za týden a apartmán v období listopad až duben. Vytiženost ostatních hotelových zařízení v lokalitě se pak v hlavní sezóně pohybuje z hodnoty blízké se 95 % až na hodnotu v mimosezóně klesající k 10-15 %. Toto ilustruje například také fakt, že v letních měsících díky přílivu turistů příjezdějících do tohoto místa za rekreací narůstá počet obyvatel a návštěvníků města Budva z hranice 100 000 osob, která je obvyklá v zimních měsících, až na úroveň 500 000 ubytovaných osob. Na základě získaných údajů pak bylo možno sestavit předpokládaný vývoj tržeb hotelového komplexu, který přehledně uvádí tabulka 17.

TABULKA 17 - PŘEDPOKLÁDANÉ PŘÍJMY Z PROVOZU HOTELOVÉHO KOMPLEXU

Měsíc	Obsazenost	Příjem brutto	DPH 7 %	Příjem netto
Leden	15%	157 950,00 Kč	10 333,18 Kč	147 616,82 Kč
Únor	15%	157 950,00 Kč	10 333,18 Kč	147 616,82 Kč
Březen	20%	210 600,00 Kč	13 777,57 Kč	196 822,43 Kč
Duben	30%	456 300,00 Kč	29 851,40 Kč	426 448,60 Kč
Květen	35%	532 350,00 Kč	34 826,64 Kč	497 523,36 Kč
Červen	50%	760 500,00 Kč	49 752,34 Kč	710 747,66 Kč
Červenec	80%	1 216 800,00 Kč	79 603,74 Kč	1 137 196,26 Kč
Srpen	80%	1 216 800,00 Kč	79 603,74 Kč	1 137 196,26 Kč
Září	70%	1 064 700,00 Kč	69 653,27 Kč	995 046,73 Kč
Říjen	45%	684 450,00 Kč	44 777,10 Kč	639 672,90 Kč
Listopad	15%	157 950,00 Kč	10 333,18 Kč	147 616,82 Kč
Prosinec	20%	226 200,00 Kč	14 798,13 Kč	211 401,87 Kč
<b>Celkem</b>	<b>40%</b>	<b>6 842 550,00 Kč</b>	<b>447 643,46 Kč</b>	<b>6 394 906,54 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

V tabulce 17 je taktéž zohledněna výše DPH, protože výše uváděné ceny byly navrženy jako ceny pro spotřebitele konečné tedy včetně DPH, které v Monte Negru činí 7 %. Průměrnou obsazenost komplexu lze tedy předpokládat na úrovni 40 % a celkové roční tržby ve výši 6 394 906,54 Kč.

Pro stanovení předpokládaného výsledku hospodaření bylo také zapotřebí provést analýzu předpokládaných nákladů na provoz komplexu. Tyto byly vyčísleny na základě vytěžení z účetní evidence partnerské společnosti v ČR, která provozuje hotel podobných dispozic a kapacit. Získané údaje byly následně adaptovány na podmínky Monte Negra. Především byly upraveny náklady na energie, jejichž cena je v této zemi nižší než v ČR. Vzhledem k nutnosti platit za spotřebované energie zálohově nebyly celkové předpokládané roční náklady kalkulovány dle okamžité měsíční spotřeby energií, ale jsou rozloženy rovnoměrně do celého roku. Dále pak byla provedena úprava předpokládané výše mezd. Pro zabezpečení provozu hotelu bylo kalkulováno s potřebou 4 recepčních, dvou pokojských a jednoho vedoucího pracovníka. Pouze vedoucí pracovník by pak měl pocházet z České republiky. Jeho úkolem bude především zajištění komunikace s vedením společnosti a řízení ostatních zaměstnanců. Ostatní anglicky a rusky mluvící zaměstnanci budou z důvodu úspory nákladů na lidské zdroje zaměstnáni přímo z řad uchazečů z Monte Negra. Tabulka 18 pak ukazuje veškeré kalkulované náklady, včetně jejich sumarizace na úrovni 3 979 323,00 Kč.

Z uvedených předpokládaných příjmů a nákladů hotelového komplexu lze již snadno vyvodit předpokládanou úroveň výsledku hospodaření. Ten byl vyčíslen na 2 415 583,54 Kč. Plánovat výsledek hospodaření provozu restaurace přidružené k hotelu pak lze jen velice těžko vzhledem k těžko predikovatelné poptávce po nabízených službách. Na základě šetření v lokalitě bylo zjištěno, že podobně velké restaurace realizují roční obraty v rozsahu 1,5 mil. až 3 mil. Kč. Za předpokladu, že obchodní marže bude činit 75 % lze pak odhadnout výsledek hospodaření provozu restaurace v rozmezí 642 857,10 Kč až 1 285 714,30 Kč.

TABULKA 18 - PŘEDPOKLÁDANÉ NÁKLADY NA PROVOZ HOTELOVÉHO KOMPLEXU

Měsíc	Mzdy	Energie	Snídaně	Místní Poplatky	Prádlo
Leden	150 000,00 Kč	45 950,00 Kč	12 870,00 Kč	3 276,00 Kč	4 062,00 Kč
Únor	150 000,00 Kč	45 950,00 Kč	12 870,00 Kč	3 276,00 Kč	4 062,00 Kč
Březen	150 000,00 Kč	45 950,00 Kč	17 160,00 Kč	4 368,00 Kč	5 416,00 Kč
Duben	160 000,00 Kč	45 950,00 Kč	25 740,00 Kč	6 552,00 Kč	8 124,00 Kč
Květen	160 000,00 Kč	45 950,00 Kč	30 030,00 Kč	7 644,00 Kč	9 478,00 Kč
Červen	170 000,00 Kč	45 950,00 Kč	42 900,00 Kč	10 920,00 Kč	13 540,00 Kč
Červenec	180 000,00 Kč	45 950,00 Kč	68 640,00 Kč	17 472,00 Kč	21 665,00 Kč
Srpen	180 000,00 Kč	45 950,00 Kč	68 640,00 Kč	17 472,00 Kč	21 665,00 Kč
Září	170 000,00 Kč	45 950,00 Kč	60 060,00 Kč	15 288,00 Kč	18 957,00 Kč
Říjen	160 000,00 Kč	45 950,00 Kč	38 610,00 Kč	9 828,00 Kč	12 186,00 Kč
Listopad	150 000,00 Kč	45 950,00 Kč	12 870,00 Kč	3 276,00 Kč	4 062,00 Kč
Prosinec	150 000,00 Kč	45 950,00 Kč	17 160,00 Kč	4 368,00 Kč	5 416,00 Kč
<b>Celkem</b>	<b>1 930 000,00 Kč</b>	<b>551 400,00 Kč</b>	<b>407 550,00 Kč</b>	<b>103 740,00 Kč</b>	<b>128 633,00 Kč</b>
Měsíc	Údržba	Ostatní náklady	Propagace	Pojištění	Celkem
Leden	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	287 658,00 Kč
Únor	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	287 658,00 Kč
Březen	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	294 394,00 Kč
Duben	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	317 866,00 Kč
Květen	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	324 602,00 Kč
Červen	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	354 810,00 Kč
Červenec	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	405 227,00 Kč
Srpen	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	405 227,00 Kč
Září	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	381 755,00 Kč
Říjen	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	338 074,00 Kč
Listopad	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	287 658,00 Kč
Prosinec	15 000,00 Kč	30 000,00 Kč	16 500,00 Kč	10 000,00 Kč	294 394,00 Kč
<b>Celkem</b>	<b>180 000,00 Kč</b>	<b>360 000,00 Kč</b>	<b>198 000,00 Kč</b>	<b>120 000,00 Kč</b>	<b>3 979 323,00 Kč</b>

ZDROJ: VLASTNÍ ŠETŘENÍ

## 6. DISKUSE

---

Efektivní logistické řízení výstavby projektu napomáhá společnosti nejen k vlastní přepravě zdrojů a dodržení časových harmonogramů. Mělo by totiž také umožnit efektivně volit vhodná místa pořízení a způsoby přepravy těchto zdrojů do místa realizace výstavby. Hlavním přínosem této činnosti by tedy mělo být na jedné straně zajištění zdrojů pro projekt včas, v požadovaném množství a v požadované kvalitě, ale na straně druhé také hlavně optimalizace nákladů na pořízení a na to navazujících nákladů na operativní řízení a přepravu jednotlivých zdrojů projektu.

Náročnost logistického řízení pak neustále vzrůstá s rostoucí vzdáleností místa výstavby projektu od sídla společnosti. Společnost se tímto posunuje do oblastí, o jejichž trzích disponuje pouze omezenými nebo žádnými znalostmi a je proto nejprve nutné v místě realizace projektu získat potřebné informace pro rozhodování a tyto poté důsledně analyzovat a zhodnotit. V případě zanedbání těchto analýz zpracovávajících získaná data se pak může snadno stát, že společnost sice využije nejefektivnějších logistických možností přepravy zdroje, ale vzhledem k nevhodné volbě místa pořízení tohoto zdroje následně náklady na tento zdroj a tím i na celou realizaci projektu neúměrně vzrostou.

Investováním na zahraničních trzích společnost získává o mnoho více možností jak materiální, lidské a informační zdroje zajistit, je zde tedy nutné posunout i úroveň přemýšlení o projektu na nadregionální úroveň. To co je vhodné pro realizaci výstavby v České republice již nemusí být vhodné pro realizaci projektu v jiné zemi. Jedná se zde především o problematiku zajištění materiálních zdrojů.

Společnost by se neměla úzce vázat na své lokální dodavatele a měla by nejprve analyzovat veškeré možnosti zajištění zdrojů pro projekt a nedopustit tak neopodstatněný růst nákladů na projekt. K tomuto dochází především v souvislosti s následnými logistickými náklady na přepravu pořizovaných materiálních zdrojů do místa realizace. Společnost tedy sice může nakoupit materiální zdroje za globálně nejnižší možné ceny, ale jejich následná přeprava na velkou vzdálenost způsobí nárůst nákladů nad úroveň alternativních možností pořízení materiálů shodných kvalitativních vlastností v jiné lokalitě. Nejdůležitější je zde nezaleknout se obchodování s podniky operujícími v jiných zemích a to především v případě pokusů o expanzi na vzdálenější trhy. Tehdy se již nákup a přeprava zdrojů

na tyto trhy z trhu domácího nemusí pokaždé vyplatit a je vhodné vždy analyzovat více variant pořízení a následně volit tu nejvhodnější.

Během řízení výstavby projektu je také důležité předem identifikovat etapy projektu ležící na kritické cestě, jejichž zdržení následně způsobí prodloužení celé doby realizace projektu. Tyto je pak vhodné řídit a sledovat se zvýšenou pozorností tak, aby případné odchylky byly zavčasu odhaleny a bylo možno přijmout opatření pro napravení situace. Obecně zde bude platit, že v případě hrozícího zpoždění činností bude vždy nutné porovnat náklady, které vzniknou v případě prodloužení doby realizace projektu v souvislosti s předčasnými dodávkami dalších materiálních zdrojů a ušlým ziskem z provozu investičního celku s náklady na urychlení zpřístupnění chybějících zdrojů. V případě, že náklady na zpřístupnění těchto zdrojů budou nižší, bude vhodné realizovat zajištění a přepravu zdrojů i za pomoci nákladnějších alternativních variant. Fáze výstavby ležící na nekritické cestě pak lze monitorovat s o něco nižším důrazem a eliminovat hrozící zvýšení nákladů prostřednictvím prodloužení doby realizace dané fáze až do maximálního rozsahu vyčerpání celkové disponibilní časové rezervy. Z výše uvedeného vyplývá vhodnost plánování celého projektu tak, aby co nejméně faktorů ohrožovalo včasné dokončení jednotlivých etap výstavby. Bude tedy například vhodné volit systematiku zajišťování materiálních zdrojů tak, aby zdroje přepravované na větší vzdálenosti, kde hrozí větší riziko opoždění dodávky, byly zajišťovány s dostatečným časovým předstihem.

Veškeré výše uvedené údaje je vhodné analyzovat ještě před vlastním rozhodnutím o realizaci projektu a až na základě těchto analýz následně provádět vlastní sestavení předběžných harmonogramů a rozpočtů projektu, které umožní projekt komplexně zhodnotit. Časové harmonogramy pak umožní především efektivně komplexně řídit disponibilitu materiálních a lidských zdrojů. V případě rozpočetnictví bude zase nutné klást důraz na sestavení plánů cash-flow projektu, na základě kterých pak bude možno plánovat potřebu finančních zdrojů na jednotlivé fáze výstavby projektu.

## 7. ZÁVĚR

---

Diplomová práce byla zaměřena na tvorbu systému logistického řízení stavby hotelu se zaměřením na optimalizaci materiálových a informačních toků při respektování stanoveného časového plánu výstavby a se zaměřením na dosažení úspor logistických nákladů.

Vzhledem k nízké úrovni rozpracovanosti plánované zahraniční investice do výstavby rekreačního hotelového komplexu v zemi Monte Negro investorskou společností působící v České republice, bylo nutno nejprve definovat podmínky technické, časové a finanční realizovatelnosti investory zamýšleného projektu. Na základě provedených šetření bylo zjištěno, že investiční záměr výstavby hotelového komplexu je na investorskou společností vlastněné stavební parcele množný. Jako základní omezující podmínka pak byla určena možnost zastavět maximálně 40 % z celkové plochy parcely, tedy 1 000m<sup>2</sup>. Další omezující podmínkou pak byla označena možnost výstavby budov o maximální výšce tří nadzemních podlaží.

Dále byl zjištěn postup pro co nejrychlejší získání stavebního povolení pro výstavbu hotelového komplexu. V návaznosti na tento krok a na identifikaci finančních možností investorské společnosti bylo vyjednáno zpracování projektové dokumentace pro komplex dvou budov o zastavěné ploše 600 m<sup>2</sup> vystavěný do maximální možné výše tří pater s rovnou, pochozí střechou určenou pro rekreaci hotelové klientely. Zbývajících 400 m<sup>2</sup> možných pro zástavbu bylo doporučeno vzhledem k finančním možnostem společnosti prozatím nezastavovat a ponechat na parcele prostor pro případnou výstavbu třetí budovy komplexu v případě pozitivních ekonomických výsledků prvních dvou budov tohoto komplexu. Výsledný komplex byl optimalizován tak, aby disponoval kapacitou minimálně pro osazenstvo jednoho autokaru. Počet pokojů byl tedy navržen na 24 samostatných dvou- až čtyřlůžkových apartmánů.

Poté byla provedena identifikaci nejvhodnějšího způsobu srovnání nivelety terénu celé parcely, jejíž převýšení mezi nejnižším a nejvyšším bodem činí více jak 10 m. Dále byly identifikovány jednotlivé fáze vlastní výstavby projektu. Tyto byly navrženy s důrazem na fakt, aby bylo následně umožněno co nejefektivnější rozhodování o vhodném místě pořízení dílčích částí investice v souvislosti s cenovými hladinami a logistickými náklady

na zajištění daných zdrojů. Jednotlivé fáze projektu pak byly dále analyzovány za účelem získání představy o časové a finanční potřebě pro jejich realizaci. Jako časově nejnáročnější byly zde identifikovány především fáze betonáže monolitické železobetonové kostry objektu včetně následných technologických přestávek pro zrání materiálu. Získané informace pak byly dále do zpracování projektu zakomponovány v procesu sestavení návrhu mapy projektu.

Dále bylo zjištěno, že v případě shodných cenových hladin daných materiálů je vzhledem k proporcionalně rostoucím logistickým nákladům na zajištění zdrojů spolu s rostoucí vzdáleností místa pořízení od místa realizace investice nejvhodnější tyto zjišťovat co nejbližší místu výstavby projektu. V případě rozdílných cenových hladin pak byla identifikována nutnost porovnávání nárůstu nákladů na zajištění přepravu zdroje z jiného státu včetně veškerých cel a poplatků oproti nárůstu nákladů při pořízení zdrojů za zvýšené cenové hladiny v lokalitě. Zároveň byla označena rostoucí náročnost logistického řízení zdrojů spolu s rostoucí vzdáleností místa pořízení od místa výstavby, především pak zvýšená obtížnost časového řízení a plánování projektu. V této analytické fázi byly taktéž identifikovány omezující podmínky pro osvobození importovaných materiálů od cla. Toto bude moci společnost uplatnit v případě, že se v zemi daný materiál nevyrábí či se nevyrábí v dostatečném množství. Vzhledem k nízké rozloze Monte Negra a malému podílu zpracovatelského a výrobního průmyslu a s tím spojenému malému množství zdrojů vyráběných přímo na území státu bylo tedy zjištěno, že téměř veškeré importované zdroje by mělo být možno osvobodit od nutnosti proclení.

Na základě provedených analýz byly dále identifikovány nejvhodnější logistické způsoby přepravy zdrojů z místa pořízení na místo realizace investice. Bez ohledu na volené místo pořízení byla jako převažující nejvhodnější metoda přepravy zdrojů označena přeprava silniční. Výjimkou zde byla přeprava lidských zdrojů v počtu maximálně jedné osoby, kdy se pro tuto přepravu z České republiky již vyplatí volit přepravu leteckou. Dále pak také byla zjištěna možnost efektivního využití námořní přepravy v případě pořízení zdrojů z Itálie a taktéž možnost využití železnice pro přepravu velkých objemů sypkých materiálů.

Uvedené analýzy pak byly využity jako základní informační základna pro zpracování předpokládané mapy projektu včetně potřebné doby pro realizaci jednotlivých fází a základního přiřazení předpokládaných lidských zdrojů včetně lokality jejich zajištění.

Na základě přání investorské společnosti bylo co nejvíce lidských zdrojů pro projekt přiřazeno z řad vlastních zaměstnanců organizace. Pouze v případě vykácení porostu stavební parcely a zhotovení železobetonového skeletu objektu bylo z důvodu úspory nákladů voleno přiřazení realizace těchto fází místním subdodavatelským společnostem. Celková předpokládaná doba realizace projektu tak byla stanovena na dobu jednoho roku a 25 dnů. Na základě zpracování harmonogramu byla označena kritická cesta projektu. Vzhledem k charakteru fázové výstavby pak bylo zjištěno, že téměř tři čtvrtiny fází realizace projektu se nachází na kritické cestě. Jedná se o fáze získání předběžného stavebního povolení, zpracování projektové dokumentace, výkopu základů, přípravy přívodů ZTI následně betonáže základů, monolitické kostry objektu a ploché střechy dále pak vyzdění vnějších stěn, montáž oken a dveří, zhotovení omítek a zateplení objektů a v poslední řadě pak provedení úprav exteriéru a týdenního zkušebního provozu komplexu. Tyto fáze je nutné v průběhu jejich realizace pečlivě monitorovat a v případě zjištění odchylek volit vhodné řešení tak, aby bylo zamezeno nežádoucímu prodloužení doby realizace projektu. V případech nedostupnosti materiálu pak bude nutno operativně logisticky zajišťovat chybějící zdroje tak, aby byly co nejrychleji dostupné s upozaděním vlastních ekonomických nákladů na pořízení chybějících menších množství zdrojů. Logistickým úkolem tedy zde nebude pořizovat materiál s co nejnižšími náklady, ale s náklady optimálními v porovnání s oportunitními náklady, které budou vznikat v případě prostoje vzniklých nedisponibilitou zdroje. V mapě projektu byly rovněž definovány jednotlivé milníky, které napomohly identifikovat nejzazší data, kdy dané materiálové zdroje musí být připraveny v místě výstavby ke zpracování.

Veškeré získané informace pak byly využity pro návrh logistického a ekonomického řízení zajišťování jednotlivých rozsáhlých investičních celků projektu definovaných a seskupených za pomoci jednotlivých milníků dostupnosti zdrojů zanesených v mapě projektu. V první řadě byla provedena optimalizace zajištění těžkých stavebních a nákladních strojů. Bylo zjištěno, že v případě rypadla vážícího přes 40 tun rozměry spadajícího při přemísťování na stavební parcelu do režimu přepravy nadměrných nákladů bude vhodné toto zajistit co nejbližší k místu realizace projektu. V případě ostatních potřebných strojů bude vhodné tyto vzhledem k relativně vysokým cenám pronájmu přímo v lokalitě a předpokládané dlouhodobé potřebě těchto je zajistit prostřednictvím partnerské společnosti v České republice, která zajistí přepravu strojů na parcelu a následně bude účtovat nájemné pouze ve výši amortizace stroje navýšené o 20 % na základě odpracovaných motohodin. Celkové náklady na zajištění dostupnosti této techniky byly vyčísleny na 55 000 Kč.



Dalším investičním celkem podrobeným analýze byla oblast zdravotně instalačních materiálů. Zde bylo zjištěno, že vzhledem k vysokým cenovým hladinám a nepříliš velké prostorové rozměrnosti materiálu v porovnání k jeho ceně bude ekonomicky vhodné tento zajistit a přepravit z České republiky. Jedinou výjimku zde činí odpadní a vodovodní rozvody, které díky jejich nízké ceně je vhodnější zajistit přímo v místě realizace projektu. Náklady na jejich přepravu z České republiky by totiž převýšily částku, která bude vynaložena nad rámec nákladů na pořízení tohoto materiálu v ČR na základě vyšší cenové hladiny v případě pořízení přímo v Monte Negru. Celkové náklady na přepravu pořizovaného materiálu pak byly optimalizovány na úroveň 28 500,- Kč.

Optimalizace nákladů na zajištění cihelného páleného zdiva pak ukazuje nejmarkantněji opodstatněnost předrealizačního důkladného logistického plánování zajištění a především s tím spojené přepravy zdrojů. I přes přibližně o 8 % vyšší cenovou hladinu tohoto materiálu v Monte Negru bylo zjištěno, že v případě pořízení tohoto z České republiky by celkové náklady na zajištění zdiva činili o více jak o půl milionu korun. Pro zajištění zdiva tedy byla vzhledem k velice nízkému poměru ceny ku váze materiálu volena co nejbližší možná lokalita. I přes tento fakt celkové náklady na přepravu na místo staveniště budou činit 80 000 Kč. Na základě provedených analýz pak lze tedy vyvodit obecný závěr, že čím větší bude váha jednotky materiálu a čím nižší bude cena za tuto jednotku, tím vhodnější bude zajišťovat materiál co nejbližší místu realizace, protože případná úspora na základě nižší cenové hladiny bude velmi rychle vyrovnána vzrůstajícími náklady na dopravu.

Následující optimalizace nákladů na zajištění okenních výplní pak napomohla identifikovat jako nevhodnější metodu pro zajištění tepelně izolačních plastových výrobků pořízení těchto přímo v České republice. Vzhledem k nízké poptávce po plastových oknech a dveřích podobných standardů v Monte Negru zde totiž existuje pouze několik málo společností, které nabízí své výrobky za značně vyšších cenových hladin. Vzhledem k relativně vysokému poměru ceny ku váze výrobků pak náklady na přepravu zdaleka nedosáhnou výše dodatečných nákladů, které by bylo nutno investovat v případě pořízení těchto výrobků za vyšší ceny v Monte Negru. Opačná situace pak vzniká u interiérových dveří, jejichž cenová hladina se vzhledem k nižší kupní síle obyvatelstva a nízkým výrobním nákladům pohybuje v místě investice na podstatně nižší úrovni, nežli v ČR. Celkové náklady pro přepravu plastových oken a dveří a interiérových obložkových dveří se záruční na stavební parcelu pak byly optimalizovány na úroveň 73 408 Kč.

Náklady na zajištění investiční položky shrnující v sobě keramické dlažby a obklady pak byly optimalizovány za pomoci návrhu zajištění a přepravy těchto z Italského námořního přístavu námořní nákladní lodí v balení po jednotlivých paletách. Je tomu tak z důvodu vysoké ceny shodných, rovněž z Itálie dopravených materiálů v místě investice. Náklad na lodní přepravu tohoto materiálu byl vyčíslen na 84 187 Kč, což je sice o 56 187 Kč více, nežli v případě přepravy materiálu nakoupeného přímo v Monte Negru, úspora na základě rozdílných cenových hladin výrobků ale bude představovat přibližně 500 000 Kč. Betonové exteriérové dlažby pak bude díky nízkému poměru ceny jednotky ku její váze vhodné pořizovat co nejbližší místu realizace investice.

Další analýzy napomohly optimalizovat zajištění zdrojů pro vlastní vybavení vystaveného komplexu. V oblasti interiérového nábytku byly zjištěny téměř shodné cenové hladiny napříč jednotlivými státy. Proto je opět nejvhodnější pořídit tyto výrobky co nejbližší místu výstavby a tím minimalizovat logistické náklady na dopravu. Vybavení kuchyně, které má již společnost zajištěné v České republice pak bude logisticky nejvhodnější přepravit ve skříňovém návěsu v soupravě se silničním tahačem.

Shrnutím identifikovaných optimálních nákladových variant pro realizaci jednotlivých fází projektu byl sestaven souhrnný rozpočet projektu. Celková suma rozpočtovaných investic činí 28 702 600 Kč. Vzhledem k vázanosti těchto výdajů na kurz měny Euro, ve které bude nutno hradit velkou část výdajů a na aktuální cenové hladiny, byla do rozpočtu zahrnuta finanční rezerva ve výši 10 % rozpočtovaných nákladů a celková předpokládaná potřeba finančních zdrojů by pak tedy měla činit 31 572 860 Kč. Velkou zásluhu na docílení této výše úspor pak mají provedené operace ekonomické a logistické optimalizace nákladů. V případě, že by se společnost řídila pouze požadavky akcionářů a pořizovala veškeré zdroje v České republice, by došlo k neopodstatněnému navýšení potřebných finančních zdrojů o více jak 1,8 milionu Kč.

Dále bylo analyzováno předpokládané hospodaření hotelového komplexu po jeho uvedení do provozu. Bylo zjištěno, že výše předpokládaných tržeb z provozu hotelu činí 6 394 906,54 Kč a výše předpokládaných nákladů 3 979 323,00 Kč. Z tohoto byl odvozen předpokládaný výsledek hospodaření hotelu na úrovni 2 415 583,54 Kč. K celkovému výsledku hospodaření by pak ještě měl přispět provoz restaurace, který by měl tvořit roční zisk v rozmezí 642 857,10 Kč až 1 285 714,30 Kč. Celkový roční výsledek hospodaření hotelu by se pak tedy měl pohybovat v rozmezí 3 až 3,6 milionu Kč.

Na základě všech provedených analýz získala společnost databázi aktuálních informací potřebných k rozhodování o realizaci zamýšleného investičního projektu. V případě rozhodnutí pro realizaci projektu bude mít společnost možnost na základě uváděného plánu projektu, časového harmonogramu a plánu cash flow efektivně řídit zajišťování jednotlivých potřebných zdrojů, kontrolovat postup jednotlivých stavebních prací, čerpání nákladů na tyto a efektivně sdílet tyto získané informace se svým sídlem v České republice. Veškeré činnosti by díky navrženým opatřením měly být vykonávány nejlepšími možnými postupy s optimálními logistickými náklady.

## 8. SUMMARY

---

### CREATION OF A COMPREHENSIVE SYSTEM OF LOGISTICS MANAGEMENT IN PROCESSES OF BUILDING A HOTEL FACILITY

The aim of this thesis is to create a comprehensive system of logistics management in processes of hotel building with a focus on the optimization of material and information flows with respect to the time schedule of construction and focusing on achieving savings in logistical costs. The operational objective will be to determine the amount of the construction schedule based on the identification of individual phases of the project. Second partial objective will be to analyze the availability and price levels of different types of building materials and the subsequent choice of a suitable purchase locations with an emphasis on logistics management structure. Mainly important will be the optimal cost of transporting the material to the place of building and the timely availability of the optimal quantity and quality.

The thesis deals with construction of middle-sized hotel facility in Monte Negro, Drobni Pijesak beach. Firstly, it was managed to determine the construction schedule in accordance with the requirements of the investor company to finish the building till the end of 2014. Secondly was created a plan of resource purchasing in order to keep the costs as low as possible without lowering the quality of construction. The main aim was in keeping the transportation costs in reasonable amounts together with analysis of the price levels in Monte Negro its neighbor countries and in the Czech republic. The total budget of the project was determined to be around 28 702 600 Kč. Because of price level and currency instability there was included a 10 % reserve, which makes total building costs exactly 31 572 860 Kč.

If will be the project managed accordingly to the described schedule, there is high probability of gaining cost savings about few million crowns. It is mainly gained thanks to the effect of optimizing the balance between purchasing cheap material resources directly in Monte Negro and more expensive products in Czech republic, where the price levels of higher quality goods are lower.

Key words: Logistics, resource management, transportation, time planning, budgeting

## 9. PŘEHLED LITERATURY

---

1. BAZALA, Jaroslav a kol. *Logistika v praxi: praktická příručka manažera logistiky*. Praha: Dashöfer, 2006. ISBN 80-862-2971-8.
2. BROWN, Lester R. *Stateoftheworld*. 1st ed. London: EarthscanPublications, 1998. ISBN 18-538-3532-3.
3. BYARS, Lloyd L. *HumanResource Management*. 2.vyd. Homewood: Irwin, 1987, 540 s. ISBN 02-560-3630-6.
4. DENSLEY, Bob a Eduardo SANCHEZ-MONJO. *Wholesale market management: a manual*. Rome: Food and AgricultureOrganizationofthe United Nations, 1999, xi, 91 p. ISBN 92-510-4362-0.
5. DRAHOTSKÝ, Ivo a Bohuslav ŘEZNÍČEK. *Logistika, procesy a jejich řízení*. Vyd. 1. Brno: ComputerPress, 2003, 334 s. ISBN 80-722-6521-0.
6. EISLER, Jan. *Úvod do ekonomiky dopravy*. Vyd. 1. Praha: Codex Bohemia, 1998, 281 s. ISBN 80-859-6354-X.
7. EISLER, Jan. *Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2005, 151 s. ISBN 80-245-0772-2.
8. EISLER, Jan a Ivan KOSINA. *Kalkulace nákladů v dopravě*. Vyd. 2., přeprac. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2000, 97 s. ISBN 80-719-4246-4.
9. GIDDENS, Anthony. *Unikající svět: jak globalizace mění náš život*. Vyd. 1. Praha: Sociologické nakladatelství, 2000, 135 s. POST, sv. 4. ISBN 80-858-5091-5.
10. GROS, Ivan. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování*. 1.vyd. Praha: GradaPublishing, 2003, 432 s. ISBN 80-247-0421-8.

11. GROS, Ivan. *Logistika*. 1. vyd. Praha: VŠCHT, 1996, 228 s. ISBN 80-708-0262-6.
12. HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR. *Nákladní doprava v České republice: praktická příručka pro podnikatele*. Praha: PP Agency, 1996, 206 s., [4] s. barev. map. ISBN 80-238-1089-8.
13. CHRISTOPHER, Martin. *Logistika v marketingu*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2000, 166 s. ISBN 80-726-1007-4.
14. CHRISTOPHER, Martin. *Logistic and Supply Chain Management: Strategies for Reducing Cost and Improving Service*. 2 ed. London: FinancialTimes, 1998, 294 s. ISBN 02-736-3049-0.
15. KORTSCHAK, Bernd. *Úvod do logistiky (Co je logistika?)*. 2.vyd. Praha: Babtext, 1994, 176 s. ISBN 80-858-1606-7.
16. KVIZDA, Martin. *Železniční doprava: institucionální postavení, hospodářská politika a ekonomická teorie*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, 229 s. ISBN 978-802-1042-339.
17. KYNCL, Jan. *Podnikání v silniční dopravě*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 169 s. Automobily. ISBN 80-716-9743-5.
18. LAMBERT, Douglas M. *Logistika: [příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží]*. Vyd. 1. Praha: ComputerPress, 2000, xviii, 589 s. ISBN 80-722-6221-1.
19. LEHMANNOVÁ, Zuzana. *Aktuální otázky globalizace*. Vyd. 1. V Praze: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2003, 407 s. ISBN 80-245-0621-1.
20. MACHAČKA, Ivo. *AETR: povinnosti dopravce a řidiče : pravidla práce osádek v mezinárodní silniční dopravě : tachografy a jejich použití*. Pardubice: Systemconsult,

1999. ISBN 80-856-2915-1.
21. MACHKOVÁ, Hana. *Mezinárodní marketing*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Grada, 2006, 205 s. ISBN 80-247-1678-X.
  22. MALENOVSKÝ, Jiří. *Poměr mezinárodního a vnitrostátního práva obecně a v českém právu zvláště*. Vyd. 1. Brno: Doplněk, 2000, 106 s. ISBN 80-723-9074-0.
  23. NOVÁK, Radek. *Mezinárodní přeprava a zasilatelství I*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1994, 105 s. ISBN 80-707-9244-2.
  24. NOVÝ, Ivan. *Interkulturální management: Lidé, kultura a management*. 1.vyd. Praha: GradaPublishing, 1996, 143 s. ISBN 80-716-9260-3.
  25. PALKOSKA, Vratislav. *ADR: bezpečná doprava nebezpečných věcí po silnici*. 1. vyd. Praha: Bertelsmann Media, 1999, 262 s. ISBN 80-902-5492-6.
  26. PAUKNEROVÁ, Daniela. *Zpracování a obhajoba projektu*. 1.vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1998, 83 s. ISBN 80-707-9405-4.
  27. PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století: (supplychain management)*. Vyd. 1. Praha: Radix, 2005, 569 s. ISBN 80-860-3159-4.
  28. PERNICA, Petr. *Logistika: Aktivní prvky*. 1.dotisk. Praha: VŠE, 1994, 345 s. ISBN 80-707-9808-4.
  29. PERNICA, Petr. *Logistický management. Teorie a podniková praxe*. 1. vyd. Praha: RADIX, 1998, 660 s. ISBN 80-860-3113-6.
  30. PERNICA, Petr. *Logistika: Pasivní prvky*. dotisk 1.vyd. Praha: VŠE, 1994, 144 s. ISBN 80-707-9316-3.
  31. SCHULTE, Christof. *Logistika*. Praha: Victoria Publishing, 1994, 301 s. ISBN 80-856-0587-2.

32. SIXTA, Josef a Václav MAČÁT. *Logistika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Brno: CP Books, 2005, 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
33. STOREY, Tony a Chris TURNER. *Unlocking EU law*. 3rd ed. Abingdon, Oxon: HodderEducation, 2011, lxi, 466 p. ISBN 14-441-0914-6.
34. SVOBODA, Vladimír. *Dopravní logistika*. 1 vyd. Praha: ČVUT, 2004, 115 s. ISBN 80-010-2914-X.
35. ŠKAPA, Radoslav. *Reverzní logistika*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005, 81 s. ISBN 80-210-3848-9.
36. ŠTŮSEK, Jaromír. *Logistický management*. Vyd. 1. Praha: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2005, 237 s. ISBN 80-213-1259-9.
37. ŠTŮSEK, Jaromír. *Řízení provozu v logistických řetězcích*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2007, xi, 227 s. C. H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7179-534-6.
38. TOUŠEK, Radek. *Management dopravy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009, 125 s. ISBN 978-807-3941-727.
39. TÝČ, Vladimír. *Základy práva Evropské unie pro ekonomy*. 6. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Leges, 2010, 301 s. Student (Leges). ISBN 978-808-7212-608.
40. VANĚČEK, Drahoš. *Řízení dodavatelského řetězce: (supplychain management)*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, 150 s. ISBN 978-807-3940-782.
41. VANĚČEK, Drahoš. *Logistika*. 3. přeprac. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008, 178 s. ISBN 978-807-3940-850.
42. VANĚČEK, Drahoš. *Logistics*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta, 2010, 176 s. ISBN 978-80-7394-197-0.



43. VANĚČEK, Drahoš, Radek TOUŠEK a Kamil PÍCHA. *Marketing a logistika v potravinářském průmyslu a zemědělství: vědecká monografie*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2007, 98 s. ISBN 978-807-0409-336.
44. ZÁBOJ, Marek. *Obchodní operace*. Vyd. 1. Ostrava: KeyPublishing, 2007. 148 s. *Ekonomie (KeyPublishing)*. ISBN 978-808-6575-513.

## SEZNAM OBRÁZKŮ

---

Obrázek 1 - Schéma řetězce ve stavební výrobě .....	18
Obrázek 2 - Dopravní systém v ČR .....	25
Obrázek 3 - Situační umístění parcely na pláži Drobni Pijesak .....	39
Obrázek 4 - Náčrt situačního umístění budov na parcele.....	42
Obrázek 5 - Sestava finančního toku projektu .....	79
Obrázek 6 - Pásové hydraulické rypadlo ZAXIS 470LCH .....	100

## SEZNAM TABULEK

---

Tabulka 1 - Jednotlivé fáze realizace projektu .....	46
Tabulka 2 - Průměrné náklady na leteckou přepravu.....	51
Tabulka 3 - Průměrné náklady na námořní přepravu .....	52
Tabulka 4 - Náklady na železniční přepravu.....	54
Tabulka 5 - Náklady na silniční přepravu lidských zdrojů .....	56
Tabulka 6 - Náklady na silniční přepravu materiálových zdrojů .....	56
Tabulka 7 - Fáze projektu s přiřazením doby trvání, vzájemných vazeb, zdrojů a předpokládaných termínů zahájení a dokončení daného úkolu .....	59
Tabulka 8 - Jednotkové Náklady na pořízení zdiva v jednotlivých státech .....	63
Tabulka 9 - Celkové Náklady na pořízení zdiva včetně přepravy .....	64
Tabulka 10 - Náklady na pořízení oken a dveří z České republiky .....	65
Tabulka 11 - Náklady na pořízení oken a dveří z Monte Negra .....	66
Tabulka 12 - Náklady na Interiérové keramické dlažby a obklady.....	68
Tabulka 13 - Náklady na zajištění materiálu Polystyren.....	71
Tabulka 14 - Náklady na jednotlivé definované fáze projektu .....	76
Tabulka 15 - Čerpání nákladů v roce 2013 .....	77
Tabulka 16 - Čerpání nákladů v roce 2014 .....	78
Tabulka 17 - Předpokládané příjmy z provozu hotelového komplexu .....	80
Tabulka 18 - Předpokládané náklady na provoz hotelového komplexu .....	82

## 10. PŘÍLOHY

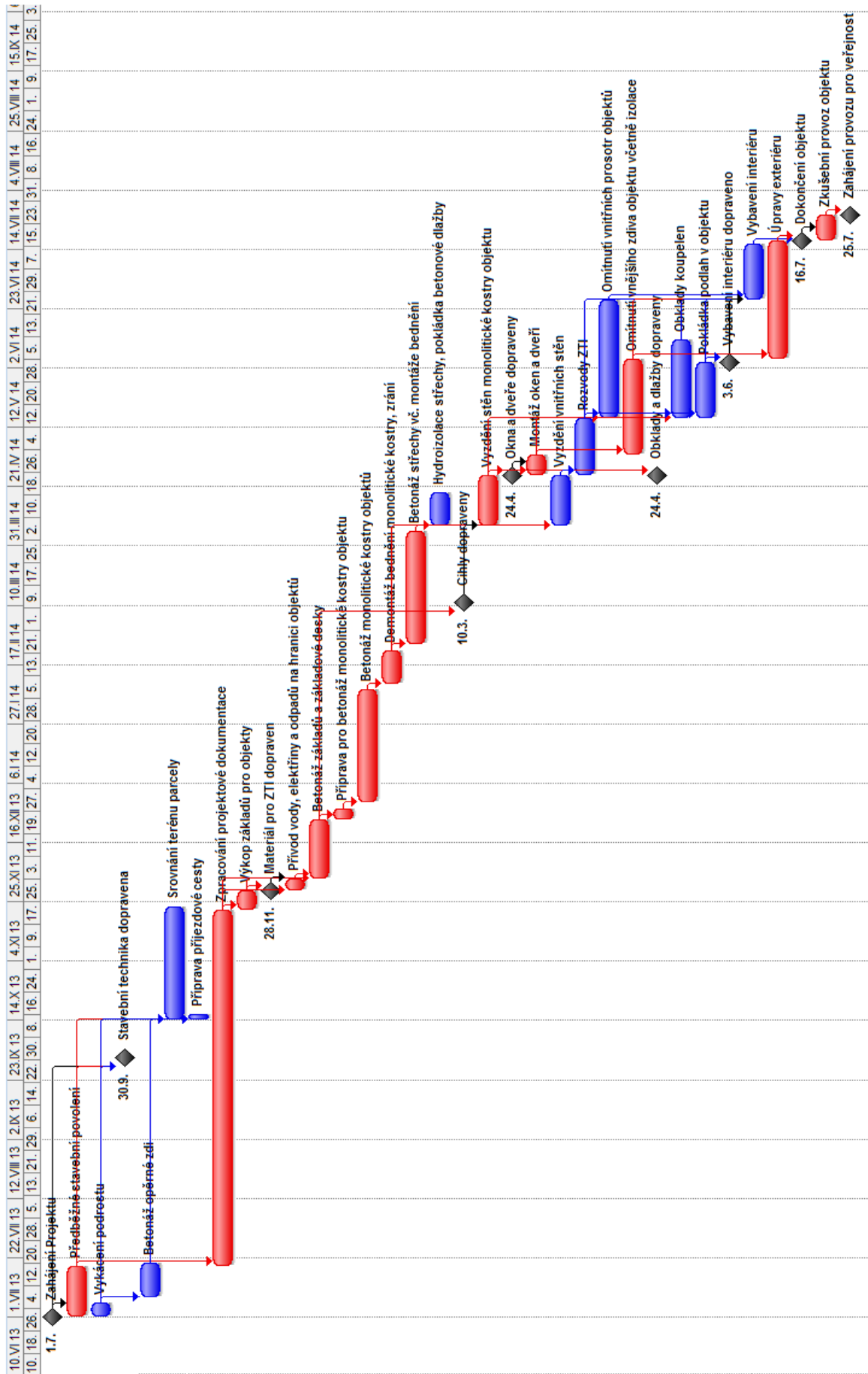
---

---

### 10.1. GANTŮV DIAGRAM

---

Vzhledem k rozsahu diagramu je tento umístěn na další samostatné straně. Červeně jsou označeny kritické činnosti, modře pak činnosti nekritické. Milníky jsou označeny černým kosočtvercem.



## 10.2. HYDRAULICKÉ RYPADLO ZAXIS 470LCH

---

Obrázek 6 - Pásové hydraulické rypadlo ZAXIS 470LCH



ZDROJ: SODRA BUILDING COMPANY