

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Logistický proces při realizaci stavební
zákazky**

(Bakalářská práce)

Zadání bakalářské práce (NÁHLED)



Vysoká škola
logistiky
o.p.s.

Zadání bakalářské práce

student	Dajana Štugel
studijní program obor	Logistika Logistika služeb

Vedoucí Katedry bakalářského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v bakalářském studijním programu určuje tuto bakalářskou práci:

Název tématu: **Logistický proces při realizaci stavební zakázky**

Cíl práce:

Zhodnotit logistický proces při realizaci stavební zakázky a na základě vhodně zvolených metod upozornit na možná rizika v tomto procesu s cílem těmto rizikům předejít.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Bakalářskou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska služeb ve stavebnictví, legislativní procesy
2. Logistický proces při realizaci vybrané stavební zakázky
3. Komparace plánovaného a skutečného stavu procesu z pohledu vybraných logistických charakteristik
4. Návrhy a doporučení

Závěr

Rozsah práce: 35 – 40 normostran textu

Seznam odborné literatury:

GROS, Ivan a kol. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5.

HALÁSEK, Dušan a kol. Logistika v odvětvích služeb. Přerov: Vysoká škola logistiky o.p.s., 2013. ISBN: 978-80-87179-30-7.

HALÁSEK, Dušan a Růžena CALETKOVÁ. Služby hospodářské povahy. Přerov: VSLG, 2015. ISBN 978-80-87179-36-9.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Růžena Caletková

Datum zadání bakalářské práce:

31. 10. 2018

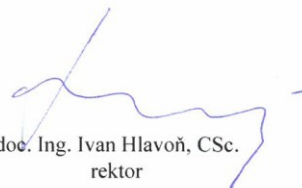
Datum odevzdání bakalářské práce:

4. 5. 2019

Přerov 31. 10. 2018



Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
vedoucí katedry



doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a že som ju vypracovala samostatne. Prehlasujem, že citácia použitých prameňov je úplná a že som v práci neporušila autorské práva v zmysle zákona č. 121/2000 Zb., o autorskom práve, o právach súvisiacich s právom autorským a o zmene niektorých zákonov (autorský zákon), v znení neskorších predpisov.

Prehlasujem, že som bola tiež zoznámená s tým, že sa na moju bakalársku prácu plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Zb., o práve autorskom, právach súvisiacich s právom autorským a o zmene niektorých zákonov (autorský zákon), v znení neskorších predpisov, najmä § 60 – školské dielo. Beriem na vedomie, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mojich autorských práv použitím mojej bakalárskej práce pre pedagogické, vedecké a prezentačné účely školy. Ak použijem svoju bakalársku prácu alebo poskytnem licenciu k jej využitiu, som si vedomá povinnosti informovať pred tým o tejto skutočnosti Vysokou školou logistiky o.p.s. prorektora pre vzdelávanie.

Prehlasujem, že som bola poučená o tom, že bakalárska práca je verejná v zmysle zákona č. 111/1998 Zb., o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, najmä § 47b. Taktiež dávam súhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ku sprístupneniu mnou spracovanej bakalárskej práce v jej tlačenej i elektronickej verzii. Súhlasím s prípadným použitím tejto práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pre pedagogické, vedecké a prezentačné účely.

Prehlasujem, že odovzdaná tlačaná verzia bakalárskej práce, elektronická verzia na odovzdanom optickom médiu a verzia nahraná do informačného systému sú totožné.

V Přerově, dňa 23.8.2019

.....

podpis

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa chcela pod'akovať svojej vedúcej práce Ing. Ružene Caletkovej za jej profesoniálny prístup, ochotu a pomoc pri vypracovaní tejto bakalárskej práce.

Anotácia

Bakalárska práca sa zaoberá logistickým procesom pri realizácii stavebnej zákazky. Popisuje charakteristiku služieb a jej teoretické východiská. Bakalárska práca si kladie za cieľ opísať logistické procesy pri realizácii konkrétnej zákazky – rekonštrukcie kúpeľne a na základe vhodne zvolených metód opísať reálny priebeh skutočnej stavebnej zákazky a upozorniť na možné riziká v tomto procese s cieľom týmto rizikám predísť. Proces rekonštrukcie kúpeľne je opísaný a charakterizovaný ako z teoretického, tak aj praktického hľadiska. Pre zistenie či plánovaný a skutočný stav procesu stavebnej zákazky splnil požadované ciele, sa pristúpilo ku komparácii z pohľadu logistickej charakteristiky porovnaním ceny, času a kvality.

Kľúčové slová

Logistika služieb, logistický proces, stavebná zákazka, charakteristika 7S, komparácia.

Annotation

The bachelor thesis deals with the logistics process in the implementation of the construction order. It describes the characteristics of services and its theoretical background. The aim of this bachelor thesis is to describe logistic processes in the realization of a specific order - bathroom reconstruction and on the basis of appropriately chosen methods to describe the real course of a real construction order and to point out possible risks in this process in order to prevent these risks. The process of bathroom reconstruction is described and characterized from both theoretical and practical point of view. In order to determine whether the planned and actual state of the construction order process met the required objectives, a comparison was made in terms of logistic characteristics by comparing price, time and quality.

Keywords

Service logistics, logistics process, construction order, 7S characteristics, comparison.

Obsah

Úvod	9
1 Teoretické východiská služieb v stavebníctve.....	10
1.1 Teória služieb	10
1.2 Charakteristika služieb.....	12
1.3 Triedenie služieb.....	13
1.3.1 OECD	13
1.3.2 Lovelock	14
1.3.3 Triedenie podľa Silvestro	14
1.3.4 EÚ	14
1.3.5 Slovenský štatistický úrad	16
1.4 Logistika služieb.....	16
1.5 Metódy pre analýzu a zobrazenie logistického procesu	17
1.5.1 Vývojový diagram	18
1.5.2 Sieťový graf	19
1.5.3 CPM - metóda kritickej cesty	19
1.5.4 Ganttov diagram	20
1.6 Služby stavebníctva.....	21
1.7 Právne predpisy a smernice v stavebníctve.....	23
2 Logistické procesy pri realizácii vybranej stavebnej zákazky.....	26
2.1 Stavebná zákazka.....	27
2.2 Logistický proces stavebnej zákazky.....	31
3 Komparácia plánovaného a skutočného stavu procesu z pohľadu vybraných logistických charakteristík	39
3.1 Komparácia z pohľadu S7.....	39
3.1.1 Komparácia času	40

3.1.2	Komparácia ceny	43
3.1.3	Komparácia kvality	45
4	Návrhy a doporučenia.....	48
4.1	Návrhy a odporúčania pre objednávateľa.....	48
4.2	Návrhy a odporúčania pre poskytovateľa.....	50
	Záver.....	53
	Súpis bibliografických citácií.....	55
	Zoznam skratiek a značiek.....	57
	Zoznam ilustrácií a tabuliek.....	58
	Zoznam príloh.....	59

Úvod

Slovenskému priemyslu aj stavebníctvu sa vlani darilo. Obe odvetvia zaznamenali rýchlejšie tempo rastu výkonov ako v roku 2017. Vyplýva to z údajov, ktoré zverejnil Štatistický úrad SR – uviedlo sa 11.2.2019 v denníku Pravda.

Stavebníctvo a s ním súvisiace logistické procesy sú z hľadiska spracovania témy veľmi zaujímavou a všestrannou problematikou, ktorej je vhodné sa venovať. Aj tento dôvod bol príčinou rozhodnutia spracovať túto tematiku v bakalárskej práci.

Predkladaná bakalárska práca s názvom *Logistické procesy pri realizácii stavebnej zákazky* si kladie za cieľ opísať logistické procesy pri realizácii konkrétnej zákazky – rekonštrukcie kúpeľne a na základe vhodne zvolených metód opísať reálny priebeh skutočnej stavebnej zákazky a upozorniť na možné riziká v tomto procese s cieľom týmto rizikám predísť.

Prvá kapitola poskytne všeobecný teoretický úvod do problematiky. Budú v nej charakterizované základné pojmy z logistiky, služieb a stavebníctva. Táto kapitola bude obsahovať vstup do problematiky a budú v nej uvedené aktuálne právne normy a smernice z oblasti stavebníctva ako aj opis logistického procesu z teoretického pohľadu.

Druhá kapitola bude zameraná na konkrétny opis a charakteristiku logistického procesu, ktorý sa v skutočnosti realizoval. Charakterizované budú v nej jednotlivé kroky konkrétnej stavebnej zákazky. V tejto praktickej časti bakalárskej práce sa uvedie súčasný stav, ktorý sa má pomocou uskutočnenia stavebných a rekonštrukčných prác zmeniť na požadovaný stav, ktorý objednávateľ uviedol. Tento logistický proces nadobudne konkrétne výsledky, ktoré budú v ďalších kapitolách vyhodnotené. Kapitola bude doplnená o tabuľky, ktoré obsahujú informácie potrebné k realizácii stavebnej zákazky.

Tretia kapitola bude zameraná na komparáciu skutočného stavu s pôvodným plánom. Keďže sa jedná o konkrétnu realizáciu stavebnej zákazky, porovnanie konečného stavu s plánovaným stavom bude reálne možné. Z tohoto dôvodu bude táto kapitola venovaná komparácii z pohľadu logistickej charakteristiky 7 S. Zameriame sa iba na tri komparácie – komparáciu ceny, času a kvality.

Štvrtá kapitola bude obsahovať konkrétne návrhy a odporúčania ako pre objednávateľa zákazky, tak aj pre poskytovateľa.

1 Teoretické východiská služieb v stavebníctve

V súčasnosti takmer každý podnik alebo iná organizácia poskytuje služby. Dokonca aj také podniky, výstupom ktorých je “len” výrobok (či už ide o General Electric, Škoda, BASF alebo SSE Tlmače). Aj títo typickí výrobcovia majú vo svojom objeme produkcie značný (niekedy aj polovičný) objem služieb. Služby sa stávajú pre výrobcov konkurenčným nástrojom a zdrojom vyššej pridanej hodnoty pre zákazníkov. (Ďaďo a kol., 2006)

Hlavnými hybnými silami sféry služieb na strane ponuky je rýchly rozvoj výroby predmetov, ktorých komplementárnou súčasťou sa stávajú služby. Rozdiel medzi výrobkom a službou začína postupne slabnúť. Každé odvetvie v súčasnosti nesie v sebe potenciál pre rozvoj služieb. Každý podnik môže ku svojmu výrobku ponúknuť niečo navyše – ponúknuť k nemu službu.

Na rozvoj služieb vplýva aj prehlbujúca sa špecializácia, vznik a rozvoj nových technológií, humanizácia ľudského života, ponuka lacných alebo bezplatných služieb verejno-prospešnými organizáciami.

Na strane dopytu podporuje rozvoj služieb zmena životného štýlu, rast používateľných prostriedkov človeka, zmena relácií medzi cenami hmotných statkov a službami, snaha nasledovať spotrebné správanie iných a pod. (Ďaďo a kol., 2006)

Služby prispievajú nielen k rozvoju spoločnosti, ale sú aj rozvojom podnikov, ktorých hlavným zameraním je výroba.

1.1 Teória služieb

Služby môžeme vnímať ako ekonomickú kategóriu, ako samostatnú terciárnu sféru (sektor) ekonomiky alebo ako ekonomické aktivity, výstupom ktorých nie je hmotný produkt, ale úžitok spotrebiteľovi vo forme pomoci, pohodlia, zábavy, včasnosti alebo poučenia. V teórii existuje niekoľko východísk, podľa ktorých sa definuje a vymedzuje ekonomická kategória služby (z lat. *servicium*). Na prvý pohľad sa môže problematika definovania služieb javiť ako veľmi jednoduchá, no zároveň môže byť neriešiteľná úloha. Služby sú také rozmanité, že je len veľmi ťažko možné nájsť pre ne vhodnú jedinú definíciu. (Ďaďo a kol., 2006)

Služby z hľadiska národohospodárskeho predstavujú tretí sektor, ktorý významne prispieva k tvorbe hrubého národného produktu. (Trebuňa-Pekarčíková, 2011)

Odborníci sa zhodujú na celom rade charakteristík, ktoré sa viažu na kategóriu služieb. Pri diskusii o službách sa zhodujú len v niektorých všeobecných aspektoch, ako napr. v tom, že:

- ✓ služba je reálnou ekonomickou kategóriou;
- ✓ produkcia služieb predstavuje v súčasnosti jednu z najvýznamnejších oblastí rozvoja ekonomiky vyspelých krajín,
- ✓ služba sa produkuje a poskytuje s cieľom uspokojiť potreby iných ako jej producentov, keď sami uspokojujeme vlastné potreby, neposkytujeme služby,
- ✓ časť služieb sa rozdeľuje a sprostredkováva do oblasti spotreby mechanizmom trhu, s rozvojom trhového prostredia sa táto časť neustále zväčšuje,
- ✓ služby sú ekonomické statky, ktoré sú produkované s cieľom uspokojovať potreby spoločensky uznané (t.j. trhom a verejným záujmom),
- ✓ služby participujú predovšetkým na finálnej (súkromnej a verejnej) spotrebe,
- ✓ poskytnutie (výkon) služby sa nedá spravidla priestorovo ani časovo oddeliť, t.j. služby sa zvyčajne spotrebovávajú v tom čase a na tom mieste, kde sa produkujú, vyplýva to z ich osobitostí,
- ✓ pri poskytovaní služieb je potrebná predovšetkým živá práca, výsledky tejto práce sa pri poskytovaní služieb spotrebovávajú,
- ✓ služby sú mnohotvárne vo výkone, čo vyplýva z charakteru práce a z úseku, v ktorom a pre koho sa poskytujú,
- ✓ služby sa svojou funkciou vo výrobnom procese stávajú rastovým faktorom národného hospodárstva, napomáhajú udržiavať národné bohatstvo a aktívne spolupôsobia pri jeho vytváraní,
- ✓ služby sú jednou z dôležitých zložiek životnej úrovne, zasahujú do všetkých oblastí spoločenského života a ako prvok celkovej kvality života sa stávajú jeho neodmysliteľnou súčasťou,
- ✓ služby predstavujú vyhranenú oblasť vynakladania práce uskutočňovanú organizovaným spôsobom podnikmi, organizáciami alebo inými subjektami,
- ✓ služby sú užitočné vlastnosťami, ktoré tvoria ich úžitkovú hodnotu a ktoré majú schopnosť uspokojovať potreby,
- ✓ úžitok služieb sa prejaví až v procese poskytnutia služby. (Ďaďo a kol., 2006)

1.2 Charakteristika služieb

Spoločnosti zisťujú, že je stále obtiažnejšie diferencovať svoje fyzické výrobky, a preto sa obracajú k diferenciacii služieb. Mnoho príkladov z praxe poukazuje na výraznú ziskovosť spoločností, ktorým sa darí poskytovať lepšie služby. Snažia sa získať povest' lepšieho výkonu z hľadiska rýchlych dodávok, lepšieho a rýchlejšieho zodpovedania otázok zákazníkov, rýchlejšieho vybavovania sťažností, atď.

Slovo služba je odvodené od slova slúžiť. Pochádza z latinského slova „servicium“, čo v preklade znamená otroctvo. (Karkalíková, 2007) Nakoľko sú služby mnohotvárne a nehomogénne, je ťažko nájsť ich jednoznačnú a komplexnú definíciu. Súčasná literatúra uvádza niekoľko definícií.

Kotler službou rozumie činnosť, ktorú jedna strana ponúka druhej, pričom táto činnosť je úplne nehmateľná a nevytvorí žiadne hmotné vlastníctvo. Jej realizácia môže, ale nemusí byť spojená s fyzickým výrobkom. (Mateides, 2006)

Pod pojmom služba sa rozumejú aj výsledky vytvorené činnosťami pri vzájomnom styku medzi poskytovateľom a zákazníkom, s cieľom splnenia jeho potrieb. Charakteristické znaky, ktorými sa služby zásadne líšia od výrobkov:

- ✓ nemateriálnosť - nehmotnosť, nehmateľnosť;
- ✓ neskladovateľnosť;
- ✓ neoddeliteľnosť;
- ✓ variabilita, premenlivosť;
- ✓ komplexnosť;
- ✓ neopakovateľnosť – jedinečnosť.

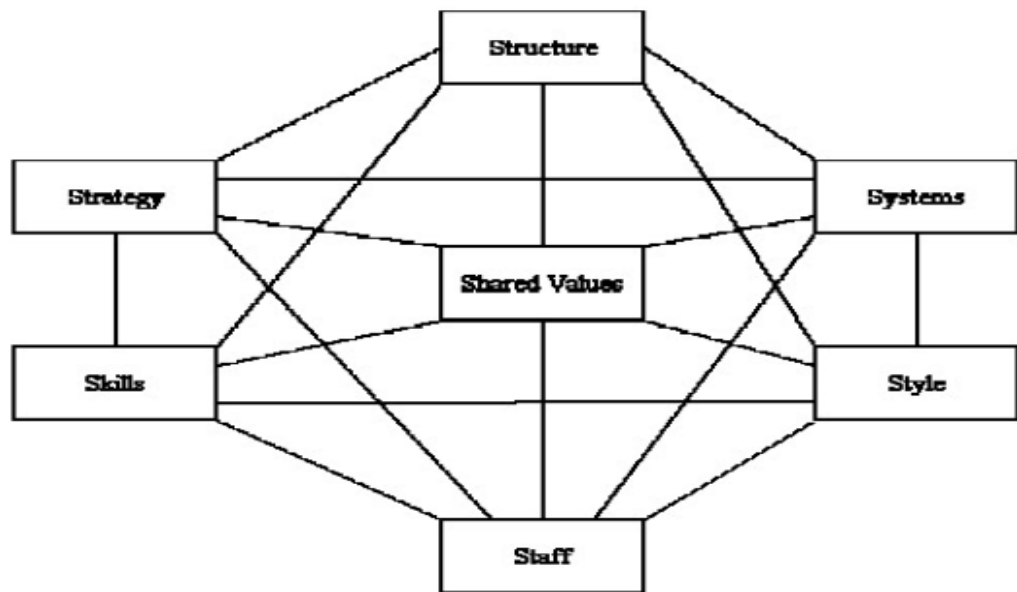
Služba je akákoľvek činnosť alebo schopnosť, ktorú môže jedna strana – poskytovateľ služby ponúknuť druhej – prijímateľovi služby. Pri ich distribúcii môžu vzniknúť rôzne problémy, ktoré je potrebné si uvedomiť, ak chce poskytovateľ služby v dnešnom konkurenčnom prostredí uspieť. Tieto problémy vyplývajú už zo základných znakov služieb, a preto ich riešenie nie je nikdy rovnaké aj pri porovnateľne rovnakých situáciách. (Bogdanovská – Pavlíčková, 2019)

Pravidlo „7 S“

V rozvinutej trhovej ekonomike neobstojí ani jeden podnikateľský subjekt v tvrdej konkurencii, ktorý nedokáže uspokojiť zákazníka dodaním:

- ✓ správneho výrobku,
- ✓ v správnej kvalite,
- ✓ v správnom množstve,
- ✓ na správne miesto,
- ✓ v správnom čase,
- ✓ za správnu cenu
- ✓ v správnom obale.

Obr. 1.2 Model „7 S“ logistiky



Zdroj: <http://www.google.compre-podnikatelov-strategia-7s.html>

1.3 Triedenie služieb

Služby možno triediť podľa rôznych hľadísk, medzi významnejšie triedenia patria:

1.3.1 OECD – z hľadiska účelu sa delia na trhové a netrhové, pričom podľa klasifikácie OECD sú trhové služby poskytované na predaj na trhu za cenu pokrývajúcu výrobné

náklady a umožňujúce dosahovanie zisku pre ich poskytovateľov. Podľa klasifikácie ISIC zahrňuje kategórie:

- ✓ veľkoobchod a maloobchod, oprava motorových vozidiel, motocyklov a výrobkov pre domácnosť
- ✓ hotely a reštauácie
- ✓ doprava, skladovanie a spoje
- ✓ finančné sprostredkovanie
- ✓ činnosti v oblasti nehnuteľností, prenájmu a podnikateľskej činnosti.

Netrhové služby sú poskytované spoločnostiam alebo jednotlivým spotrebiteľom buď bezplatne alebo za poplatok nižší ako 50 % výrobných nákladov. Z odvetvového hľadiska sa služby delia na prevažne netrhové a prevažne trhové; podľa vplyvu na spotrebiteľa na terciárne, kvartárne a kvintárne.

1.3.2 Lovelock – rozdelil služby na základe 5 základných otázok:

- ✓ Čo je podstatou poskytnutia služby ?
- ✓ Aký typ vzťahu existuje medzi organizáciou poskytujúcou služby a ich zákazníkmi ?
- ✓ Koľko priestoru má poskytovateľ služby k prispôbeniu služby potrebám zákazníka ?
- ✓ Aká je podstata ponuky a dopytu po službe ?
- ✓ Ako je služba distribuovaná ?

1.3.3 Triedenie podľa Silvestro – služby sa delia do troch základných skupín:

- ✓ profesionálne služby
- ✓ masové služby
- ✓ služby poskytované podľa predajných miest.

1.3.4 EÚ – v priebehu rokov 2007-2010 došlo v EÚ k vymedzeniu trhových služieb (liberalizovaných) a národne spracovaných verejnou správou (neliberalizovaných).

Harmonizácia vnútorného trhu služieb vnútri EÚ vyžaduje postupné kroky zabezpečujúce tento proces legislatívne i vecne vo všetkých krajinách EÚ. Od roku 2010 sa uvoľňuje trh pre:

- ✓ manažérske poradenské služby;
- ✓ certifikácie a testovanie
- ✓ správa budov vrátane údržby kancelárií
- ✓ reklama
- ✓ služby nábora pracovníkov
- ✓ služby obchodných zástupcov
- ✓ právne alebo daňové poradenstvo
- ✓ služby v oblasti nehnuteľností, napr. realitné kancelárie
- ✓ stravebníctvo vrátane služieb architektov
- ✓ distribučné odvetvia
- ✓ organizácia veľtrhov
- ✓ prenájom vozidiel
- ✓ cestovné kancelárie
- ✓ služby v oblasti cestovného ruchu vrátane služieb turistických sprievodcov
- ✓ služby pre voľný čas
- ✓ športové strediská
- ✓ zábavné parky
- ✓ podporné služby pre domácnosť. (Halásek, Caletková, 2015)

Podľa Smernice EK o službách v obecnom záujme sa obecné služby definujú: “Služby v obecnom záujme majú za cieľ zaistiť všetkým rovnaké príležitosti, slobodu žiť spôsobom zodpovedajúcim ich ideálom spokojného života a možnosť plnohodnotne sa podieľať na živote v spoločnosti.”

1.3.5. Slovenský štatistický úrad – zaviedol klasifikáciu ekonomických činností. Predchádzajúca slovenská verzia tejto klasifikácie bola verejnosti známa pod názvom Štatistická odvetvová klasifikácia ekonomických činností, alebo pod skratkou OKEČ.

Dôvodom pre rozsiahlu revíziu klasifikácie ekonomických činností bola snaha zohľadniť v nej technologické a štrukturálne zmeny v ekonomike, ako aj zabezpečiť porovnateľnosť ekonomickej štatistiky nielen na európskej, ale aj na medzinárodnej úrovni. Preto bol vývoj novej klasifikácie koordinovaný Štatistickou komisiou Organizácie spojených národov a na európskej úrovni Európskym štatistickým úradom – EUROSTATom.

Službu možno charakterizovať ako nehmotný ekonomický statok, ktorý uspokojuje ľudské potreby svojim vlastným priebehom. Je výsledkom konkrétnej činnosti/práce. Poskytované služby môžu byť povahy:

- ✓ materiálnej – napr. opravárenské a údržbárske práce, služby nákladnej dopravy obchodu, časti spracovateľského priemyslu,
- ✓ nemateriálnej – napr. služby školstva, vedy, kultúry a iných oblastí nevýrobnej sféry.

1.4 Logistika služieb

Logistiku môžeme tiež definovať ako „znanosť, ovládanie a kontrolu všetkých pohybových procesov v oblasti materiálu či tovaru, vrátane fáz pobytu v sklade a na ceste vzniku výrobku, ktorých obsah spočíva v dispozičných vyvolávajúcich pohyby.“ (Mészáros a kol., 2007)

Definícia logistiky podľa Európskej logistickej asociácie je: „organizovanie, plánovanie, riadenie a výkon tokov začínajúc vývojom a nákupom, končiac výrobou a distribúciou podľa objednávky finálneho zákazníka tak, aby boli splnené všetky požiadavky trhu pri minimálnych nákladoch a minimálnych kapitálových výdajoch.“ (Malejčík – Malejčíková, 2012)

Definícií logistiky v literatúre je množstvo. Napríklad logistika je „prierezová disciplína, ktorá riadi a koordinuje hmotné, hodnotové a informačné toky nákupných organizácií do podniku, vo vnútri podniku a od podniku na predajné trhy.“ (Malejčík – Malejčíková, 2012)

Aplikácie logistiky, ktoré vychádzajú z bezprostredných potrieb a záujmov jedného podniku sa nazývajú podniková logistika.

Podniková logistika sa člení na: obchodná logistiku, priemyselná logistiku a logistiku služieb.

Logistika služieb je orientovaná na činnosti ktoré sú spojené s prijímaním alebo poskytovaním služieb. Zameriava sa na logistické reťazce dôležité pre podnik, ktoré sa týkajú poskytovania služieb (materiálové reťazce a s tým súvisiace finančné a informačné reťazce vychádzajúce od výrobcu náhradných dielov).

Príklad logistiky služieb je servis:

- ✓ pôjde o činnosti spojené so získavaním náhradných dielov
- ✓ ľudský faktor, náhradné diely, technický faktor
- ✓ v prípade, že ide o výrobnú firmu, je to logistika záručného a pozáručného servisu

Logistické služby sú všetky služby, ktoré poskytuje dodávateľ odberateľovi. Patrí sem:

- ✓ dodací čas, ktorí predstavuje čas od zákazky výrobcovi až po distribúciu výrobku zákazníkovi;
- ✓ úplnosť dodávky (dodacia kvalita) - zákazník dostáva tovar v zodpovedajúcom objednanom množstve a kvalite;
- ✓ dodacia flexibilita- schopnosť expedičného systému promptne reagovať na požiadavky zákazníka;

obchodno technické služby - predstavujú všetky služby poskytované výrobcom zákazníkovi, ako napr. servis, údržba, počítačová inštalácia, náhradné diely, návody na obsluhu.

1.5 Metódy pre analýzu a zobrazenie logistického procesu

Logistiku je možné začleniť buď do technických alebo do ekonomických vied. Logistika má dobré integračné vlastnosti. Na to, aby sme došli ku konkrétnej aplikácii

logistiky na rôznych úrovniach používame rôzne metódy k zachytávaniu zásob, výrobných, odbytových procesov k ich analýze a optimalizácii.

1. skupina: Metódy slúžiace na analýzu logistických procesov v podniku alebo na analýzu tokov materiálov a tovaru (systémová analýza, analýza ABCD, hodnotová analýza, analýza nákladov);

2. skupina: Metódy pre rozbor využitia hmotného majetku a pracovníkov (napr.: časové a priestorové snímkovanie, kapacitné výpočty, rozmiestňovacie úlohy, prirad'ovacie algoritmy), metódy na usmerňovanie materiálových tokov (usmerňovanie podľa objednávok, – spotreby); metódy riadenia pracovných procesov (Just – in – time, Kanban – metóda riadenia dielní); a dopravné technológie (týkajúce sa premiestňovania ..., stohové prekládky, Lichterov systém);

3. skupina: Metódy operačnej analýzy slúžiace na objasnenie súvislostí v rámci systému podniku a harmonizácie vzťahov (napr.: lineárne programovanie, teória hromadnej obsluhy, teória zásob), optimalizačné a simulačné metódy a postupy. (EuroEkonom, 1.7.2008)

1.5.1 Vývojový diagram

Vývojový diagram je typ diagramu, ktorý ukazuje vzťahy medzi jednotlivými časťami procesu, postupu, systému alebo počítačového algoritmu, ktoré sú znázornené symbolmi rôznych tvarov (štvorec, kruh...). Tie sú navzájom prepojené šípkami, ktoré znázorňujú priebeh celého procesu. Vývojové diagramy sú obzvlášť užitočné pri zobrazovaní súčasných procesov, pretože ukazujú, ako v súčasnosti funguje. Pomáhajú vám vidieť, či sú jednotlivé kroky a postupy v logickej postupnosti, odkrývajú problémy a často aj nadbytočné kroky, ktoré by bez vizuálneho znázornenia ostali nepovšimnuté.

Krok č. 1 – definovať proces, ktorý chceme zmapovať a detaily, ktoré v ňom potrebujeme zachytiť.

Krok č. 2 – rozhodnutie, akým krokom proces začína a ktorým končí.

Krok č. 3 – premyslenie si všetkých potrebných aktivít a procesov, ktoré musia prebehnúť, aby sa podarilo splniť cieľ

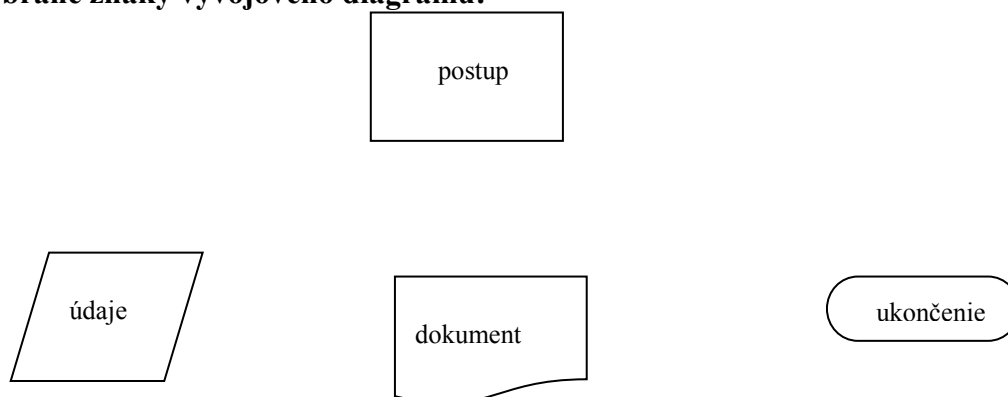
Krok č. 4 – zoradenie aktivít a procesov z predošlého kroku do správneho poradia

Krok č. 5 – po zoradení všetkých nevyhnutných aktivít sa spoja šípkami, ktoré znázorňujú priebeh procesu

Krok č. 6 – posúdiť s ostatnými, ktorí sú v procese (pracovníci, dodávatelia, zákazníci...), či navrhnutý vývojový diagram zahŕňa všetko potrebné.

Krok č. 7 – vylepšovanie v čase, pretože len čas ukáže prípadné nedostatky alebo nové príležitosti na zlepšenie. (Umenie kreativity.sk, 2019)

Vybrané znaky vývojového diagramu:



1.5.2 Sieťový graf

Nástroj projektového riadenia. Sieťová analýza sa používa na určenie všetkých činností a ich nadväznosti, potrebných na dosiahnutie vyžadovanej úrovne kvality produkčných procesov a produktov. Používa sa pri identifikácii slabých miest a kritickej cesty, definovaní a modelovaní procesov a plánovaní projektov. Výhody

- Určuje kritickú cestu riešenia
- Umožňuje plánovanie času riešenia
- Používa sa predovšetkým pri riešení veľkého rozsahu (IPA Slovakia, 25.2.2017)

1.5.3 CPM – Metóda kritickej cesty

Metóda kritickej cesty CPM patrí medzi základné deterministické metódy sieťovej analýzy. Jej cieľom je stanovenie doby trvania projektu na základe dĺžky tzv. kritickej cesty. CPM umožňuje uľahčiť efektívnu časovú koordináciu čiastkových, vzájomne na seba nadväzujúcich aktivít v rámci projektu.

Kritická cesta je definovaná ako (časovo) najdlhšia možná cesta z počiatočného bodu grafu do koncového bodu grafu. Každý projekt má minimálne jednu kritickú cestu. Každá kritická cesta sa skladá zo zoznamu činností, na ktorej by sa mal manažér projektu najviac zamerať, ak chce zabezpečiť včasné dokončenie projektu. Dátum dokončenia posledného úlohy na kritickej ceste je zároveň dátumom dokončenia projektu. Pre kritické úlohy platí, že ich celková časová rezerva a teda aj voľná časová rezerva je rovná nule, tzn., že zdržanie začiatku tejto úlohy alebo predĺženia jeho

trvania bude mať vplyv na konečný dátum projektu. Kritická cesta sa premieta do časového plánovania a riadenia projektu prakticky vo všetkých fázach životného cyklu projektu.

- **Praktické využitie metódy kritickej cesty:** Táto metóda môže slúžiť ako nástroj najmä pre odhad **doby trvania projektu**. Používa sa u priamočiarych projektov, kde možno doby trvania odhadnúť s vysokým stupňom presnosti, napr stavebný priemysel.

1.5.4 Ganttov diagram

Ganttov diagram je grafická metóda plánovania práce. Jeho idea je jednoduchá. Zobrazuje dátumy na jednej osi a úlohy spolu so zdrojmi na druhej. Alebo aktuálny a plánovaný výnos za časové obdobie. Graf znázorňuje kedy má byť tá – ktorá úloha splnená v porovnaní s aktuálnym stavom každej. Táto metóda umožňuje manažérovi sledovať, čo bolo už v procese dokončenia projektu urobené a odhadnúť, či je daná činnosť popredu, pozadu alebo prebieha načas.

Cieľom časového plánu implementácie projektu je vytvoriť reálny plán popisujúci postup prác a činností pri realizácii projektu s ohľadom na disponibilné zdroje, kapacity, náklady, riziká atď. Základným prvkom realizačného plánu sú činnosti (aktivity, ktoré je potrebné vykonať), ktoré je potrebné vzájomne sklíbiť a navzájom koordinovať. Ako prioritné sa javí dodržiavať prirodzené a logické nadväznosti a vzťahy medzi jednotlivými činnosťami a určenie optimálnych termínov ich zahájenia a ukončenia.

Ako rozhodujúce pri tvorbe časového plánu projektu, popri vymedzení činností, je tiež identifikovanie všetkých logických väzieb medzi činnosťami (nadväzujúce alebo súčasne vykonateľné činnosti), určenie prácnosti všetkých činností, určenie doby ich trvania, určenie míľnikov – významné udalosti projektu, určenie požiadaviek na zdroje a ich čerpanie v čase.

1.6 Služby stavebníctva

Bakalárska práca sa zaoberá logistickým proces pri realizácii stavebnej zákazky, preto sa v závere teoretickej časti práce poskytne krátky pohľad do problematiky služieb stavebníctva.

Stavebníctvo je hospodársky odbor, pomocou ktorého sa zabezpečuje výstavba, údržba, modernizácie, rekonštrukcia a demolácia stavebných objektov. Stavebníctvo je členené do 4 základných skupín:

- ✓ pozemné stavby
- ✓ dopravné a podzemné stavby
- ✓ vodohospodárske stavby
- ✓ špeciálne stavby

Stavebníctvo je napriek rôznym ekonomickým dopadom v oblasti súkromných i verejných investícií v ostatných rokoch stále považované za jedno z rozhodujúcich odvetví slovenskej ekonomiky. Stavebníctvo je zároveň hlavným realizátorom stavieb a budov, ktoré sú dôležitou súčasťou investícií, resp. tvorby hrubého fixného kapitálu v celom hospodárstve. Stavebníctvo vytvára diela dlhodobej životnosti a zabezpečuje tak okrem konkrétneho výrobného procesu aj prínos architektonický a kultúrny, ktorý je dôležitou významnou súčasťou duševného výkonu a má v neposlednom rade značný estetický, ekologický a sociálny dopad. Postavenie odvetvia stavebníctva v hospodárstve ako celku možno najvýstižnejšie hodnotiť predovšetkým dvoma ukazovateľmi: podielom odvetvia stavebníctva na tvorbe hrubého domáceho produktu a podielom odvetvia stavebníctva na celkovej zamestnanosti v národnom hospodárstve.

Tab. 1.6 Vývoj podielu odvetvia stavebníctva na tvorbe HDP a celkovej zamestnanosti v hospodárstve SR v rokoch 2011 - 2017 v %

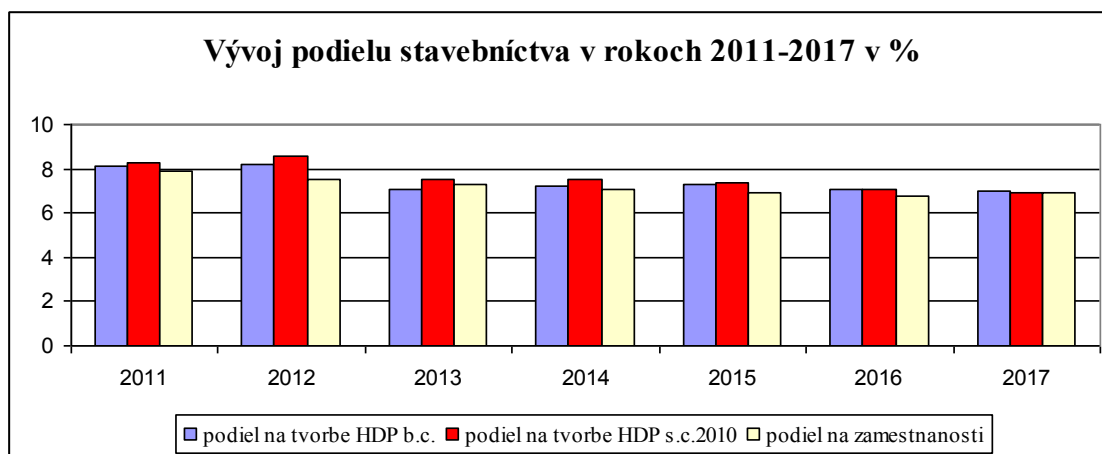
	Podiel stavebníctva v % na tvorbe HDP b.c.	Podiel stavebníctva v % na tvorbe HPD s.c. 2010	Podiel stavebníctva v % na zamestnanosti
2011	8,1	8,3	7,9
2012	8,2	8,6	7,5
2013	7,1	7,5	7,3
2014	7,2	7,5	7,1
2015	7,3	7,4	6,9
2016	7,1	7,1	6,8
2017	7,0	6,9	6,9

Zdroj: Ročenka slovenského stavebníctva 2018

Podiel stavebníctva na tvorbe HDP (b. c.) - podiel stavebníctva na tvorbe HDP sa od roku 2011 postupne znižoval z úrovne 8,1 % na 7,1 % v roku 2016. V roku 2017 bol podiel stavebníctva na tvorbe HDP v úrovni 7,0 %, čo predstavuje pokles oproti roku 2016 o -0,1 p. b..

Podiel stavebníctva na zamestnanosti v hospodárstve ako celku sa od roku 2011 postupne znižoval z úrovne 7,9 % na 6,8 % v roku 2016. V roku 2017 dosiahol tento podiel úroveň 6,9 %, čo znamená rast v porovnaní s rokom 2016 o 0,1 p. b..

Graf 1.6 Vývoj podielu odvetvia stavebníctva na tvorbe HDP a celkovej zamestnanosti v hospodárstve SR v rokoch 2011-2017 v %



Zdroj: vlastné spracovanie na základe údajov z tab. 1.5

Stavebníctvo prešlo od vzniku samostatnej Slovenskej republiky zásadnou zmenou druhu vlastníctva podnikov. Rozhodujúce postavenie majú v súčasnosti súkromné podniky, ktoré nahradili bývalé štátne organizácie. Slovenské stavebníctvo je teda charakteristické vysokým podielom stavebnej produkcie realizovanej súkromným sektorom. Od roku 2001 vykazuje tento podiel hodnoty vo výške cez 99 %, v roku 2017 to bolo 99,8 %.

Z podnikateľských subjektov pôsobiacich v stavebníctve tvorili v roku 2017 najväčší podiel živnostníci, a to 79,1 %. Z 20,9 % podnikov predstavovali 10,3 % malé podniky s počtom zamestnancov 0-49, 0,2 % stredné podniky s počtom 50-249 zamestnancov, 0,01 % podniky s počtom 250 a viac zamestnancov a 10,4 % podniky s nezisteným počtom zamestnancov.

1.7 Právne predpisy a smernice v stavebníctve

Zákon č. 50/1976 z 27. apríla 1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) a Zákon z 23. septembra 2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

Na stavebný zákon naväzovali viaceré vyhlášky a zmenou stavebného zákona č. 262/1992 Zb. boli stanovené podmienky o dokumentácii stavieb. Tieto predpisy určujú náležitosti dokumentácie pre prípravu, schvaľovanie a realizáciu stavby. Uvádzajú základné pojmy, druhy dokumentácie, schvaľovanie prípravnej a projektovej dokumentácie, štátnu expedíciu, autorský dozor a záverečné technicko-ekonomické vyhodnotenie stavieb. Územné plánovanie určuje ciele a úlohy, podklady, druhy a obsah, obstarávanie, územné konanie a územné rokovanie. Stavebný poriadok obsahuje predpisy pre oprávnenie projektovej a inžinierskej činnosti, predpisy pre používanie výrobkov pre stavbu, povolenie nových stavieb, žiadosti o stavebné povolenie, vytýčenie stavieb, užívanie a kolaudáciu, zmeny v užívaní, údržbe a odstraňovaní stavieb. Obsahuje tiež predpisy pre štátny stavebný dozor.

Zákon č. 300/2012 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z.z. o energetickej hospodárnosti budov, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení

neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov účinnosť od 1. júla 2012.

Zákon č. 136/2010 z 3. marca 2010 o službách na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tento zákon upravuje práva a povinnosti poskytovateľov služieb, práva príjemcov služieb, dozor nad poskytovateľmi služieb, činnosť jednotných kontaktných miest a spoluprácu s orgánmi iných členských štátov Európskej únie.

Zákon č. 138/1992 Zb. Slovenskej národnej rady o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch

Tento zákon upravuje:

- ✓ podmienky prístupu k povolaniam architekt, krajinný architekt a stavebný inžinier uplatnením práva usadiť sa;
- ✓ pravidlá voľného poskytovania služieb architektov, krajinných architektov a stavebných inžinierov na dočasnom a príležitostnom základe;
- ✓ pravidlá vykonávania povolanií architekt, krajinný architekt a stavebný inžinier,
- ✓ postup získavania osobitnej odbornej spôsobilosti na účely vydávania živnostenských oprávnení na výkon činnosti stavbyvedúceho, na výkon činnosti stavebného dozoru a na výkon energetickej certifikácie budov;
- ✓ zriadenie, postavenie, úlohy a organizáciu Slovenskej komory architektov a Slovenskej komory stavebných inžinierov.(Zákon č.138/1992 Zb.)

Právne predpisy EU

Smernicou o energetickej efektívnosti (2012/27/ EU), ktorá nadobudla účinnosť v decembri 2012, sa od členských štátov vyžaduje, aby stanovili indikatívne národné ciele energetickej efektívnosti s cieľom zaistiť, aby EÚ dosiahla hlavný cieľ, ktorým je zníženie spotreby energie do roku 2020 do 20 %.

Smernica o boji proti oneskoreným platbám v obchodných transakciách (2011/7/EU) bola vytvorená s cieľom zabezpečiť riadne fungovanie vnútorného trhu a tým podporiť konkurencieschopnosť najmä malých a stredných podnikov.

Uznávanie odborných kvalifikácií - uznaním dokladu o vzdelaní je uznanie dokladu o vzdelaní vydaného uznanou vzdelávacou inštitúciou členského štátu EÚ

alebo tretej krajiny za rovnocenný s dokladom o vzdelaní vydaným uznanou vzdelávacou inštitúciou v Slovenskej republike.

Služby na vnútornom trhu - zámerom prijatia zákona o službách na vnútornom trhu bolo transponovať do slovenského právneho poriadku **smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2006/123/ES** zo dňa 12. decembra 2006 o službách na vnútornom trhu, ktorá vytvára priestor pre zlepšenie podmienok z hľadiska prístupu k službám, administratívnej spolupráce príslušných orgánov na vnútornom trhu EÚ, prístupu k informáciám v oblasti poskytovania služieb, cezhraničného poskytovania služieb, ako aj z hľadiska uznávania dokladov odbornej kvalifikácie vydaných v inom členskom štáte.

Súčasná právna úprava inštitútov ohlasovania stavieb, povoľovania stavieb, dodatočného povoľovania stavieb, zmien stavieb, udržiavacích prác, povoľovania terénnych úprav, prác a zariadení, vytyčovania stavieb a užívania stavieb je zaradená do druhej časti zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Svojím rozsahom a obsahom v podstate tvorí materiu verejného stavebného práva.

Základným pojmom hmotnoprávnej úpravy stavebného poriadku obsiahnutej v druhej časti Stavebného zákona je pojem **stavba**. V zmysle ust. § 43 ods. 1 Stavebného zákona sa pod pojmom “stavba” rozumie stavebná konštrukcia postavená stavebnými prácami zo stavebných výrobkov, ktorá je pevne spojená so zemou alebo ktorej osadenie vyžaduje úpravu podkladu.

2 Logistický proces pri realizácii vybranej stavebnej zákazky

Predkladaná bakalárska práca približuje logistický proces pri realizácii stavebnej zákazky – prestavby kúpeľne v bytovom dome. Úvod praktickej časti je venovaný vysvetleniu základných pojmov, aby sa zabezpečila jednotná formulácia a jednoznačnosť pojmov.

Poskytovateľ služby - stavební podnikatelia, ktorí majú oprávnenie k prevedeniu stavebných alebo montážnych prác. S ohľadom na liberalizovanie služby môže byť podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/123/ES poskytovateľom služby i právnická alebo fyzická osoba oprávnená k podnikaniu, ktorá sa v členskom štáte zaoberá stavebnou činnosťou a využíva tak slobodu usadzovania a voľného pohybu služieb. V prípade tejto bakalárskej práce ide o stavebného podnikateľa, fyzickú osobu, ktorá má oprávnenie k prevedeniu stavebných prác.

Užívateľ služby - má právo slobodne si zvoliť poskytované služby, teda aj ich vykonávateľov, podnikateľov, subjekt, ktorý službu vykoná. Rozhodovanie je na základe individuálnych požiadaviek. Kritéria výberu sú čiste na užívateľovi služieb – rýchlosť, kvalita, garancia výsledku, cena apod. Užívateľmi služieb sú:

- ✓ fyzické osoby (občania);
- ✓ fyzické a právnické osoby oprávnené podnikat';
- ✓ orgány štátnej a verejnej správy;
- ✓ ostatné inštitúcie.

V prípade tejto bakalárskej práce sa jedná o užívateľa služby – fyzickú osobu, občana, vlastníka bytu, v ktorom sa realizuje stavebná zákazka.

Garant - ručiteľ, za niečo zodpovedajúci, záruku poskytujúci subjekt – v prípade stavebnej zákazky uvedenej v tejto bakalárskej práci sa jedná o poskytovateľa služby, fyzickej osoby-podnikateľa s oprávnením na prevedenie stavebných prác.

Rozpočet pre ponuku

Rozpočet pre ponuku dodávateľ vypracuje s cieľom vykalkulovania ponukovej ceny. S takýmto rozpočtom sa uchádza o zákazku. Ak ho investor odsúhlasí, je podkladom pre rozhodnutie zmluvného rozpočtu. Na spracovanie rozpočtu je potrebné mať vstupné podklady, jedná sa o:

- ✓ technické podklady
- ✓ technologické podklady
- ✓ oceňovacie podklady
- ✓ výkaz výmer.

Ponukový rozpočet je predbežná cenová kalkulácia vypracovaná zhotoviteľom za účelom získania zákazky. Základná kalkulačná jednotka pozostáva z jednotlivých prác a dodávok.

Dohoda o cene je dohoda o výške ceny alebo dohoda o spôsobe, akým sa cena realizuje. Dohoda o cenovej výške sa uzatvorí na základe rozpočtu na ponuku. (Nagy a kol., 2008)

Realizácia stavebnej zákazky prebieha v týchto krokoch:

- ✓ príprava stavby
- ✓ prevedenie stavby
- ✓ kolaudačné riadenie. (Halásek – Caletková, 2015).

V prípade tejto bakalárskej práce je vypracovateľom rozpočtu pre ponuku poskytovateľ služby – fyzická osoba, podnikateľ, ktorý vyhotoví ponuku na rozpočet podľa konkrétnych požiadaviek užívateľa služby – fyzickej osoby (vlastníka) bytu, v ktorom sa realizuje stavebná zákazka.

2.1 Stavebná zákazka

Logistický proces stavebnej zákazky sa skladá z nasledujúcich krokov:

- 1. vznik požiadaviek** – ide o žiadosť na rekonštrukciu. Rekonštrukčné a stavebné práce, ktoré objednávateľ žiada, aby sa dosiahol požadovaný stav.
- 2. vytvorenie cenovej ponuky** – vytvorí ju poskytovateľ, ako predpokladaný odhad celkovej ceny práce vrátane materiálu.
- 3. prehodnotenie cenovej ponuky objednávateľom** – ak bude cenová ponuka v takej výške, ktorú objednávateľ akceptuje, môže logistický proces s daným poskytovateľom pokračovať ďalšou časťou. V prípade, že vytvorená cenová ponuka nie je objednávateľom akceptovaná a ani po zmenách nebude vyhovujúca, ukončí sa tým

proces. Predpokladá sa, že objednávateľ pred zadaním dopytu vykonal prieskum trhu a na základe zistených informácií oslovil iba potenciálnych, z jeho pohľadu vyhovujúcich stavebných podnikateľov.

4. vytvorenie podrobného rozpočtu a časového a pracovného harmonogramu – vytvorí ho poskytovateľ v prípade záujmu o jeho služby od objednávateľa. Podrobný rozpočet je oproti cenovej ponuky podrobnejší a zohľadnia sa v nej materiálové požiadavky objednávateľa. Tento podrobný rozpočet obsahuje aj náklady spojené s prácou zamestnancov a tiež časové limity súvisiace s konkrétnou zákazkou.

5. oboznámenie objednávateľa s podrobným rozpočtom a harmonogramom – objednávateľ na základe podrobného rozpočtu získa presný obraz o budúcich nákladoch na rekonštrukciu ako aj o plánovom čase poskytnutia služby.

6. uskutočnenie zmien v rozpočte resp. harmonograme – ak objednávateľ nesúhlasí s niektorou materiálovým nákladom, uskutočnia sa potrebné zmeny v rozpočte, napr. Objednávateľ zabezpečí všetky potrebné nákupy stavebného materiálu alebo sa iným spôsobom zúčastní na zákazke napr. poskytnutím vlastných zamestnancov V tomto kroku je dôležité, aby celkový plán rekonštrukcie bol v súlade s plánom objednávateľa.

7. spísanie zmluvy o dielo – poskytovateľ sa písomne zaviazne na rekonštrukciu za dohodnutých podmienok. V zmluve o dielo musia byť presne špecifikované dôležité časti zákazky: materiálové náklady, náklady za jednotlivé pracovné úkony a tiež doba a výška čiastky na úhradu zálohy od objednávateľa. V zmluve o dielo je potrebné uviesť aj čas trvania rekonštrukcie, presný dátum začatia, a iné podmienky, ak sa vyskytnú napr. vybavenie stavebného povolenia.

8. oboznámenie objednávateľa so zmluvou o dielo – objednávateľovi sa predostrie zmluva a oboznámi sa so všetkými ich podmienkami. V prípade nesúhlasu so zmluvou, môže objednávateľ odstúpiť od spolupráce alebo si môže dohodnúť prípadné zmeny v zmluve. V prípade súhlasu s obsahom zmluvy, je potrebné ešte pred začatím prác dodržať dohodnuté podmienky, oznámiť úradom začatie stavebného konania a je potrebné tiež uhradiť zálohu určenú v zmluve o dielo.

9. úprava zmien v zmluve o dielo – z dôvodu zmeny niektorej časti rekonštrukcie, finančnej situácie u klienta a pod. sa môže zmluva upraviť o potrebné zmeny.

10. uhradenie resp. prijatie zálohy – dňom úhrady dohodnutej zálohy dochádza k začiatku procesu rekonštrukcie napr. nákupom materiálu.

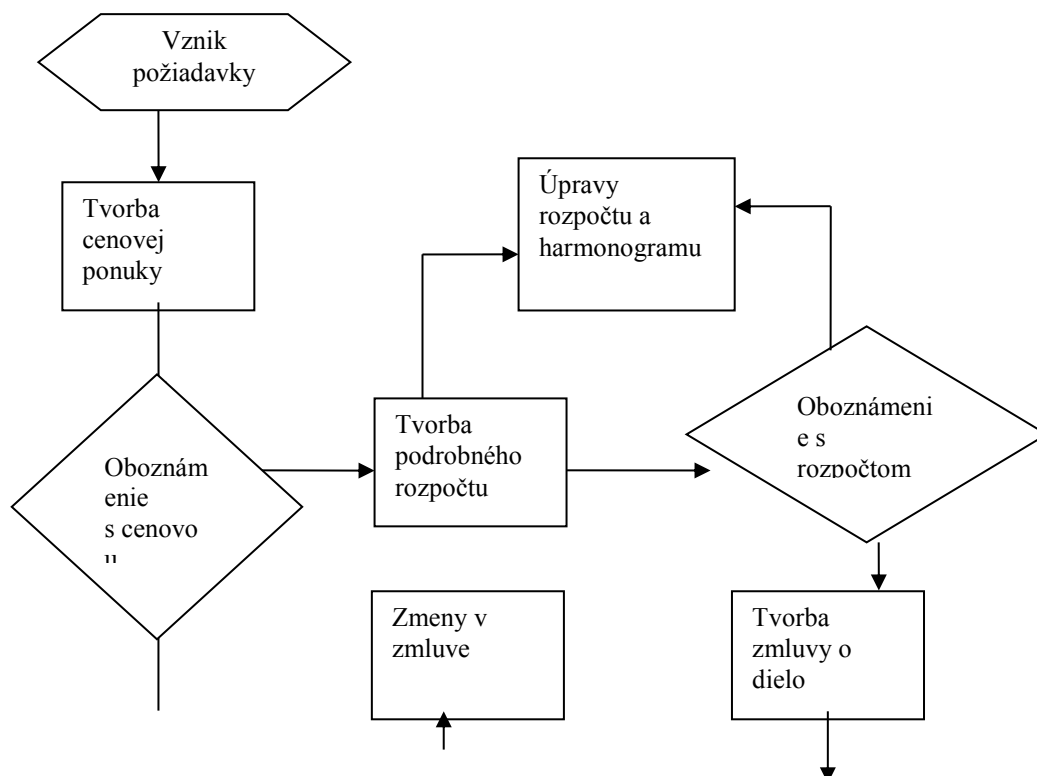
11. oznámenie úradom – je potrebné podať ohlásenie alebo zažiadať o stavebné povolenie od miesta príslušného stavebného úradu. V prípade nami analyzovanej rekonštrukcie, v zmysle §103 odst. 1 písm. d) zákona č. 183/2006, nie je potrebné podať ohlásenie a nie je ani potrebné žiadať o vydanie stavebného povolenia.

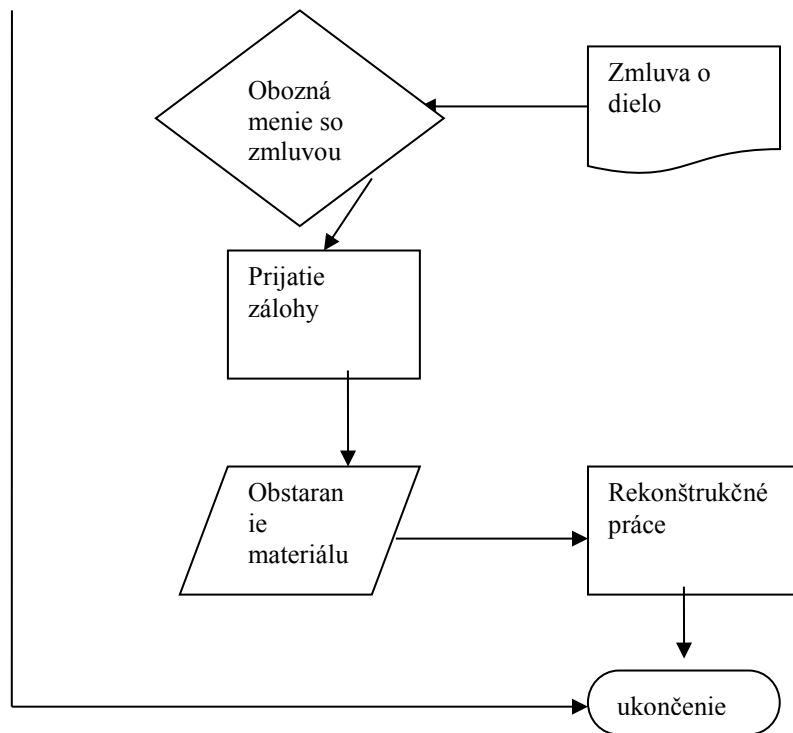
12. obstaranie materiálu – najdôležitejšie je zabezpečiť, aby rekonštrukčné práce pokračovali bez prekážok, materiál je potrebné obstarat' včas a v takom množstve, aby nedošlo k omeškaniu samotnej rekonštrukcie. Zároveň je vhodné nakupovať materiál v takom množstve, aby jeho uskladnenie neprekážalo v pracovnom procese.

13. rekonštrukčné práce – táto časť procesu je už konkrétna zákazka, čiže rekonštrukcia bytu. Jej presný priebeh je zobrazený v časti rekonštrukčné práce.

14. ukončenie – ide o časť procesu, v ktorej sú už práce hotové, byt je pripravený na odovzdanie objednávateľovi. V prípade potreby je v tejto časti vykonávaná aj kolaudácia.

Obr. 2.1 Logistický proces rekonštrukcie kúpeľne





Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

Základné informácie o konkrétnej stavebnej zákazke:

Byt, ktorého sa týka rekonštrukcia, pozostáva z dvoch obytných miestností a príslušenstva, ktorým je kuchyňa, predsieň, WC, kúpeľňa, komora. Celková výmera úžitkovej plochy bytu je 54,50 m².

Súčasný stav kúpeľne je nevyhovujúci, neprešiel ešte stavebnou úpravou. Staré obklady na stene a podlahe sú už značne poškodené, popraskané a zastaralé. Vybavenie kúpeľne je nevyhovujúce, zničené a spojenie s WC je neúčelné a nepraktické. Je potrebná tiež modernizácia elektroinštalácie a vodoinštalácie, nakoľko rozvody sú ešte pôvodné a z bezpečnostného hľadiska už nie sú bezpečné.

Objednávateľ požiadala o nasledujúce stavebné úpravy v byte:

- ✓ prestavba kúpeľne a vytvorenie samostatnej miestnosti - WC
- ✓ likvidácia súčasného stavu vrátane jeho odvozu na skládku
- ✓ odstránenie obkladov a dlažieb
- ✓ elektroinštalačné, vodoinštalačné, murárske a maliarske práce
- ✓ osadenie novej sanity: sprchovacieho kúta, vstavaného umývadla, WC misy
- ✓ osadenie nových zárubní a dvier

- ✓ montáž elektrospotrebičov, osvetlenia a doplnkov.

Stavebné úpravy je potrebné ukončiť maximálne do 2 týždňov od začatia. Začiatok prerábky bytu sa určil na 1. apríl. Počas stavebných úprav sa v ňom objednávateľ nebude zdržiavať. Plánovaná cena stavebnej zákazky z pohľadu objednávateľa je vo výške 5 000 EUR. Uvedená cena je určená na celkovú rekonštrukciu kúpeľne vrátane potrebného príslušenstva. Plán bytu po rekonštrukcii je na prílohe 1.

2.2 Logistický proces stavebnej zákazky

V predchádzajúcej kapitole sa vymenovali jednotlivé kroky logistického procesu a uviedol sa súčasný stav, ktorý sa má pomocou uskutočnenia stavebných a rekonštrukčných prác zmeniť na požadovaný stav, ktorý objednávateľ uviedol. Tento logistický proces nadobudol konkrétne výsledky, ktoré sú uvedené nižšie:

1. vznik požiadavky – išlo o žiadosť na rekonštrukciu pôvodnej kúpeľne na vybudovanie novej kúpeľne a samostatnej miestnosti na WC vrátane výmeny celého zariadenia.

2. vytvorenie cenovej ponuky – vytvoril ju poskytovateľ, ako predpokladaný odhad celkovej ceny práce, materiálu a vybavenia. Cenová ponuka poskytovateľa služby predstavuje:

- ✓ rekonštrukčné práce vrátane odstránenia pôvodného stavu 940,00 EURO
 - ✓ obstaranie potrebného materiálu a vybavenia poskytovateľom 4 300,00 EURO
- Spolu cena stavebnej zákazky: 5 240,00 EURO

3. prehodnotenie cenovej ponuky objednávateľom – cenová ponuka poskytovateľa sa skladala z dvoch častí - rozpočet bol navrhovaný zvlášť pre rekonštrukčné práce a pre použitý materiál a sanitu z dôvodu, že objednávateľ stavebnej zákazky si mohol vybrať, či si rekonštrukčné práce objedná vrátane dodania potrebného príslušenstva zabezpečeným dodávateľom služby, alebo sa rozhodne pre iné druhy materiálov a sanity, ktoré si zabezpečí na vlastné náklady sám. Cenová ponuka poskytovateľa je vyššia ako cena vymedzená objednávateľom na danú stavebnú zákazku o 240,00 EURO.

4. vytvorenie podrobného rozpočtu a časového a pracovného harmonogramu – vytvoril ho poskytovateľ kvôli záujmu o jeho služby od objednávateľa. Podrobný rozpočet bol oproti cenovej ponuky podrobnejší a boli v nej zohľadnené materiálové požiadavky objednávateľa. Tento podrobný rozpočet obsahoval aj náklady spojené s prácou zamestnancov a tiež časové limity súvisiace s konkrétnou zákazkou.

Tab. 2.2 Rozpočet rekonštrukčných prác

Poč. číslo	Názov položky	Počet MJ	Cena spolu v EUR
1.	Prípravné práce	8 hod	80,00
2.	Odstránenie obkladov a dlažby	8 hod	80,00
3.	Murovanie priečok	8 hod	120,00
4.	Natiahnutie elektro a vodovodných rozvodov	8 hod	120,00
5.	Omietanie stropu	4 hod	40,00
6.	Obkladanie stien	12 hod	180,00
7.	Zabudovanie zárubne a spárovanie obkladu	8 hod	80,00
8.	Maľovanie stropov	4 hod	40,00
9.	Ukladanie keramickej dlažby	8 hod	120,00
10.	Osadenie sanity a osvetlenia, upratanie	8 hod	80,00

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

Tab. 2.3 Rozpočet na materiál a vybavenie

Poč. číslo	Názov položky	Počet MJ	Cena spolu v EUR
1.	Murovacie tvárnice 15x60x25	50 ks	350,00
2.	Keramické obklady 20x25	36 m2	360,00
3.	Keramické dlažby 33x33	15 m2	195,00
4.	Elektro a vodoinštalčný materiál		650,00
5.	Omietka vnútorná 25 kg	4 bal	40,00
6.	Lepidlo na obklady a dlažby 25 kg	5 bal	75,00
7.	Spárovací tmel 8 kg	4 bal	60,00
8.	Farba biela 10 kg	1 bal	40,00
9.	Zárubňa drevená + dvere	2 ks	400,00
10.	Sprchovací kút vstavaný	1 ks	1500,00
11.	Umývadlo vstavané so skrinkou	1 ks	250,00
12.	Záchodová misa – kombi	1 ks	150,00
13.	Vodovodná batéria k umývadlu	1 ks	80,00
14.	Zrkadlo s osvetlením	1 ks	150,00

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

5. oboznámenie objednávateľa s podrobným rozpočtom a harmonogramom – objednávateľ na základe podrobného rozpočtu získal presný obraz o budúcich nákladoch na rekonštrukciu ako aj o plánovom čase poskytnutia služby.

6. uskutočnenie zmien v rozpočte resp. harmonograme – nedošlo k uskutočneniu zmien v rozpočte, objednávateľ súhlasil s vyššou cenou než bola jeho pôvodná, s tým,

že poskytovateľ zabezpečí všetky potrebné nákupy stavebného materiálu a tiež odvozu vzniknutého odpadu pri dodržaní dohodnutého termínu – od 1. apríla do 14. apríla.

7. spísanie zmluvy o dielo – poskytovateľ sa písomne zaviazal na rekonštrukciu za dohodnutých podmienok. V zmluve o dielo sa presne špecifikovali:

- ✓ podrobný rozpočet na rekonštrukčné práce vrátane materiálu a vybavenia;
- ✓ konkrétny termín uskutočnenia stavebnej zákazky;
- ✓ termíny zaplataenia zálohy a vyúčtovania;
- ✓ garancie a záruky.

8. oboznámenie objednávateľa so zmluvou o dielo – objednávateľ sa oboznámil a svojim podpisom schválil vypracovanú zmluvu o dielo.

9. úprava zmien v zmluve o dielo – nedošlo k žiadnej úprave, podmienky, ktoré boli stanovené objednávateľom zodpovedali obsahu zmluvy o dielo.

10. uhradenie resp. prijatie zálohy – deň úhrady dohodnutej zálohy vo výške 50 % tj. 2 620,00 EURO dňa 31. marca – bolo začiatkom procesu rekonštrukcie.

11. oznámenie úradom – nebolo potrebné podať ohlásenie ani žiadať o vydanie stavebného povolenia.

12. obstaranie materiálu – odo dňa prijatia dohodnutej zálohy bolo obstaranie materiálu zabezpečené poskytovateľom služby, objednávateľ sa na obstaraní materiálu ani vybavenia nepodieľal.

13. rekonštrukčné práce – táto časť procesu bola už konkrétna zákazka, čiže rekonštrukcia kúpeľne. Jej presný priebeh je zobrazený v tabuľke 2.4 - Činnosti rekonštrukcie

Tab. 2.4 Činnosti rekonštrukcie

Činnosti	Podrobnejšie členenie
Prípravné práce	Pôvodná kúpeľňa a byt
Odstránenie obkladov a dlažby	Po obvode stien kúpeľne a podlahy
Murovanie priečok	Vytvorenie steny medzi kúpeľňu a WC

Natiahnutie elektro a vodovodných rozvodov	V kúpeľni a WC
Omietanie stropu	V kúpeľni a WC
Obkladanie stien	Keramické obkladačky na všetky steny kúpeľne a WC
Zabudovanie zárubne a spárovanie obkladu	Do kúpeľne a do WC
Maľovanie stropov	V kúpeľni a vo WC
Ukladanie keramickej dlažby	V kúpeľni a WC
Osadenie sanity a osvetlenia, upratanie	V kúpeľni osadenie umývadla a sprchového kútu, vo WC záchodovej misy, montáž svietidiel a automatickej práčky

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

V tabuľke 2.4 sú zapísané jednotlivé činnosti, ktoré sa vykonali v priebehu rekonštrukčných prác. V stĺpci „Činnosti“ sú uvedené jednotlivé činnosti, pričom v stĺpci „Podrobnejšie členenie“ je upresnenie ich členenia v jednotlivých častiach bytu. Možno skonštatovať, že tabuľka 2.4 obsahuje konkrétnejší rozpis požiadaviek na rekonštrukciu, ktorý priamo vychádza z pôvodného stavu vedľajšej miestnosti a smeruje k splneniu želanej predstavy nového stavu kúpeľne.

Uvedené činnosti rekonštrukcie obsahovali množstvo čiastkových stavebných úloh, ktoré sú pri stavebnej zákazke súčasťou procesu.

Prípravnými prácami sa rozumejú všetky práce súvisiace s tým, aby sa mohlo pristúpiť k splneniu zákazky:

- ✓ Odstránenie pôvodného zariadenia tej časti bytu, ktorá bola prestavaná tj. kúpeľne.
- ✓ Odstránenie pôvodných obkladov– obkladov aj dlažby.
- ✓ Časti bytu, ktoré zostali v nezmenenom stave bolo potrebné zaistiť tak, aby sa pri rekonštrukcii nepoškodili tj. dvere do spálne, kuchyne a izieb sa zakryli nepremokavou plachtou a OSB doskami.

Po odstránení starých obkladov a podlahy sa vymurovali nové priečky s vynechaním otvorov na dvere. Zároveň sa nové steny zapracovali do pôvodného stropu, čím došlo k potrebe úpravy aj stropov v pôvodnej kúpeľni a predsieni.

Po vybudovaní potrebnej priečky sa vykonali potrebné elektroinštalačné práce ako aj vodoinštalačné. Po ich ukončení bolo možné vykonať omietnutie všetkých povrchov – stropov, okrem častí, ktoré sa obložili obkladmi.

Po dostatočnom čase potrebnom na uschnutie omietok sa pristúpilo k ďalšej činnosti – zabudovaní zárubní na nové miesta. Medzi ich zabudovaním a celkovým uschnutím omietaných častí sa uskutočnil aj obklad stien – steny kúpeľne a WC sa obložili keramickými obkladačkami. Po ich fixácii sa zašpárovali a vyčistili od vzniknutých nečistôt.

Ďalšou činnosťou bolo uloženie podlahy, v prípade tejto stavebnej zákazky išlo o uloženie keramických dlažieb. Pred ich uložení bolo potrebné odstrániť prach a nečistoty vzniknuté pri obkladaní stien. Po vyčistení podlahy sa postupujúc zvnútra smerom von uložili keramické dlažby v kúpeľni a vo WC.

Poslednou činnosťou bolo osadenie sanity, osadenie dverí, montáž elektroinštalačných prístrojov a namontovanie osvetlenia v obidvoch zrekonštruovaných priestoroch a upratanie.

V činnostiach uvedených v tabuľkách 2.2. a 2.4 sú časové a cenové hodnoty uvedené vrátane činností súvisiacich s uskutočnením jednotlivých činností:

- ✓ v prípade činnosti – prípravné práce sa do času potrebného na jeho uskutočnenie ráta zabezpečenie dovozu materiálu potrebného na rekonštrukciu, odvoz pôvodného vybavenia kúpeľne na skládku, odstránenie vodovodných batérií a pôvodnej sanity, zabezpečenie zakrytia tých častí bytu, ktorých sa rekonštrukcia netýka, aby sa predišlo ich znečisteniu;
- ✓ v prípade činnosti - odstránenie obkladov a podlahy sa v čase potrebnom na jeho uskutočnenie uvádza nielen samotné odstraňovanie pôvodného obkladu, ale aj odnášanie takto vzniknutého odpadu na skládku a tiež odstránenie pôvodnej elektro a vodoinštalácie;
- ✓ v prípade činnosti – murovanie priečok sa v čase potrebnom na jeho uskutočnenie uvádza samotné vymurovanie priečky medzi kúpeľňu a WC, a tiež

odstránenie takto vzniknutého odpadu z bytu, ako aj čas prepojenia novej priečky do pôvodného stropu;

- ✓ v prípade činnosti – natiehanie elektro a vodovodných rozvodov sa do času potrebného na jeho vykonanie uvádza čas na ich kompletné zabudovanie
- ✓ omietanie stropu – uvedená doba obsahuje aj čas, kedy boli do bytu dovezené aj stavebné materiály potrebné k omietaniu (omietky, lepidlá, pomocné materiály), samotnú dobu omietania a tiež čas potrebný na odstránenie nepoužitého materiálu;
- ✓ obkladanie stien – uvedená doba činnosti obsahuje aj dobu, kedy bol do bytu dovezený materiál (obklady, lepidlá, pomocné materiály), čas potrebný na vyloženie obkladmi všetkých stien kúpeľne aj WC jako aj čas potrebný na odvoz materiálu, ktorý sa nepoužil;
- ✓ zabudovanie zárubne a spárovanie obkladov – čas potrebný na uskutočnenie tejto činnosti obsahuje aj dobu potrebnú na dovoz potrebného materiálu (zárubní, lepidiel, pomocných materiálov a pomôcok), čas na samotné spárovanie celej obloženej časti a tiež upratanie a očistenie priestorov;
- ✓ maľovanie stropov - obsahuje aj čas uschnutia povrchov po jednotlivých náteroch, čas potrebný na dovoz materiálu a pomôcok (farieb, podkladového materiálu, rebríka, pomocných materiálov a pomôcok) ako aj následného upratania po maľovke vrátane odstránenia pomôcok slúžiacich na ochranu napr. krycích plachiet, štítkov apod.;
- ✓ ukladanie keramickej dlažby – čas potrebný na vykonanie tejto činnosti obsahuje aj dobu potrebnú na dovoz materiálu (dlažbu, lepidlá, pomocné materiály a pomôcky), samotnú činnosť a tiež dobu potrebnú na odvoz vzniknutého odpadu (nepoužitú dlažbu a materiál);
- ✓ osadenie sanity a osvetlenia, upratovanie – čas potrebný na výkon tejto činnosti obsahuje aj dovoz potrebného vybavenia (sprchovaciu kabínu, umývadlo, záchodovú misu, svietidlá, automatickú práčku, pomocné materiály a pomôcky), samotný čas na ich zabudovanie, montáž všetkých elektrospotrebičov, ich preskúšania, montáž elektrických zásuviek a spínačov, osvetľovacích prvkov, taktiež dobu potrebnú na odvoz nepotrebného odpadu (nepoužitý materiál a

vzniknuté obaly) a tiež upratanie – obsahuje všetky práce, ktoré sú potrebné k odovzdaniu dokončenej stavebnej zákazky podľa dohodnutej zmluvy o diele napr. odstránenie ochranných pomôcok z častí bytu, ktorý neprešiel rekonštrukciou, upratanie bytu, umytie okien, dverí, a iných činností podľa dohody medzi poskytovateľom a objednávateľom.

Uvedené činnosti pri pracovnom čase 8 hodín denne. Pri rozpise činností na jednotlivé dni sa nerátalo s prácou počas víkendov, ani s nadčasom presahujúcim denný pracovný rozvrh. Ak by si klient zažiadal o prácu aj počas víkendov, tak by sa uvedená doba rekonštrukcie skrátila, práca navyiac v rámci nadčasov resp. víkendov by však navýšila rozpočet za kalkulovanú prácu, nakoľko zo zákona vyplýva povinnosť zaplata príplatkov za nadčas a práce počas sviatkov resp. víkendov. Práce budú trvať 10 pracovných dní, čo sú presne 2 kalendárne týždne, so začiatkom 1. apríla a koncom 14. apríla.

Podľa údajov je zjavné, že časový harmonogram je tesný, ak sa poskytovateľ chce držať plánu, musí každú činnosť presne a včas ukončiť, lebo je veľmi malá časová rezerva na opravy a chyby. Zároveň je veľmi dôležité včasné obstaranie stavebného materiálu, nakoľko jej neskoré dodanie resp. dodanie v menšom množstve než je potrebné, môže tiež viesť k oneskoreniu a tým aj k nedodržaniu termínu dodaniu zákazky.

14. ukončenie – po vykonaní všetkých uvedených činností bolo možné považovať stavebnú zákazku za ukončenú. Stavebná zákazka bola ukončená, rekonštrukčné práce boli hotové, byt bol pripravený na odovzdanie objednávateľovi.

3 Komparácia plánovaného a skutočného stavu procesu z pohľadu vybraných logistických charakteristík

Stavebná zákazka sa vykonala v relatívne krátkom časovom horizonte a bola zameraná iba na jednu časť bytu – prestavbu pôvodnej kúpeľne na modernú kúpeľňu so samostatnou miestnosťou na WC. Vychádzalo sa z pôvodného stavu kúpeľne a na základe presne určených kritérií sa uskutočnila stavebná zákazka, ktorá po ukončení splnila ciele stanovené objednávateľom.

Pre zistenie či plánovaný a skutočný stav procesu stavebnej zákazky splnil požadované ciele, sme pristúpili ku komparácii z pohľadu logistickej charakteristiky 7 S. Zamerali sme sa iba na tri komparácie – komparáciu ceny, času a kvality.

Porovnať cenu a čas bolo možné z dôvodu presných údajov, ktoré boli k dispozícii. Komparácia kvality bola podstatne ťažšia, nakoľko prebehol príliš krátky čas od realizácie stavebnej zákazky a nemali sme ani možnosť porovnať podobnú stavebnú zákazku.

3.1 Komparácia z pohľadu 7 S

Logistická charakteristika 7 S, ktorá, ako sa uvádza v teoretickej časti, sleduje sedem pravidiel správneho poskytovania služby:

- ✓ **správna služba** - služba je činnosť, ktorú poskytuje poskytovateľ objednávateľovi. Vo všeobecnosti ide o to, aby objednávateľ služby mal možnosť si sám určiť a definovať o aký typ služby má záujem a čo všetko by malo byť jej obsahom. Základom je, že poskytovateľ musí každú službu poskytovať v legislatívnych normách, ktorá musí zároveň spĺňať požiadavky objednávateľa.
- ✓ **správny zákazník** - vo všeobecnosti ide o získanie správneho objednávateľa pre poskytovateľa. Ak sa stretne dopyt zo strany objednávateľa s ponukou od poskytovateľa a dôjde k uzatvoreniu zmluvy o dielo, ktorá bude vyhovujúca pre obidve zmluvné strany, možno skonštatovať, že z pohľadu poskytovateľa ide o správneho zákazníka.
- ✓ **správne miesto** - správne miesto, je ak sa jedná o určenia miesta vykonávania služby, také aké je v tejto zákazke presne uvedené. K správnejmu miestu

vykonania služby patrí aj správne miesto, kde sa skladuje materiál a pracovné pomôcky počas realizácie stavebnej zákazky.

- ✓ **správna cena** – v prípade stavebnej zákazky dochádza k viacerým situáciám, kedy sa vyberá správna cena. Môže ísť o cenu použitého materiálu, cenu práce za výkon služby, ceny za kvalitu resp. rýchlosť dodania služby. Kvalita materiálu ovplyvňuje cenu na základe objednávateľovho rozhodnutia. V prípade, ak objednávateľ určí maximálnu cenu, môže prenechať rozloženie financií za materiál na rozhodnutí poskytovateľa. Môže však byť aj súčasťou tohto rozhodovania a rozhodnúť o všetkom, čo považuje za potrebné.
- ✓ **správny čas** - za správny čas možno považovať hocijaký čas kedy je vhodné rekonštrukciu vykonávať. Jediné, čo ovplyvňuje čas začatia práce, je stanovený termín objednávateľom, dokedy má byť rekonštrukcia ukončená. Správny čas s pohľadu objednávateľa je ten, kedy sa rozhodne pristúpiť k realizácii svojho zámeru. Z pohľadu poskytovateľa je správnym časom také obdobie, ktoré je dostatočne dlhé na to, aby vedel kvalitne a včas poskytnúť svoje služby.
- ✓ **správna kvalita** – správna kvalita je taká, ktorá spĺňa požiadavky objednávateľa vzhľadom na jeho predstavy o novom, zrekonštruovanom stave bytu. V prípade poskytovateľa možno hovoriť o správnej kvalite vtedy, ak sú jeho objednávateľia spokojní a jeho prácu chvália, čím napomáhajú k šíreniu jeho dobrého mena.
- ✓ **správne množstvo** - správne množstvo možno chápať z viacerých pohľadov, možno ho hodnotiť jako správne množstvo materiálu, pracovníkov, poskytovaných služieb, stráveného času. Za správne množstvo poskytovanej služby sa dá považovať poskytovanie stavebných a rekonštrukčných prác, návrhárske práce, zabezpečenie materiálu ako aj likvidácia odpadu či upratanie priestorov po ukončení rekonštrukcie.

3.1.1 Komparácia času

Pri realizácii stavebnej zákazky sa pri jej plánovaní a uskutočňovaní dodržiaval časový harmonogram určený na začiatku procesu. Objednávateľ pri zadaní požiadavky na stavebnú zákazku uviedol časový limit, ktorý bol 10 pracovných dní. V predchádzajúcej kapitole boli uvedené doby trvania jednotlivých častí rekonštrukcie. Pre porovnanie plánovaného a skutočného harmonogramu prác

z pohľadu ich prevedenia v čase sa zostavila tabuľka 3.1. Je zjavné, že plánovaný stav je odlišný od skutočnej dĺžky trvania jednotlivých častí stavebnej zákazky.

Na celý proces stavebnej zákazky bolo plánovaných celkom 10 pracovných dní s 8-hodinovým pracovným časom, ktorý neobsahoval čas na obed. Pracovný čas začínal každý deň o 7.00 na trval do 12.00 a po obedovej prestávke pokračoval od 12.30 do 15.30.

Tab. 3.1 Komparácia času rekonštrukčných prác

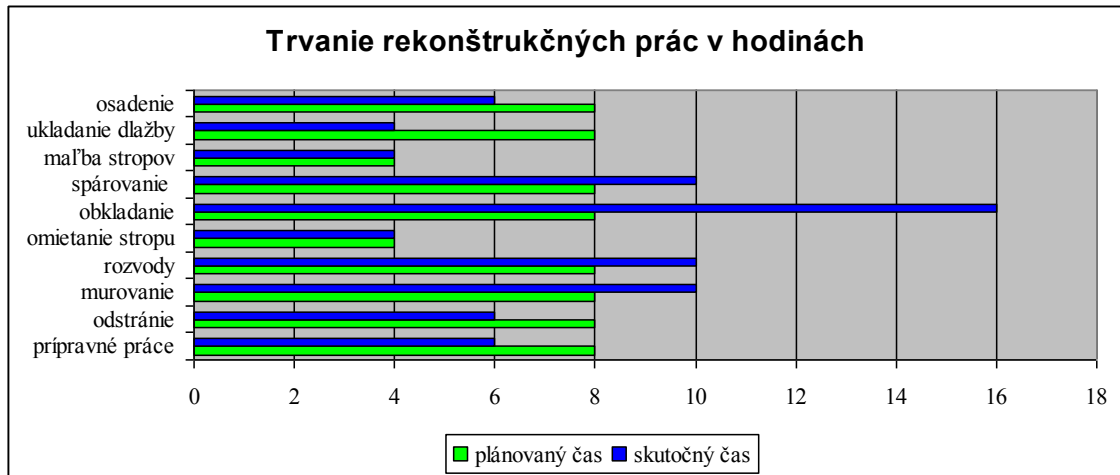
Poč. číslo	Názov položky	Plánovaný čas	Skutočný čas	Rozdiel v čase
1.	Prípravné práce	8 hod	6 hod	-2 hod
2.	Odstránenie obkladov a dlažby	8 hod	6 hod	- 2 hod
3.	Murovanie priečok	8 hod	10 hod	+ 2 hod
4.	Natiahnutie elektro a vodovodných rozvodov	8 hod	10 hod	+ 2 hod
5.	Omietanie stropu	4 hod	4 hod	0 hod
6.	Obkladanie stien	8 hod	16 hod	+ 8 hod
7.	Zabudovanie zárubne a spárovanie obkladu	8 hod	10 hod	+ 2 hod
8.	Maľovanie stropov	4 hod	4 hod	0 hod
9.	Ukladanie keramickej dlažby	8 hod	4 hod	- 4 hod
10.	Osadenie sanity a osvetlenia, upratanie	8 hod	6 hod	- 2 hod
	Spolu	72 hodín	76 hodín	+ 4 hodín

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

Z celkového počtu hodín je viditeľné, že miesto plánovaných 72 hodín trvalo uskutočnenie stavebnej zákazky dlhšie o 4 hodiny. Napriek časovému sklzu sa zákazka

dokončila včas, nakoľko objednávateľ žiadal o vyhotovenie zákazky do 2 týždňov, čo je 10 pracovných dní tj. 80 hodín.

Graf 3.1 Priebeh rekonštrukčných prác – porovnanie plánovaného a skutočného času



Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

Z rozpisu rekonštrukčných prác a jeho grafického znázornenia na grafe 3.1 je vidno, že v prípade prípravných prác vrátane odstránenia pôvodného stavu kúpeľne došlo k úspore času spolu o 4 hodiny. Takto získaný čas sa však použil na murovanie priečok a vyhotovenie elektroinštalácie a vodoinštalácie, nakoľko boli dané práce zložitejšie ako sa predpokladalo pri ich plánovaní. Zvýšenie počtu hodín bolo aj v dôsledku úpravy zo strany objednávateľa, ktorý pred elektroinštaláciou požiadal o úpravy oproti pôvodnému plánu a tieto dodatočné práce zvýšili objem času potrebného na dokončenie tejto časti rekonštrukcie.

Ďalšie dodatočné omeškanie oproti plánovanému stavu bolo v časti rekonštrukčných prác – ukladania obkladov – vid' grafické znázornenie. Vybraný typ obkladu bol atypického tvaru a jeho správne uloženie bolo komplikovanejšie ako v prípade klasických obkladov. Pracovníkom trvalo o 8 hodín viac obloženie stien kúpeľne a WC ako bol pôvodný plán.

Zabudovanie zárubní a spárovanie obkladu bolo dlhšie oproti plánu, nakoľko došlo k neskoršiemu dodaniu zo strany dodávateľa zárubní a spárovanie obkladov bolo z dôvodu atypických tvarov zdĺhavejšie ako pri klasických obkladoch.

Naopak, ukladanie keramickej dlažby, ako vidno i zo znázornenia na grafe, trvalo kratšie ako bolo plánované a tiež osadenie sanity a osvetlenia bolo jednoduchšie ako sa predpokladalo pri plánovaní.

Napriek menšiemu časovému navýšeniu, sa čas realizácie stavebnej zákazky považuje za správny čas z pohľadu siedmich pravidiel správneho poskytovania služby.

3.1.2 Komparácia ceny

Cenová kalkulácia na stavebnú zákazku pozostávala z dvoch častí – ceny za rekonštrukčné práce a ceny za samotný materiál a vybavenie potrebné k rekonštrukcii. V obidvoch kalkuláciách došlo k zvýšeniu cien.

Ako sa uviedlo pri komparácii času potrebného na zhotovenie stavebnej zákazky, kde došlo k navýšeniu počtu hodín, aj v prípade komparácie plánovanej ceny a konečnej ceny stavebnej zákazky došlo k zvýšeniu oproti pôvodnému plánu.

Nakoľko sa zvýšil počet hodín rekonštrukčných prác, došlo k miernemu nárastu v cene. Celkové plánované náklady na rekonštrukčné práce sa zvýšili na 960,00 EUR oproti plánovaným 940,00 EUR.

Tab. 3.2 Komparácia ceny rekonštrukčných prác

Por. číslo	Názov položky	Plánované náklady v EUR	Skutočné náklady v EUR	Rozdiel nákladov v EUR
1.	Prípravné práce	80,00	60,00	-20,00
2.	Odstránenie obkladov a dlažby	80,00	60,00	-20,00
3.	Murovanie priečok	120,00	150,00	+30,00
4.	Natiahnutie elektro a vodovodných rozvodov	120,00	150,00	+30,00
5.	Omietanie plafónu	40,00	40,00	0,00
6.	Obkladanie stien	180,00	240,00	+60,00
7.	Zabudovanie zárubne a spárovanie obkladu	80,00	100,00	+20,00
8.	Maľovanie stropov	40,00	40,00	0,00

9.	Ukladanie keramickej dlažby	120,00	60,00	-60,00
10.	Osadenie sanity a osvetlenia, upratanie	80,00	60,00	-20,00
	Spolu	940,00	960,00	+20,00

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

V procese rekonštrukcie došlo k zmene oproti pôvodnému plánu. Objednávateľ sa rozhodol uskutočniť zmeniť v elektroinštalácii, oproti pôvodnému plánu žiadal doplniť osvetlenie o bodové svetlá. Daná žiadosť zapríčinila zvýšenie počtu hodín ako to bolo uvedené pri komparácii času a tiež bola dôsledkom vzniku dodatočných, neplánovaných nákladov, ktoré sa prejavili najmä vo zvýšení nákladov na materiál a vybavenie.

Tab. 3.3 Komparácia rozpočtu na materiál a vybavenie

Por. číslo	Názov položky	Plánovaná cena v EUR	Výsledná cena v EUR	Rozdiel cien v EUR
1.	Murovacie tvárnice 15x60x25	350,00	350,00	0,00
2.	Keramické obklady 20x25	360,00	720,00	+360,00
3.	Keramické dlažby 33x33	195,00	395,00	+200,00
4.	Elektro a vodoinštalčný materiál	650,00	850,00	+200,00
5.	Omietka vnútorná 25 kg	40,00	40,00	0,00
6.	Lepidlo na obklady a dlažby 25 kg	75,00	75,00	0,00
7.	Spárovací tmel 8 kg	60,00	60,00	0,00
8.	Farba biela 10 kg	40,00	40,00	0,00
9.	Zárubňa drevená + dvere	400,00	400,00	0,00

10.	Sprchovací kút vstavaný	1500,00	1700,00	+200,00
11.	Umývadlo vstavané so skrinkou	250,00	350,00	+100,00
12.	Záchodová misa – kombi	150,00	150,00	0,00
13.	Vodovodná batéria k umývadlu	80,00	120,00	+40,00
14.	Zrkadlo s osvetlením	150,00	150,00	0,00
	Spolu	4 300,00	5 400,00	+1 100,00

Zdroj: vlastné spracovanie, 2019

Z komparácie ceny materiálov a vybavenie je vidno nárast v tých položkách, ktoré sa v priebehu realizácie stavebnej zákazky menili oproti pôvodnému, plánovanému stavu. Celkový nárast ceny na materiál a vybavenie bol o 1 100,00 EUR. Toto navýšenie bolo v dôsledku zámény pôvodného obkladu a dlažby za iný druh, ktorý bol podstatne drahší.

Objednávateľ zmenil aj vybavenie, vybral si iný typ sprchovacieho kúta, umývadla aj vodovodnej batérie, nakoľko k novému druhu obkladov a dlažieb bolo potrebné prispôbiť i zariadenie.

Doplnenie montáže bodových svetiel v elektrickej inštalácii tiež spôsobila nárast nákladov tejto materiállovej položky.

Materiál a vybavenie, ktoré objednávateľ v priebehu realizácie zmenil, spôsobili, že namiesto plánovaných 5 240,00 EUR narástli náklady na rekonštrukciu kúpeľne a vytvorenie samostatnej miestnosti na WC na 6 360,00 EUR.

Všetky zmeny v rekonštrukčných prácach a vybavení objednávateľ dohodol s poskytovateľom ešte pred ich dodávkou od výrobcov, preto nedošlo k nepotrebným nákupom a cena takejto stavebnej zákazky sa považuje za správnu cenu z pohľadu logistickej charakteristiky 7S.

3.1.3 Komparácia kvality

Komparáciu kvality sme si vybrali aj napriek tomu, že je veľmi ťažko porovnateľná. Podľa našich vedomostí môžeme skonštatovať, že s ohľadom na čas realizácie zákazky neboli žiadne reklamácie. Pri preberaní diela bola zákazka prevzatá,

bez kolaudačných chýb, taktiež nevznikli náklady navyše pri odstraňovaní zistených nedostatkov pri preberaní diela.

Jedna z definícií kvality znie: Kvalita je pojem spravidla pre kladné vlastnosti výrobku alebo služby; kvalitný výrobok alebo služba je v súlade s požiadavkami zákazníkov alebo štandardov.

Ak vychádzame z definície kvality, v prípade stavebnej zákazky popísanej v tejto práci, môžeme skonštatovať, že požiadavka zákazníka, v našom prípade objednávateľa zákazky, bola splnená v súlade s jeho predstavami, t.j. kvalita je splnená.

Kvalita prevedenej služby zodpovedá cene, ktorú objednávateľ zaplatil poskytovateľovi. Kvalitu realizovanej stavebnej zákazky možno posúdiť z viacerých hľadísk:

- ✓ kvalita materiálov a vybavenia zodpovedá cene obstarania, na vybavenie i materiál sú platné záruky podľa zákonov;
- ✓ poskytovateľ zodpovedá za kvalitu prevedených služieb;
- ✓ poskytovateľ sa v zmluve o dielo zaviazal poskytnúť služby v kvalite zodpovedajúcej požiadavkám objednávateľa;
- ✓ o kvalitnom výkone služby sa objednávateľ priebežne presviedčal v priebehu rekonštrukčných prác;
- ✓ poskytovateľ garantuje kvalitu svojich služieb po určitú dobu aj zárukou;
- ✓ v prípade vzniknutých akýchkoľvek dodatočných závad a chýb, ktoré majú vplyv na kvalitu poskytnutej služby, sa tieto nedostatky odstránia zo strany poskytovateľa v čo najkratšom možnom termíne a bez nároku na úhradu takýchto nákladov zo strany objednávateľa.

Komparácia kvality poskytnutej služby by bola možná v prípade, ak by rovnakú stavebnú zákazku realizoval aj iný poskytovateľ. V takomto prípade by bola komparácia kvality lepšie porovnateľná.

V prípade bakalárskej práce vychádzame pri komparácii kvality stavebnej zákazky z výsledku. Pri porovnaní požadovaného a konečného stavu možno skonštatovať, že realizovaná stavebná zákazka splnila z pohľadu správnej kvality požadovanú úroveň a teda sa považuje za správnu kvalitu pre daného objednávateľa.

Logistická charakteristika 7 S sleduje okrem uvedených pravidiel aj ďalšie pravidlá, ktoré pre úplnosť v skratke spomenieme:

- ✓ **správna služba** - v prípade analyzovanej stavebnej zákazky sa objednávateľ rozhodol uskutočniť vo svojom bytu rekonštrukciu – tj. definoval svoju potrebu o poskytnutie služby a na to, aby ju získal, vyhľadal potenciálnych poskytovateľov a vybral si ten typ služby a poskytovateľa, ktoré najviac vyhovovali jeho požiadavkám.
- ✓ **správny zákazník** - nakoľko došlo k uzatvoreniu zmluvy o dielo, ktorá bola vyhovujúca pre obidve zmluvné strany, možno skonštatovať, že z pohľadu poskytovateľa išlo o správneho zákazníka.
- ✓ **správne miesto** - v prípade tejto konkrétnej stavebnej zákazky je správnym miestom kúpeľňa v byte, ktorá sa rekonštruuje a modernizuje.
- ✓ **správne množstvo** - za správne množstvo poskytovanej služby sa v prípade tejto konkrétnej stavebnej zákazky považuje poskytnutie stavebných, elektroinštalačných, vodoinštalačných, murárskych, maliarskych práce a ostatných prác, ktoré poskytovateľ zabezpečil pre objednávateľa.

4 Návrhy a doporučenia

Stavebná zákazka, ktorá bola predmetom tejto práce bola v praxi zrealizovaná, a obsahovala činnosti, ktoré sú pri realizácii stavebných zákaziek časté. Návrhy a doporučenia ohľadom realizovania stavebnej zákazky je možné posúdiť z dvoch hľadísk:

- ✓ z pohľadu objednávateľa;
- ✓ z pohľadu poskytovateľa.

Pre komplexnejší pohľad na problematiku a tiež z dôvodu, že sme mali možnosť získať informácie o realizovanej stavebnej zákazke od objednávateľa aj poskytovateľa, sme návrhy a odporúčania zhotovili pre obidve strany.

4.1 Návrhy a odporúčania pre objednávateľa

Z pohľadu objednávateľa bolo potrebné v prvom rade určiť, o aký typ služby má záujem a rozhodnúť sa, či v prípade stavebnej zákazky bude oslovený poskytovateľ, ktorý poskytuje komplexné služby alebo bude každý druh služby vykonávaný iným poskytovateľom. Toto rozhodnutie záviselo aj od finančných možností objednávateľa.

V prípade stavebnej zákazky uvedenej v tejto práci možno skonštatovať, že objednávateľ bol s výsledkom spokojný. Jeho zámery a ciele ohľadom realizácie stavebnej zákazky uvedené v úvode druhej kapitoly konkrétny poskytovateľ služby naplnil. Prvotne dohodnuté podmienky však prešli zmenou, ktorú inicializoval práve objednávateľ.

Z tohoto dôvodu došlo k zvýšeniu pôvodne stanovenej sumy určenej na realizáciu rekonštrukcie kúpeľne. Uvedené zmeny okrem navýšenia rozpočtu nemali vplyv na iné časti logistickej charakteristiky 7 S, ktorá sleduje sedem pravidiel správneho poskytovania služby. Mierne zvýšenie času potrebného na uskutočnenie celej požadovanej rekonštrukcie bolo v rámci termínu, ktorý objednávateľ uviedol.

Navrhujeme, aby objednávateľ v prípade, že plánuje ďalšiu stavebnú zákazku počítal aj s určitým časovým a cenovým rozdielom alebo nepožadoval dodatočné zmeny v materiáli, vybavení ani inej časti pôvodnej dohody. Vhodné by bolo i predschrálenie úveru od banky. Ak by objednávateľ nemal dostatok voľných finančných zdrojov a

v priebehu realizácie zákazky by došlo k nepredvídaným finančným nákladom, aby sa nemusela zákazka pozastaviť alebo predĺžiť čas jej realizácie.

Odporúčame tiež využiť aktuálne, výhodné ponuky na trhu, vybrať si zodpovedajúce materiály, vybavenie ešte pred konkrétnou realizáciou zákazky. Objednávateľ by týmto získal presnejší náhľad na predpokladanú výšku nákladov a mal by možnosť kalkulovať s cenou vopred a rozhodnúť sa, do akej výšky nákladov je ochotný ísť za splnením svojho cieľa.

Objednávateľom požadované stavebné úpravy v byte:

- ✓ prestavba kúpeľne a vytvorenie samostatnej miestnosti - WC
- ✓ likvidácia súčasného stavu vrátane jeho odvozu na skládku
- ✓ odstránenie obkladov a dlažieb
- ✓ elektroinštalačné, vodoinštalačné, murárske a maliarske práce
- ✓ osadenie novej sanity: sprchovacieho kúta, vstavaného umývadla, WC misy
- ✓ osadenie nových zárubní a dvier
- ✓ montáž elektrospotrebičov, osvetlenia a doplnkov

boli splnené v termíne ako boli plánované tj. od 1. apríla do 14. apríla. Suma vynaložená na rekonštrukciu bola síce o 1 120,00 EUR vyššia ako bol pôvodný rozpočet, toto navýšenie však nemalo žiadny vplyv na spokojnosť objednávateľa s úrovňou poskytnutia služby.

Pre iné stavebné zákazky možno vychádzať z logistického procesu tejto realizovanej zákazky s tým, že sa navrhuje tiež:

- ✓ vykonať prieskum trhu porovnaním požadovaného výsledku s už uskutočnenými službami;
- ✓ porovnať nielen cenové ponuky, ale tiež dĺžku pôsobenia v danom obore, recenzie a povesť poskytovateľov;
- ✓ napr. pomocou sociálnych sietí získať čo najväčšie množstvo informácií o reálne spracovaných zákazkách vybraného poskytovateľa;
- ✓ ak je možnosť, osobne sa presvedčiť o kvalite poskytnutej služby;
- ✓ všetky požiadavky špecifikovať v zmluve o dielo;

- ✓ pravidelne kontrolovať priebeh procesu stavebnej zákazky a v prípade zistenia závad alebo nedostatkov požadovať okamžitú opravu či úpravu;
- ✓ požiadavky na kvalitu materiálov prispôbiť svojim finančným možnostiam, aby sa predišlo predčasnému ukončeniu zákazky z dôvodu nedostatočného kapitálu;
- ✓ pred začatím stavebnej zákazky zistiť potrebu resp. nepotrebnosť vybavenia potrebnej dokumentácie na príslušných úradoch .

4.2 Návrhy a odporúčania pre poskytovateľa

Z pohľadu poskytovateľa možno v prípade stavebnej zákazky uvedenej v tejto práci vyvodit' tieto dôsledky:

- ✓ pri zostavení kalkulácií a rozpočtov je potrebné rátať aj s mimoriadnymi alebo neplánovanými nákladmi
- ✓ pri plánovaní rekonštrukčných prác je potrebné kalkulovať aj s časovou rezervou
- ✓ v zmluve o dielo je vhodné špecifikovať za akých podmienok a ktoré zmeny sú prípustné, v akom rozsahu a čase
- ✓ konzultovať jednotlivé kroky stavebnej zákazky s objednávatel'om priebežne pred ich realizáciou.

Realizovaná stavebná zákazka bola splnená bez väčších problémov, včas a v požadovanej kvalite. Napriek tomu v priebehu realizácie došlo k menším neplánovaným situáciám, ktorým by bolo vhodné v budúcnosti predísť. Pri vytvorení časového plánu sa neplánovalo s nepredvídateľnými situáciami, v prípade tejto stavebnej zákazky to bola zmena v elektroinštalácii, type obkladu a zabezpečenia vybavenia iného ako bol prvotný plán.

Objednávatel' sa v priebehu procesu realizácie stavebnej zákazky rozhodol vymeniť obklady na atypické, čím došlo k zvýšeniu počtu hodín potrebných na splnenie tejto časti rekonštrukcie. Zamestnanci nemali dostatok skúseností na prácu s obkladom neštandardného typu, napriek tomu prácu zvládli, len spotrebovali na to viac času, než bol pôvodný plán. Pri plánovaní úloh, v ktorých sú možné viaceré varianty by bolo vhodné rátať aj s časovou rezervou.

V priebehu realizácie stavebnej zákazky došlo aj k neplánovanej zmene v montáži elektroinštalácie, objednávateľ žiadal doplnenie montáže aj bodových svetiel. Požadovaná zmena viedla k zvýšeniu času potrebného k splneniu tejto časti rekonštrukcie. Aj v takomto prípade navrhujeme do budúcnosti naplánovať si časovú rezervu, v prípade realizovanej stavebnej zákazky sa čas, ktorý neplánovane navýšil plán, podarilo splniť tým, že poskytovateľ na posledné dni zvýšil počet pracovníkov, aby bola zákazka včas splnená.

Nákup materiálu a vybavenia zabezpečoval poskytovateľ a bol realizovaný v súlade s požiadavkami rekonštrukcie. Poskytovateľ má prehľad o stavebných materiáloch, vybavení a ich dostupnosti na trhu, čo sa prejavilo aj v tom, ako rýchlo a pohotovo reagoval pri neplánovaných zmenách, ktoré vyžadovali nákupy, ktoré neboli vopred známe. Súčasný stav trhu poskytuje množstvo výrobkov a materiálov a je ich možné rýchlo a bezproblémov zabezpečiť, dodatočné zmeny a nákupy však navyšujú čas a náklady, preto sa navrhuje ich nákup v predstihu. V prípade zmien zo strany objednávateľa by bolo vhodné zabezpečiť kompenzáciu takých nákladov, ktoré vzniknú po zmenách, ktoré požaduje objednávateľ mimo dohodnutých podmienok.

Vhodné by bola aj efektívnejšia komunikácia v priebehu realizácie stavebnej zákazky ako zo strany objednávateľa, tak aj poskytovateľa, aby boli prípadné rozdiely a zmeny v pláne včas podchytené a nedošlo by k ďalším vedľajším nákladom.

Na základe realizovanej stavebnej zákazky sme dospeli k názoru, že poskytovateľ si musí byť vedomý vlastných znalostí a zručností a tiež znalostí svojich zamestnancov. Navrhuje sa najmä pri zložitejších zákazkách:

- ✓ využiť znalostí aj iných, nielen vlastných napr. pomocou brainstormingu dôjsť k najlepšiemu riešeniu;
- ✓ využiť služby externého poradcu;
- ✓ navštevovať výstavy a stavebné trhy.

Nedostatok zamestnancov je v súčasnosti aktuálny problém, ktorý sa dotýka nielen stavebníctva, ale aj ostatných odvetví hospodárstva, vrátane služieb, preto to by bolo výhodné:

- ✓ osloviť stredné a vysoké školy s ponukou na odbornú prax alebo zaškolenie študentov;
- ✓ využiť zdroje z úradu práce;
- ✓ zamestnať pracovníkov na dohody mimo pracovného pomeru.

V praxi je častým javom, že poskytovateľ pracuje na viacerých zákazkách súbežne, čo je výhodné, pretože nedochádza k tomu, aby boli prázdne obdobia.

Doporučuje sa preto:

- ✓ vyberať si zákazky čo najbližšie k sebe, aby sa predišlo dlhým presunom a zbytočným nákladom na dopravu;
- ✓ kombinovať zákazky externého charakteru s internými, aby v prípade nevhodného počasia nedošlo k situácii, že nie je možné vykonávať žiadne činnosti;
- ✓ vyberať si zákazky, ktoré nie sú špecifické, ak sa v pracovnom tíme nenachádza zamestnanec, ktorý je schopný splniť špecifickú požiadavku, zapojenie externého špecialistu môže navýšiť náklady, s ktorými sa nerátalo.

Súčasný vývoj napreduje rýchlejšie, než je tomu možné prispôsobiť všetky dostupné materiály a nástroje, preto je vhodné:

- ✓ pravidelne dopĺňať materiálové vybavenie;
- ✓ sledovať ponuky výrobcov a využívať ich akcie;
- ✓ využiť nízke bankové úroky pre podnikateľ a firmy na nákup techniky;
- ✓ používať projekt MS Project – alebo iný program na podobnom princípe, pre zrýchlenie vytvorenia plánov zákaziek a presnejšieho rozloženia financií (program je schopný k jednotlivým činnostiam pripisovať náklady).

Čím väčší počet zamestnancov, tým sú vyššie mzdové a odvodové náklady, zamestnanci sú však potrební a nie je možné ich nahradiť, preto sa odporúča:

- ✓ v prípade potreby zamestnať samostatne zárobkovo činné osoby;
- ✓ zamestnávať na dohody dôchodcov a študentov (majú do určitého limitu zvýhodnené odvody);
- ✓ poskytovať prax pre študentov uzatvorením zmlúv so strednými a vysokými školami.

Platobná neschopnosť objednávateľov je častý jav, kedy dochádza k platobnej neschopnosti objednávateľa. Doporučuje sa zavedenie zálohových platieb a tiež overenie platobnej schopnosti objednávateľov najmä v prípade veľkej zákazky.

Konkurencia patrí k hospodárstvu, vždy existovala a vždy aj bude. Navrhuje sa poskytovať také služby, ktoré konkurencia neuprednostňuje, či využiť také postupy v stavebníctve, ktoré konkurencia v blízkom okolí neposkytuje.

Záver

Predkladaná bakalárska práca s názvom *Logistické procesy pri realizácii stavebnej zákazky* si v úvode dala ako hlavný cieľ opísať logistické procesy pri realizácii konkrétnej zákazky – rekonštrukcie kúpeľne a na základe vhodne zvolených metód opísať reálny priebeh skutočnej stavebnej zákazky a tiež upozorniť na možné riziká v tomto procese s cieľom týmto rizikám predísť.

Prvá kapitola poskytla všeobecný teoretický úvod do problematiky, z ktorého čitateľ získal poznatky z oblasti z logistiky, služieb a stavebníctva ako aj opis logistického procesu.

Druhá kapitola opisovala priebeh logistického procesu, ktorý sa skutočne zrealizoval, s uvedením jednotlivých krokov a ich charakteristikou. V tejto praktickej časti bakalárskej práce sa opísal pôvodný stav, ktorý sa pomocou uskutočnenia stavebných a rekonštrukčných prác mal zmeniť na požadovaný stav. Jednotlivé kroky logistického procesu realizácie stavebnej zákazky boli v tejto časti práce podrobne opísané a s použitím tabuliek.

Takto zrealizovaný logistický proces nadobudol konkrétne výsledky, ktoré boli v ďalších kapitolách vyhodnotené. Tretia kapitola bol zameraná na komparáciu skutočného stavu s pôvodným plánom. Pre obmedzený rozsah bakalárskej práce sa podrobnejšie zameralo iba na tri komparácie – komparáciu ceny, času a kvality.

Komparácia ceny a času bola možná z dôvodu presných údajov, ktoré boli k dispozícii. Komparácia kvality bola podstatne ťažšia, nakoľko prebehol príliš krátky čas od realizácie stavebnej zákazky a nebola možnosť porovnať podobnú stavebnú zákazku.

Z celkového počtu hodín sa zistilo, že miesto plánovaných 72 hodín trvalo uskutočnenie stavebnej zákazky dlhšie o 4 hodiny. Došlo sa k záveru, že napriek menšiemu časovému navýšeniu, sa čas realizácie stavebnej zákazky považuje za správny čas z pohľadu siedmych pravidiel správneho poskytovania služby.

Z komparácie ceny sa zistilo, že materiál a vybavenie, ktoré objednávateľ v priebehu realizácie zmenil, spôsobili, že namiesto plánovaných 5 240,00 EUR narástli náklady na rekonštrukciu kúpeľne a vytvorenie samostatnej miestnosti na WC na 6 360,00 EUR. Po komparácii ceny sme skonštatovali, že všetky zmeny v rekonštrukčných prácach a vybavení, ktoré objednávateľ dohodol s poskytovateľom ešte pred ich dodávkou od výrobcov, mali za následok, že nedošlo k nepotrebným

nákupom a cenu takejto stavebnej zákazky možno považovať za správnu cenu z pohľadu logistickej charakteristiky 7S.

Komparácia kvality bola veľmi zjednodušená, vychádzalo sa z preberania diela. Zákazka bola prevzatá bez akýchkoľvek chýb, taktiež nevznikli náklady navyše pri odstraňovaní zistených nedostatkov pri preberaní diela.

V prípade komparácie kvality stavebnej zákazky z výsledku sa došlo k výsledku, že realizovaná stavebná zákazka splnila z pohľadu správnej kvality požadovanú úroveň a teda sa považuje za správnu kvalitu pre daného objednávateľa.

Vychádzajúc z výsledkov komparácie sa do poslednej kapitoly uviedli konkrétne návrhy a odporúčania, ktoré nadväzujú na zistený stav. Nakoľko v priebehu realizácie stavebnej zákazky došlo oproti pôvodnému plánu k navýšeniu ceny aj času, pre objednávateľa sa navrhlo, aby v prípade, že plánuje ďalšiu stavebnú zákazku počítal aj s určitým časovým a cenovým rozdielom alebo nepožadoval dodatočné zmeny v materiáli, vybavení ani inej časti pôvodnej dohody. Alternatívou je i predschránenie úveru od banky, ak by objednávateľ nemal dostatok voľných finančných zdrojov alebo by v priebehu realizácie zákazky došlo k nepredvídaným finančným nákladom, ktoré by mohli realizáciu zákazky pozastaviť alebo predĺžiť čas jej realizácie.

Odporúča sa tiež vyhľadať akcie a výhodné ponuky na trhu a obstarat' ich ešte pred konkrétnou realizáciou zákazky. Získal by sa tým pre objednávateľa konkrétnejší pohľad na predpokladanú výšku nákladov a bola by možnosť kalkulovať s cenou vopred.

Návrhy a odporúčania pre poskytovateľa sú rôzne, medzi najdôležitejšie možno považovať nasledujúce:

- ✓ kalkulácie a rozpočty plánovať vrátane mimoriadnych a neplánovaných nákladov a plánovať práce s časovou rezervou
- ✓ zmluvu o dielo doplniť o špecifikáciu mimoriadnych či neplánovaných situácií
- ✓ efektívnejšie spolupracovať s objednávateľom pred realizáciou aj počas trvania stavebnej zákazky.

Predkladaná bakalárska práca s názvom *Logistické procesy pri realizácii stavebnej zákazky* si v úvode stanovený cieľ - opísať logistické procesy pri realizácii konkrétnej zákazky, na základe vhodne zvolených metód opísať reálny priebeh skutočnej stavebnej zákazky a upozorniť na možné riziká v tomto procese s cieľom týmto rizikám predísť - svojim obsahom splnila.

Súpis bibliografických citácií

Knižná literatúra:

- [1] ČAMBÁL, M. – CIBULKA, V. Logistika výrobného podniku. Bratislava: Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2008. 198 s. ISBN 978-80-227-2904-8.
- [2] ĎAĎO, J. - PETROVIČOVÁ, J. – KOSTKOVÁ, M. Marketing služieb. Bratislava: Epos, 2006. 296 s. ISBN 80-8057-662-9.
- [3] HALÁSEK, D. - CALETKOVÁ, R. Služby hospodárske povahy. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2015. 164 s. ISBN 978-80-87179-36-9.
- [4] KARKALÍKOVÁ, M.: Kvalita produktu v službách. Bratislava: Ekonóm, 2007. 126 s. ISBN 978-80-225-2457-4.
- [5] MALEJČÍK, A. – MALEJČÍKOVÁ, A. Logistika. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2012. 185 s. ISBN 978-80-552-0774-2.
- [6] MATEIDES, A. a kol.: Manažérstvo kvality – história, koncepty, metódy. Bratislava: Epos, 2006. 751 s. ISBN 80-8057-656-4.
- [7] MÉSZÁROŠ, M. – KISS, I. – MAJERNÍK, Ľ. Logistika. Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 2007. 171 s. ISBN 978-80-89282-17-3.
- [8] NAGY J. a kol. Oceňovanie stavebných prác. Bratislava: Ústav stavebnej ekonomiky s.r.o., 2008. 208 s. ISBN 978-80-970019-0-2.
- [9] TREBUŇA, P. – PEKARČÍKOVÁ, M. Zásobovacia a distribučná logistika. Košice: TU v Košiciach, Strojnícka fakulta, 2011. 201 s. ISBN 978-80-553-0797-8.

Bakalárske práce:

- [10] Vranovský, M. Logistický proces při realizaci stavební zakázky. 2017. Bakalářská práce z oboru Logistika služeb na Vysoké škole logistiky v Přerově. Vedoucí práce Ing. Růžena Caletková.

Internetové zdroje:

- [11] BOGDANOVSKÁ, G., PAVLÍČKOVÁ, M.: Služby ako nehmotné produkty a problémy súvisiace s ich poskytovaním – Časť 1. Internetový časopis o jakosti, Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG. [online]. [cit.2019-04-21]. Dostupné z: <http://www.google.comFkatedry.fmfi.cz>
- [12] Euroekonom.sk. Podniková logistika a jej charakteristika. [online].14.11. 2010 [cit.2019-04-21.]Dostupné z: <https://www.euroekonom.sk/obchod/logistika/podnikova-logistika-2/>

[13] EuroEkonom.sk. Metódy vhodné pre logistiku. 1.7.2008. [online]. [cit.2019-04-21] Dostupné na: <https://www.euroekonom.sk/obchod/logistika/metody-vhodne-pre-logistiku/>

[14] Umeniekreativity.sk. Čo je to vývojový diagram a ako ho tvoriť 2019. [online]. [cit.2019-04-21] Dostupné na <https://www.umeniekreativity.sk/vyvojovy-diagram/>

[15] IPA Slovakia. Sieťový graf. 25.2.2017. [online]. [cit.2019-04-21] Dostupné na: <https://www.ipaslovakia.sk/sk/ipa-slovník/sietovy-graf>

[16] Management Mania. Metóda kritickej cesty CPM (Critical path method). 20.5.2016. [online]. [cit.2019-04-21] Dostupné na: <https://managementmania.com/sk/metoda-kritickej-cesty-cpm-critical-path-method>

Zoznam skratiek a značiek

a i.	a iné
apod.	a podobne
č.	číslo
EK	Európska komisia
ES	Európske spoločenstvo
EU	Európska únia
hod.	hodina
m ²	meter štvorcový
napr.	napríklad
resp.	respektíve
SR	Slovenská republika
tab.	tabuľka
t.j.	to jest
Zb.	Zbierka
Z.z.	Zbierka zákonov
%	percento
§	paragraf

Zoznam ilustrácií a tabuliek

Zoznam grafov

Graf 1.6 Vývoj podielu odvetvia stavebníctva na tvorbe HDP a celkovej zamestnanosti v hospodárstve SR v rokoch 2011-2017 v %	22
Graf 3.1 Priebeh rekonštrukčných prác – porovnanie plánovaného a skutočného času..	42

Zoznam obrázkov

Obr. 1.2 Model „7 S“ logistiky	13
Obr. 2.1 Logistický proces rekonštrukcie kúpeľne	29

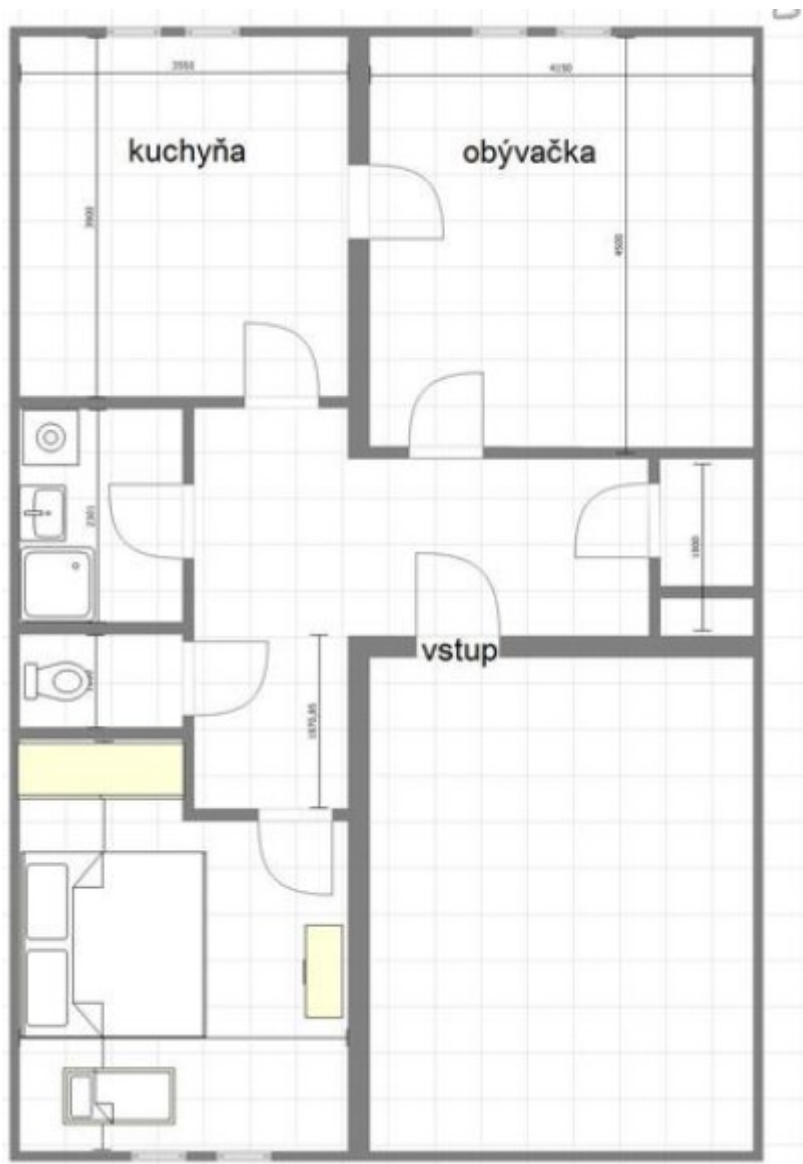
Zoznam tabuliek

Tab. 1.6 Vývoj podielu odvetvia stavebníctva na tvorbe HDP a celkovej zamestnanosti v hospodárstve SR v rokoch 2011 - 2017 v %.....	22
Tab. 2.2 Rozpočet rekonštrukčných prác	32
Tab. 2.3 Rozpočet na materiál a vybavenie	33
Tab. 2.4 Činnosti rekonštrukcie	34
Tab. 3.1 Komparácia času rekonštrukčných prác	41
Tab. 3.2 Komparácia ceny rekonštrukčných prác	43
Tab. 3.3 Komparácia rozpočtu na materiál a vybavenie	44

Zoznam príloh

Príloha 1 Plán bytu po rekonštrukcii

Príloha 1



Autor (vypracoval)	Dajana Štugel
Název BP	Logistický proces pri realizácii stavebnej zákazky
Studijní obor	LOS
Rok obhajoby BP	2019
Počet stran	53
Počet príloh	1
Vedoucí BP	ING. Ružena Caletková
Anotace	Bakalárska práca sa zaoberá logistickým procesom pri realizácii stavebnej zákazky. Popisuje charakteristiku služieb a jej teoretické východiská. Bakalárska práca si kladie za cieľ opísať logistické procesy pri realizácii konkrétnej zákazky – rekonštrukcie kúpeľne a na základe vhodne zvolených metód opísať reálny priebeh skutočnej stavebnej zákazky a upozorniť na možné riziká v tomto procese s cieľom týmto rizikám predísť. Proces rekonštrukcie kúpeľne je opísaný a charakterizovaný ako z teoretického, tak aj praktického hľadiska. Pre zistenie či plánovaný a skutočný stav procesu stavebnej zákazky splnil požadované ciele, sa pristúpilo ku komparácii z pohľadu logistickej charakteristiky porovnaním ceny, času a kvality.
Kľúčová slova	Logistika služieb, logistický proces, stavebná zákazka, charakteristika 7S, komparácia.
Miesto uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	

