

Vysoká škola logistiky o.p.s.

**Výběr a hodnocení dodavatelů v oblasti
stavebnictví**

(Diplomová práce)

Přerov 2020

Bc. Sylva Kyseláková



**Vysoká škola
logistiky**
o.p.s.

Zadání diplomové práce

studentka	Bc. Sylva Kyseláková
studijní program	Logistika
obor	Logistika

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

Název tématu: Výběr a hodnocení dodavatelů v oblasti stavebnictví

Cíl práce:

Zhodnotit proces klasifikace dodavatelů v oblasti stavebnictví ve vybrané obci a navrhnout možnosti jeho zlepšení.

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.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Teoretická východiska související s tématem diplomové práce
2. Analýza současného stavu a identifikace problému
3. Zpracování návrhu na výběr dodavatelů s využitím MADM metod
4. Zhodnocení navrhovaného řešení

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

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

GRASSEOVÁ, Monika, ed. a BRECHTA, Bohumil. Efektivní rozhodování: analyzování, rozhodování, implementace a hodnocení. 1. vyd. Brno: Edika, 2013. vii, 392 s. ISBN 978-80-266-0179-1.

RAMÍK, Jaroslav a Radomír PERZINA. Moderní metody hodnocení a rozhodování. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2008, 252 s. ISBN 978-80-7248-497-3.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2019

Datum odevzdání diplomové práce:

14. 5. 2020

Přerov 31. 10. 2019

doc. Ing. Zdeněk Čujan, CSc.
vedoucí katedry

doc. Ing. Ivan Hlavoň, CSc.
rektor

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracovala samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byla také seznámena s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byla poučena o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

V Přerově, dne 17. 05. 2020

.....

podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce, paní Ing. et Ing. Ivetě Dočkalíkové, Ph.D. za její odborné rady, ochotu, vstřícnost a čas, který mi věnovala. Zároveň děkuji své rodině za podporu a trpělivost.

Anotace

Diplomová práce se zabývá výběrem dodavatele v oblasti stavebnictví, blíže veřejná zakázka malého rozsahu. V rámci rozhodování je vybrána vhodná kvantitativní metoda ekonomické analýzy. Jako teoretická východiska pro řešení problému slouží obecná teorie vícekritériálního rozhodování a její zvolené metody. V oblasti stavebnictví jsou kladeny stále vyšší nároky na výběr dodavatele v oblasti kvality provedené práce, volby stavebních materiálů, vlivu činnosti na životní prostředí, inovace a doby výstavby zakázky. Metodika je zaměřena na postup výběru dodavatele dle ekonomické výhodnosti nabídky, která se opírá o vysokou odbornost, zkušenost a reference stavební společnosti. Jako aplikační subjekt byla vybrána společnost X, kdy dojde ke zhodnocení výběru dodavatele za použití MADM metody. Rozhodovací proces výběru dodavatele byl proveden na bázi metod s kardinální informací o kritériích a výsledky byly následně podrobeny komparaci.

Klíčová slova

vícekritériální metody, rozhodování, zadavatel, veřejná zakázka

Annotation

The thesis deals with the selection of a supplier in the construction business, in other words, a small-scale public contract. In decision making, a suitable quantitative method of economic analysis is selected. General theory of multicriterial decision-making and its chosen methods serve as theoretical bases for solving the given problem. In the construction sector, there is an increasing demand for the supplier selection in terms of the quality of work performed, choice of building materials, environmental impact, innovation and construction time. The methodology is focused on the procedure of selecting a supplier according to the economic advantage of the offer which is based on the high expertise, experience and references of the construction company. An X company is chosen as an application subject and the supplier selection is evaluated using the MADM method. The decision-making process for the selection of the supplier is carried out on the basis of methods with cardinal information on the criteria, and the results are then compared.

Keywords

multi-criteria methods, decision making, submitter, public contract

Obsah

Úvod.....	9
1 Teoretická východiska související s tématem diplomové práce.....	11
1.1 Členění stavebnictví.....	15
1.2 Vícekriteriální rozhodování a jeho metody.....	17
1.2.1 Vícekriteriální rozhodování a jeho prvky.....	20
1.2.2 Váhy kritérií vícekriteriálního rozhodování.....	20
1.2.3 Metody vícekriteriálního rozhodování.....	25
1.3 Identifikace dodavatelského systému.....	27
1.4 Subdodávky ve stavební firmě.....	31
1.4.1 Typy smluv v oblasti stavebnictví.....	31
1.4.2 Konkurenceschopnost dodavatelů stavby.....	34
1.4.3 Outsourcing.....	36
2 Analýza současného stavu a identifikace problému.....	38
2.1 Financování služeb.....	39
2.2 Inovace ve stavebnictví.....	48
2.2.1 Inovativní prvky ve vztahu partnerské spolupráce.....	48
2.2.2 Inovace v oblasti ekologie.....	50
2.2.3 Inovace v oblasti digitalizace.....	51
2.2.4 Inovace v oblasti bezpečnosti práce.....	52
2.3 Výrobci stavebních materiálů.....	52
3 Zpracování návrhu na výběr dodavatelů s využitím MADM metod.....	55
3.1 Realizace stavební zakázky.....	55
3.1.1 Celková situace projektu.....	55
3.1.2 Studie proveditelnosti.....	56
3.1.3 Financování projektu.....	59

3.2	Přípravné a administrativní procesy.....	62
3.2.1	Zadávací dokumentace	64
3.2.2	Výzva k podání nabídky na veřejnou zakázku	66
3.3	Hodnocení dodavatelů vícekritériálními metodami	67
3.4	Aplikace metody WSA	72
4	Zhodnocení navrhovaného řešení.....	74
4.1	Hodnotící kritéria	74
4.1.1	Kategorie hodnotících kritérií.....	75
4.1.2	Vyčíslitelná kritéria s počítatelným způsobem hodnocení	75
4.1.3	Textová kritéria hodnocená odborně-subjektivně.....	76
4.1.4	Vyčíslitelná kritéria s textovým prvkem s polosubjektivním hodnocením 77	
4.1.5	Hodnocení cenových aspektů	78
4.2	Způsob hodnocení dle metodiky SFDI	79
4.3	Výběr dodavatele soukromým investorem.....	82
4.4	Závěrečná hodnocení a navrhovaná řešení	84
	Závěr	86
	Seznam zdrojů.....	88
	Seznam grafických objektů.....	90
	Seznam zkratk	92

Úvod

Stavebnictví je důležitou oblastí našeho národního hospodářství. Je jedním z klíčových pilířů ekonomické vyspělosti naší země. Vlivem zavádění nových trendů a technologií v tomto oboru dochází k výraznému ovlivňování životního prostředí a udržitelného rozvoje. Stavebnictví se nezabývá pouze výstavbou nových projektů, ale také revitalizací starých objektů a rekonstrukcí již nevhodné a nefunkční dopravní infrastruktury. Provedení všech druhů staveb vyžaduje vysokou kvalitu služeb pro široké spektrum zákazníků a profesionální výkon zhotovitele stavební zakázky. K tomuto oboru neodmyslitelně patří vysoká odbornost stavbařů, rozsáhlá strojní vybavenost, využívání inovativních prvků a moderních postupů.

Realizace stavební zakázky je logistický systém, jehož součástí je řada dodavatelských řetězců a článků tohoto řetězce, který je založen na důvěře, otevřenosti a vzájemně prospěšné spolupráci. Kvalita a profesionální výkon při zhotovení prací závisí na součinnosti všech zúčastněných článků procesu, vnitřní organizaci a řízení. Důležitým prvkem pro konkurenceschopnost dodavatele je použití vhodných materiálů v příslušné kvalitě, která odpovídají projektové dokumentaci.

Při realizaci veřejných zakázek je důležitý výběr dodavatele dle požadavků investora. Kraje, obce i jiné státní organizace si objednávají služby, materiál i stavební práce pro realizaci svých zakázek. V těchto situacích hospodaří subjekty s veřejnými prostředky různých finančních objemů a vystupují jako zadavatelé veřejných zakázek. Zadávání veřejných zakázek je oblastí úzce spojenou s činností subjektů ve veřejném sektoru i mimo něj. V diplomové práci bude řešena oblast veřejných zakázek malého rozsahu, která nepodléhá zákonu o veřejných zakázkách, ale při výběru dodavatele musí být dodržovány jisté zásady. Nejdůležitější zásadou výběru dodavatele je dodržení přiměřenosti, transparentnosti, rovného zacházení a zákazu diskriminace. Zadavatel si nese vlastní zodpovědnost nad výběrem svého dodavatele. Žádoucí je, aby zadavatel získal plnění veřejné zakázky dle jeho potřeb, tedy za výhodných podmínek a na základě smysluplného a efektivního zadávacího procesu.

Cílem diplomové práce je zhodnotit proces klasifikace dodavatelů v oblasti stavebnictví ve vybrané obci a navrhnout možnosti jeho zlepšení.

V teoretické části bude popsána oblast stavebnictví včetně procesu financování veřejných zakázek s ohledem na výběr dodavatele. Pro řešení daného problému bude sloužit obecná teorie vícekriteriálního rozhodování a vybrané metody.

V praktické části bude popsán logistický proces výstavby chodníku v obci Hraničné Petrovice a následně bude proveden výběr dodavatele zvolenými metodami. Metodika je zaměřena na postup výběru dodavatele dle ekonomické výhodnosti nabídky, která je postavena na základech vysoké odbornosti a zkušenosti stavebních společností. Výsledky výběru dodavatelů budou podrobeny komparaci.

1 Teoretická východiska související s tématem diplomové práce

Oblast stavebnictví je v našem národním hospodářství významným a klíčovým pilířem pro ekonomiku a, jako v mnoha vyspělých zemích, zajišťuje vysokou životní úroveň. Svou rozsáhlou a odbornou činností se podílí na dynamickém rozvoji regionů v oblasti bydlení, dopravní a technické infrastruktury, v průmyslu a odborném přetváření krajiny s vlivem na životní prostředí a ekologii. Při realizaci zakázek je podstatné a důležité myslet již v prvních krocích na ochranu životního prostředí a pracovat na principech udržitelného rozvoje. Těchto principů se musíme držet při využívání energií, přírodních surovin a nakládání s odpady při zavádění nových ekologických technologií a vstupovat na trh s vysokým kreditem v oblasti životního prostředí. Tato oblast je v současné době brána, jako jedna z nejdůležitějších aktivit z hlediska investičních záměrů a povolování staveb. Týká se v největší míře staveb financovaných z veřejných zdrojů např. u vodohospodářských staveb sloužících k zadržování vody v krajině, protipovodňových staveb, případně druhotného využití odpadních vod.

U pozemních staveb je snahou využít opuštěné průmyslové areály, revitalizovat sídliště a rekonstruovat stávající objekty s obnovou případně změnou využití. U navrhování dopravních staveb se využívá druhotných materiálů při výstavbě např. vylepšováním vlastností zemin, využíváním vhodných předrcených materiálů do konstrukčních vrstev, použití nehlučných asfaltových směsí, nanotechnologií, rozšiřování dálniční sítě a silnic vyšších kategorií, neustálá obnova a rekonstrukce stávajících komunikací. U železničních staveb se jedná výhradně o obnovu koridorů, protihlukových opatření a zabezpečení přejezdů.

Provádění staveb se stále rozvíjí ve všech oblastech stavebnictví, jak v dopravním i pozemním stavitelství, tak i v oblasti vodohospodářských a inženýrských staveb. Všechny obory nabízejí široké spektrum služeb pro zákazníky a profesionalita všech výkonů umožňuje realizaci zakázek pro velký okruh zadavatelů. Náročnost investorů a zadavatelů stavebních zakázek vede k poskytování služeb na maximální profesní úrovni, ve vysoké kvalitě, s minimálními možnými náklady. Pro dlouhodobý úspěch stavebních společností je nezbytné neustálé sledování vývoje trhu, toků informací a rozvoje inovací ve stavebnictví. Při realizaci zakázek je podstatné a důležité myslet již

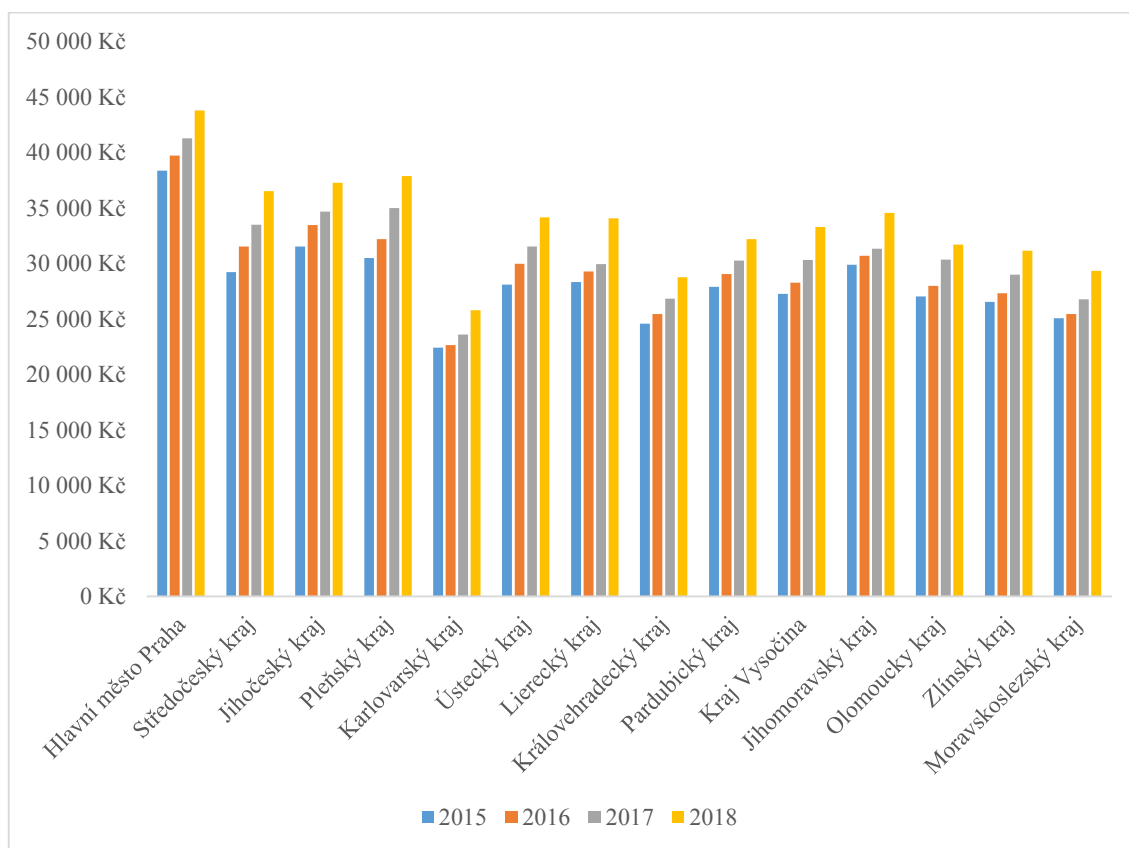
v prvních krocích na ochranu životního prostředí a pracovat na principech udržitelného rozvoje. Těchto principů je podstatné se držet při využívání energií, přírodních surovin a nakládání s odpady, při zavádění nových ekologických technologií a vstupovat na trh s vysokým kreditem v oblasti životního prostředí. Neodmyslitelnou zásadou při uskutečňování všech stavebních projektů je dodržování legislativy, právních předpisů, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, správné technologické a pracovní postupy. Za tyto povinnosti je vždy zodpovědný investor, který si sjednává odborníky na výkon konkrétní kontrolní služby, na kterou musí mít příslušné oprávnění. Jedná se především o právní zástupce, administrativní služby v oblasti využití dotačních prostředků, projektanty, technické dozory investorů, koordinátory bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a jiné. V případě, že se jedná o stavbu financovanou z veřejných zdrojů, některé služby musí stavebník ze zákona uplatnit, například činnost technického dozoru, případně koordinátor BOZP.

Stavebnictví nabízí řadu pracovních příležitostí, které vyžadují kvalifikované odborníky ve specifických oborech tohoto odvětví, jako je například používání moderních zařízení a technologií v oblasti mostních staveb, cementobetonových povrchů, zlepšování vlastností konstrukčních materiálů, využití vývoje v oblasti použití nových materiálů šetrných na životní prostředí, finanční efektivnost a komfort bydlení, modernizace kolejových zařízení a zvýšení bezpečnosti na přejezdech, využití družicových systémů v oblasti geodézie pro podrobné mapování a současně také v době výstavby pro digitální modelaci, průzkumné činnosti a zejména využívání softwarových systémů pro navrhování stavebních konstrukcí či odborných studií. Při realizaci zakázek je velkou výhodou odborná praxe a zkušenosti samotných stavbařů, kteří mají profesní důvěru a schopnost týmové práce. Svou odbornost neustále rozvíjejí, aplikují nové trendy do praxe a používají inovativní prvky ve stavebnictví. K profesionalitě neodmyslitelně patří i etické a bezúhonné chování zaměstnanců a vysoká míra jejich osobní zodpovědnosti. V Tab. 1.1 je zaznamenána průměrná měsíční mzda ve stavebnictví v jednotlivých krajích v období 2015 – 2018.

Tab. 1.1 Průměrná měsíční mzda ve stavebnictví podle krajů v období 2015 – 2018

	2015	2016	2017	2018
Hlavní město Praha	38 390 Kč	39 741 Kč	41 299 Kč	43 809 Kč
Středočeský kraj	29 231 Kč	31 541 Kč	33 509 Kč	36 526 Kč
Jihočeský kraj	31 559 Kč	33 465 Kč	34 680 Kč	37 294 Kč
Plzeňský kraj	30 495 Kč	32 202 Kč	35 001 Kč	37 902 Kč
Karlovarský kraj	22 417 Kč	22 657 Kč	23 597 Kč	25 797 Kč
Ústecký kraj	28 109 Kč	29 981 Kč	31 543 Kč	34 156 Kč
Liberecký kraj	28 341 Kč	29 291 Kč	29 952 Kč	34 081 Kč
Královehradecký kraj	24 584 Kč	25 444 Kč	26 846 Kč	28 784 Kč
Pardubický kraj	27 901 Kč	29 065 Kč	30 281 Kč	32 199 Kč
Kraj Vysočina	27 284 Kč	28 299 Kč	30 334 Kč	33 295 Kč
Jihomoravský kraj	29 900 Kč	30 709 Kč	31 335 Kč	34 561 Kč
Olomoucký kraj	27 058 Kč	27 996 Kč	30 363 Kč	31 728 Kč
Zlínský kraj	26 548 Kč	27 321 Kč	29 012 Kč	31 173 Kč
Moravskoslezský kraj	25 069 Kč	25 472 Kč	26 784 Kč	29 346 Kč
Průměrná mzda celkem	31 675 Kč	32 956 Kč	34 506 Kč	37 182 Kč

Zdroj: [1, s. 18].

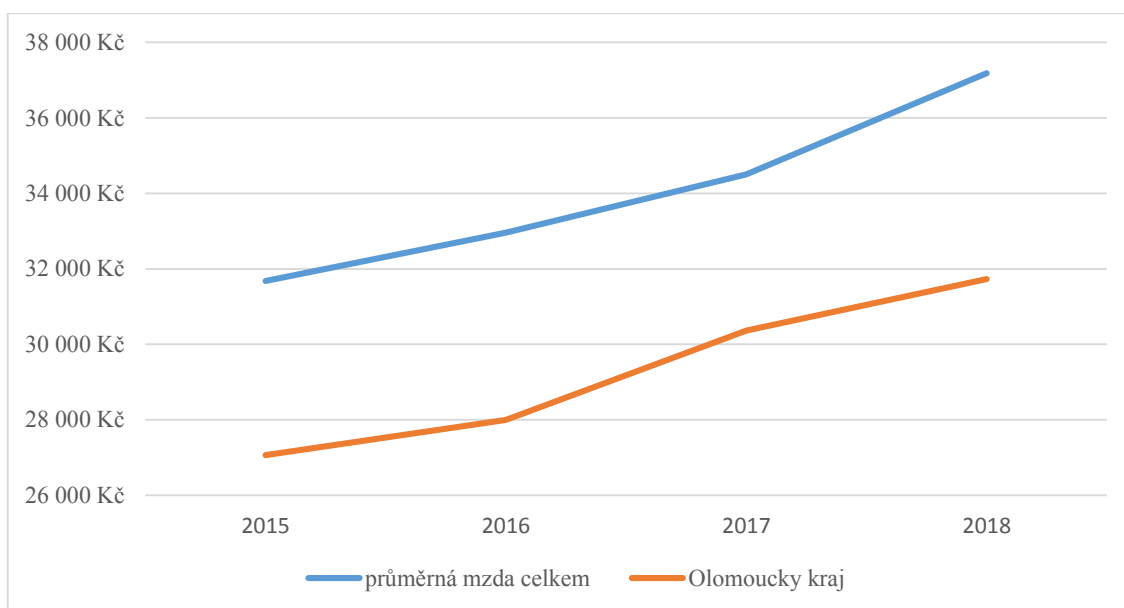


Graf 1.1 Vývoj mezd ve stavebnictví v jednotlivých krajích v období 2015 – 2018

Zdroj: [1, s. 18].

V Olomouckém kraji působí velké nadnárodní stavební společnosti, ale také řada středních i malých stavebních firem. Zpravidla o stavební zakázky nad 6 mil. (nadlimitní) soutěží větší stavební firmy s celkovým počtem padesát i více zaměstnanců. Malé zakázky nejsou pro velké firmy zajímavé z důvodu vyšších režijních nákladů a předpokládaným malým finančním ziskům. Stavební firmy se zaměřují a orientují na konkrétní druhy stavebních odvětví, která jsou rozdělena na pozemní, dopravní, železniční, inženýrské sítě, podzemní, vodní a letecké. Podle těchto druhů stavebních odvětví jsou rozděleny i kvalifikační předpoklady jednotlivých pracovníků. Ať už to jsou jednotlivá proškolení pracovních profesí dělníků, tak i kvalifikační požadavky odborné způsobilosti vedoucích pracovníků. Každý stavební dělník by měl být odborníkem na druh činnosti, kterou konkrétně provozuje. Souvisí s tím i lékařské vyšetření, které by mělo prokázat, že daná činnost dělníkovi nezpůsobí zdravotní újmu. Pokud stavební firmy realizují stavební zakázky z více odvětví, je rozdělena do jednotlivých divizí, které staví pouze ten druh staveb, pro které mají kvalifikaci. V České republice vstoupily do stavebních odvětví také velké zahraniční firmy, jež začaly skupovat jednotlivé firmy zabývající se různými dílčími činnostmi. Takto získaly nadnárodní firmy patřičné reference a odbornou způsobilost v různých stavebních odvětvích. Dále se nadnárodní firmy rozrostly tím způsobem, že nemusely migrovat po celé republice, ale založily si v jednotlivých krajích vlastní celky, které regionálně řeší svou oblast stavebních prací. Snížily se jim tak výrazně náklady na dopravu a čas pracovníků. Z Grafu 1.2 je zřejmé, že vývoj mezd ve stavebnictví v Olomouckém kraji je podprůměrný vůči celkovému průměru mezd v ostatních krajích České republiky v období roku 2015 – 2018.

Růst mezd ve stavebnictví je v Olomouckém kraji přímo úměrný růstu průměrné mzdy v celé České republice v uplynulých letech. Na pracovním nasazení a celkovém výkonu stavbařů má velký vliv i společenská morálka zaměstnavatele. V současné době zaměstnanci nepovažují mzdu za jediný záměr a smysl, proč v dané firmě pracovat. Je to navíc i řada benefitů, které jsou s prací ve stavebnictví spojené. Mezi oceňované výhody patří nepracovní víkendy, firemní automobil, výkonnostní prémie a cílové ohodnocení pracovníka.



Graf 1.2 Vývoj mezd ve stavebnictví v Olomouckém kraji s celkovým průměrem v období 2015 – 2018

Zdroj: vlastní zpracování dle [1, s. 18].

1.1 Členění stavebnictví

Stavebnictví se rozděluje do čtyř základních skupin:

- pozemní stavitelství – do této oblasti stavitelství patří zejména výstavba nových bytových domů, průmyslových a sportovních hal, veřejných budov pro občany, zemědělské stavby, nákupní centra a multifunkční domy, domy občanské vybavenosti a administrativní budovy,
- dopravní a pozemní stavitelství – do tohoto odvětví řadíme rekonstrukce a stavby nových komunikací, rychlostních silnic a dálnic, tunely, železnice, sportoviště a prostory pro volný čas, chodníky, parkoviště, odstavné plochy a moderní letištní plochy,
- vodohospodářské stavby – zde je nejvíce rozšířena stavební úprava vodních toků, přehrad a rybníků, meliorace, výstavba čistíren odpadních vod, revitalizace skládek odpadů a demolice,
- speciální stavby – jsou velmi specifické a budované pro daný konkrétní účel, jako jsou např. elektrárny, stožáry, podzemní kolektory, hlubinné práce pod povrchem i pod hladinou vody a výstavba energovodů.

V porovnání s ostatními oblastmi průmyslu má stavebnictví řadu odlišností. Stavby se nedají vyrábět do zásoby a každá z nich je originál tvořený na přání zákazníka. Velký vliv na průběh činností v tomto oboru mají klimatické podmínky. Některé stavby mají sezónní charakter. Vlivem změn klimatických podmínek neprobíhá stavební sezóna celoročně. V zimních měsících probíhá tzv. stavební útlum, kdy klimatické podmínky většinou nedovolují práce v exteriéru. V případě nutnosti provádění prací v zimních měsících při teplotách pod 5 °C např. z důvodu dodržení termínu, dochází zpravidla k tomu, že mráz výrazně ovlivní kvalitu prací a časem se mohou projevit závažné vady. Snahou o prodloužení stavební sezóny je nutnost uplatňovat stále nové technologie a používat mrazuvzdorné materiály. Pracovištěm je dočasně každé staveniště, kde probíhá výroba a není možné stavbu přemístit, jelikož je spojena s pozemkem. [2]

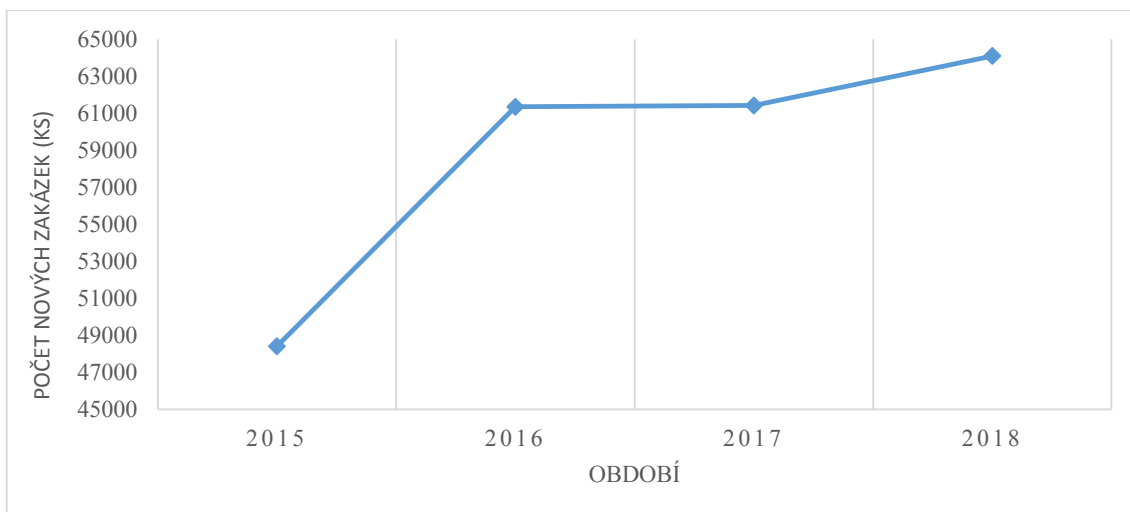
Ústředním orgánem pro řízení stavebnictví je Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, které řídí územní plánování a stavební řízení. Pokud se výstavba týká dopravní infrastruktury, zasahujícím orgánem je Ministerstvo dopravy. Základní legislativní rámec ve stavebnictví tvoří zákony, vyhlášky a vládní nařízení, které jsou ze zákonů odvozeny. Pro přenos těchto zákonů a doplňujících nařízení jsou zřízeny ústřední orgány státní správy, např. Krajské úřady, Obecní stavební úřady a Speciální stavební úřady, které provádějí v přenesené působnosti výkonnou moc. Klíčovými zákony při realizaci stavebních zakázek jakéhokoliv rozsahu je zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), Správní řád č. 500/2004 Sb., ve znění pozdějších změn provedených zákonem č. 413/2005 Sb. a Zákon č.184/2006 Sb., o odnětí nebo omezení vlastnického práva k pozemku nebo stavbě (zákon o vyvlastnění) a řada vyhlášek např. Vyhláška č. 498/2006 Sb., o autorizovaných inspektorech a Vyhláška č. 145/2008 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb. [3]

V Tab. 1.2 je vyčíslený vývoj stavebních zakázek, které byly realizovány od roku 2015 do roku 2018. V grafu 1.3 je znázorněn vývoj nových stavebních zakázek v období 2015 až 2018.

Tab. 1.2 Vývoj stavebních zakázek

Období	Počet nových zakázek v ČR
2015	48418
2016	61358
2017	61429
2018	64107

Zdroj: [1, s. 14].

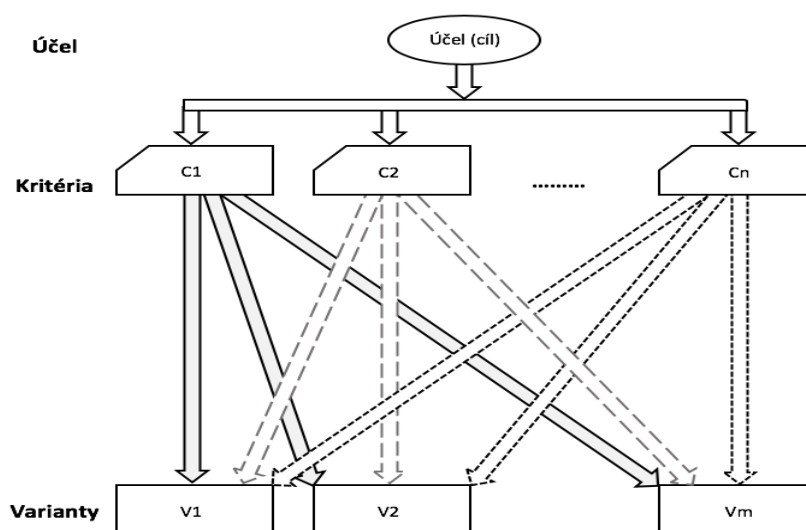


Graf 1.3 Nové zakázky v České republice v období 2015 – 2018

Zdroj: vlastní zpracování dle [1, s. 14].

1.2 Vícekriteriální rozhodování a jeho metody

V manažerském rozhodování je žádoucí brát v úvahu více než jedno kritérium. K řešení této situace je možnost použití MADM neboli vícekriteriální hodnocení variant. Při aplikaci těchto metod tvoří základ rozhodovatel (subjekt), účel rozhodování, souhrnná kritéria rozhodování (cíl), varianty kritéria (podmínky) a preference kritérií. Tradiční dekompozice vícekriteriální úlohy na cíl, kritéria a varianty jsou znázorněny na obrázku 1.1. [4]



Obr. 1.1 Aplikace dekompozičních vícekriteriálních metod rozhodování

Zdroj: [4, s. 25].

Mezi základní přednosti metod vícekriteriálního hodnocení patří možnost posuzovat varianty vzhledem k rozsáhlému souboru kritérií, vyjádření chápání důležitosti vah jednotlivých kritérií, transparentnost celého procesu hodnocení variant i pro subjekty, které jsou nepřímo odpovědné za proces rozhodování, ale volba správné varianty se jich také dotýká. [5]

V procesu rozhodování jsou dvě hlavní stránky: meritorní a formálně logická.

Meritorní stránka rozhodování neboli věcná a obsahová má odlišnosti a specifické rysy jednotlivých procesů v příslušných orientovaných disciplínách, například:

- podniková ekonomika – rozhodování o investicích,
- marketingová strategie – rozhodování o marketingové strategii,
- organizace a řízení – uspořádání a výběr pracovníků.

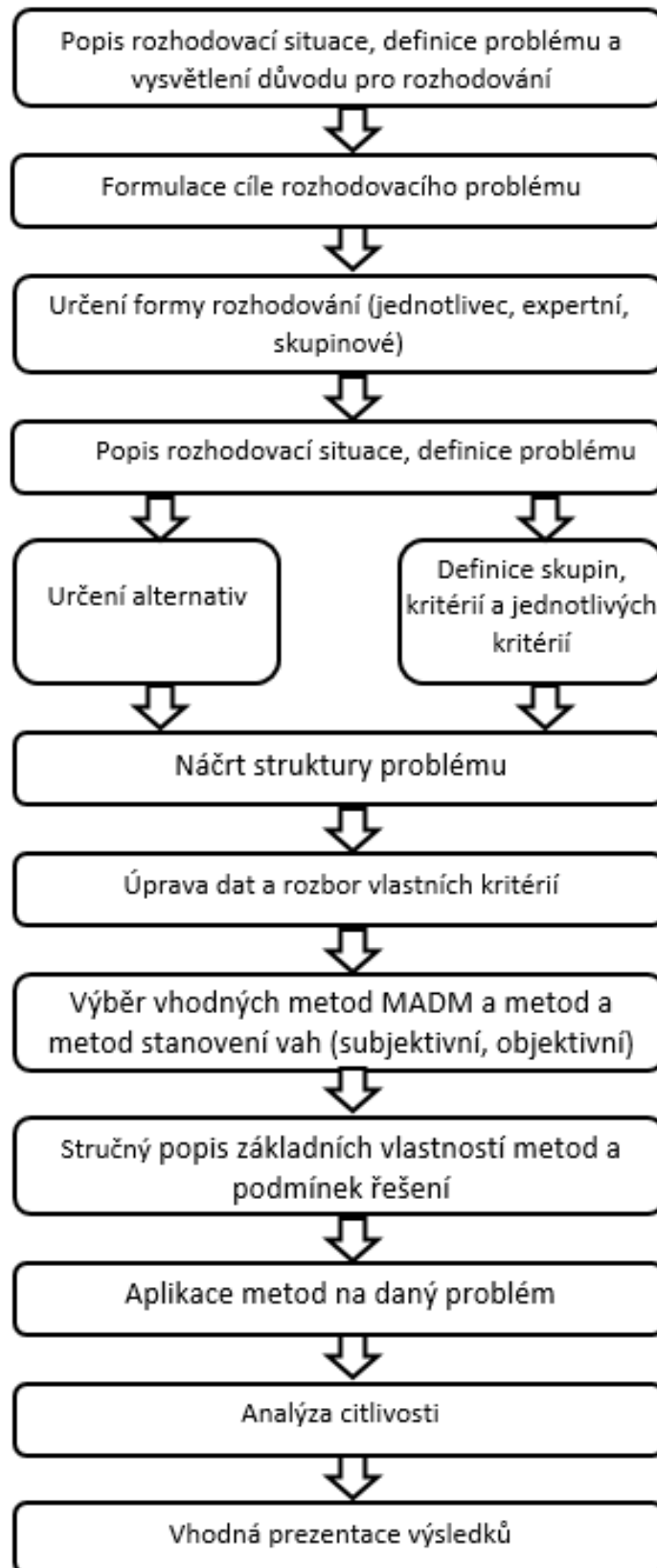
Formálně logická stránka rozhodování vyplývá ze společných vlastností rozhodovacích procesů. Jednou takovou vlastností může být postup, který je členěn do jednotlivých fází nebo kroků.

Informace v rozhodovacích procesech mají velký význam pro kvalitu rozhodování. Je důležité získat efektivní sběr informací. Získané informace musí být:

- pravdivé,
- přesné,
- musí se vztahovat k řešenému problému. [6]

Celý proces je naznačen na obrázku 1.2.

Cílem aplikace úloh vícekriteriálního hodnocení variant je nalezení nejlepší varianty. Ty jsou uspořádány od nejlepší po nejhorší variantu, dále je možné uspořádání variant do hierarchických shluků, rozdělení variant na dvě skupiny a to akceptovatelné a neakceptovatelné. Posledním rozdělením je stanovení množiny efektivní varianty, anebo vyloučení neefektivní varianty. [4]



Obr. 1.2 Obecný metodologický postup

Zdroj: vlastní zpracování.

1.2.1 Vícekriteriální rozhodování a jeho prvky

Vícekriteriální rozhodování je množina přípustných řešení nebo rozhodnutí, které mohou mít konečný nebo nekonečný počet prvků. V následujícím textu budou používány dva pojmy a to cíle a kritéria. Cíle ve významu toho, co má být dosaženo, kritéria ve smyslu ukazatele naplnění cíle, přičemž jednomu cíli může odpovídat více kritérií.

Mezi základní prvky vícekriteriálního rozhodování patří:

Cíl rozhodování, kterým rozumíme budoucí stav systému nebo okolí rozhodovatele. Cíl rozhodování se obvykle skládá s dílčích cílů, které jsou přeměňovány do rozhodovacích kritérií. Cíle jsou obvykle formulovány pozitivně a chápou se jako maximální nebo minimální hodnoty určitého kritéria.

Rozhodovací kritéria jsou různé povahy od měřitelných vlastností, přes fyzikální, technická, ekonomická kritéria až po neměřitelné typy kritérií. Při jejich volbě se uplatňuje cíl řešeného problému. Každé kritérium slouží v rozhodovací úloze k tomu, aby se varianty podle něj porovnávaly a uspořádaly. [6]

Kritéria je možné rozdělit dle formálních a věcných hledisek. Z věcného hlediska lze třídit kritéria na ekonomická, ekologická, technická apod. Dále se mohou třídit dle věcné náplně na kritéria s rostoucí referencí, kdy rozhodovatel upřednostňuje vyšší hodnoty před nižšími a na kritéria s klesající preferencí, kde naopak rozhodovatel upřednostňuje nižší hodnoty před vyššími. Další členění kritérií je dle formy vyjádření na kvantitativní a kvalitativní. Možnosti kvantifikace lze kritéria rozčlenit i na kritéria kvantitativně porovnatelná (lze stanovit jejich váhy), kvalitativně porovnatelná (váhy kritérií nelze stanovit) a neporovnatelná. [7]

Varianty jsou prvky, které má smysl mezi sebou vzájemně porovnávat.

Subjekt je jednotlivec nebo skupina jednotlivců, podnik nebo instituce.

Objekt je opakem subjektu a rozumí se tím systémem, ve kterém probíhá rozhodování. [6]

1.2.2 Váhy kritérií vícekriteriálního rozhodování

Jednotlivá kritéria hodnocení u vícekriteriálního hodnocení variant vyžadují stanovení vah. Váhy kritérií jsou dány jako odraz číselného vyjádření jejich významnosti neboli důležitosti sledovaného cíle. Čím je kritérium významnější, tím je jeho váha vyšší. Pokud

je přisouzena nižší váha, je kritérium méně významné. O významnosti kritéria rozhoduje subjekt, který je odpovědný za rozhodování.

Významnost kritéria určíme pomocí váhy kritéria v souladu s preferencemi rozhodovatele, kde součet vah všech uvedených kritérií je roven jedné.

Váha kritéria je odrazem významné důležitosti kritéria pro posuzovatele vzhledem k ostatním kritériím v souboru. Je vyjádřeno číselně tak, aby vyšší váhu mělo důležitější kritérium.

Nenormovaná váha vyjadřuje v neuzavřeném intervalu jakékoliv kladné číslo. Z praktických důvodů se nenormované váhy transformují na normované.

Normovaná váha nabývá v uzavřeném intervalu hodnot $\langle 0;1 \rangle$, nebo $\langle 0;100 \rangle$. Normovanost je pro práci s vahami velmi důležitá. Normované váhy jsou takové váhy, jejichž součet dává hodnotu 1 nebo 100% a splňují podmínky:

$$\sum_{i=1}^n v_i = 1; v_i \geq 0 \quad (1.1)$$

kde: v_i normovaná váha i-tého kritéria,

n počet kritérií.

Pokud chceme s vahami kritérií pracovat, musíme zaručit jejich srovnatelnost a převést nenormované váhy na váhy normované. [5]

V oblasti teorie vícekritériálního rozhodování je velký počet metod pro stanovení vah kritérií. Jestliže rozhodovatel není schopen určit důležitost jednotlivých kritérií, je všem kritériím přiřazena stejná váha. Pokud je uživatel schopen kritéria pouze seřadit bez ohledu na významnost kritérií, jedná se o metody ordinální. [7]

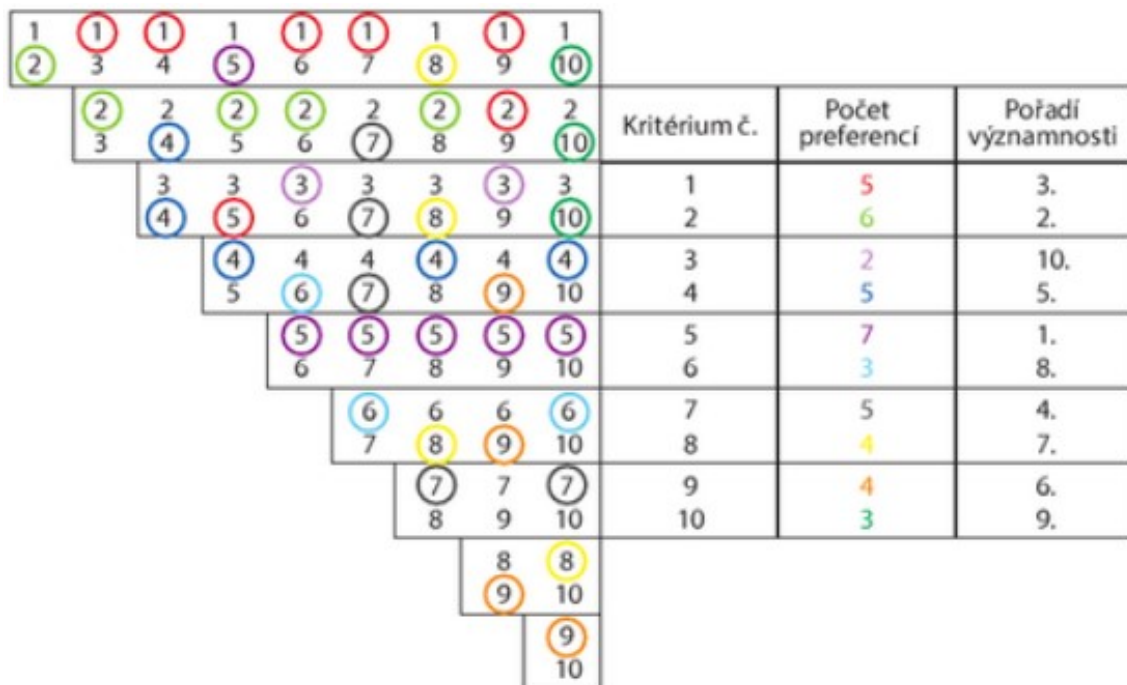
Metody s ordinální informací o kritériích jsou kritéria vzájemně uspořádána podle důležitosti. Kritéria mohou být uspořádány od nejdůležitějšího tj. nejvýše hodnoceného až po nejméně důležitého, přičemž některá kritéria mohou být stejně ohodnocena. Mezi používané metody patří:

- metoda pořadí,
- metoda Fullerova trojúhelníku.

Metody určení vah slouží ke stanovení relativní důležitosti jednotlivých porovnávacích kritérií při úlohách MADM.

Metoda pořadí vyžaduje pouze ordinální informaci. Seřazuje kritéria od nejhoršího k nejlepšímu. Nejdůležitějšímu kritériu je přiděleno číslo k , druhému nejhoršímu $k-1$ a nejhoršímu kritériu hodnocení 1. [8]

Metoda Fullerova trojúhelníku je schéma, které má trojúhelníkový tvar, v němž jsou pod sebou ve dvou řádcích postupně uvedeny dvojice porovnávacích kritérií. Není nutné, aby kritéria byla uspořádána podle jejich významnosti. V prvním ze dvojice řádků je zařazeno vždy stejné číslo kritéria. Ve druhém řádku jsou postupně uvedena všechna kritéria s vyššími čísly. Takto jsou ve schématu znázorněny všechny porovnávané dvojice. Fullerův trojúhelník je znázorněn na Obr. 1.3.



Obr. 1.3 Fullerův trojúhelník

Zdroj: [9, s. 227].

Metody s kardinální informací o kritériích mají schopnost vyčíslení intenzity preferencí. Na rozhodovatele jsou kladeny větší nároky zejména co do úsilí i času. Metody založené na tomto principu jsou:

- bodovací metoda,
- Saathyho metoda.

Bodovací metoda je jednoduchá v tom, že je uživatel schopen kvantitativně ohodnotit důležitost kritérií. Kritériím se přiřazují bodová hodnocení na předem zvolené stupnici např. interval 0 až 10. Hodnotitel nemusí volit pouze celá čísla z dané stupnice a může přiřadit stejnou hodnotu více kritériím. [8]

Saatyho metoda (viz Tab. 1.3) výpočtu vah je založena na matici párových porovnávání. Protože váhy nejsou předem známy a naším cílem je váhy stanovit, využívá se k jejich stanovení dodatečná informace, která vyjadřuje intenzitu významnosti mezi kritérii. Bodová stupnice a ilustrace Saatyho modelu je v Tab. 1.4.

Tab. 1.3 Saatyho metoda

Kritérium	1	2	3	4	5	Součin s_{ij}	g	v_i	Pořadí
1	1	0,5	3	2	8	24	1,888	0,308	2.
2	2	1	2	3	7	84	2,426	0,394	1.
3	0,33	0,5	1	5	0,25	0,208	0,731	0,119	3.
4	0,5	0,33	0,2	1	2	0,067	0,582	0,095	4.
5	0,13	0,14	4	0,5	1	0,036	0,514	0,084	5.
g - geometrický průměr						celkem	6,14	1	

Zdroj: [9, s. 229].

Tab. 1.4 Tabulka deskriptorů v Saatyho metodě

Body	Deskriptor
1	kritéria jsou stejně významná
3	první kritérium je slabě významnější než druhé
5	první kritérium je dosti významnější než druhé
7	první kritérium je prokazatelně významnější než druhé
9	první kritérium je absolutně významnější než druhé

Zdroj: [9, s. 228].

Pro řešení příkladů s užitím matic, je nutné znát normalizovanou kritériální matici. Ta pracuje s kritérii a variantami kvantitativních informací.

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & & x_{1N} \\ & x_{ij} & \\ x_{M1} & & x_{MN} \end{bmatrix}, \quad \vec{w} = \begin{bmatrix} w_1 \\ w_j \\ w_M \end{bmatrix}. \quad (1.2)$$

kde: x_{ij} hodnota j-tého kritéria pro i-tou variantu,

\vec{w} vektor vah,

w_j normalizovaná váha j-tého kritéria.

V praxi je nejpoužívanější metoda stanovení vah s využitím váženého geometrického průměru řádků. Způsob řešení je založen na výpočtu geometrických průměrů řádků matice. Normalizací těchto geometrických průměrů se získají váhy kritérií w_i . Řešení získáme výpočtem geometrického průměru řádků matice. [4]

$$w_i = \frac{\left[\prod_{j=1}^k s_{ij} \right]^{1/k}}{\sum_{i=1}^k \left[\prod_{j=1}^k s_{ij} \right]^{1/k}} \quad \text{pro } i=1, \dots, k. \quad (1.3)$$

Současně je nutné, aby při párovém porovnávání byla dodržena kardinální konzistence. Saathyho metoda nabízí řešení pro výpočet indexu konzistence matice, který indikuje její míru. Cílem výpočtu je zjistit, zda je matice konzistentní a zda se nevyskytují nesrovnalosti v párových porovnáváních. Nejčastěji jsou využívány dva parametry. Jeden z nich je index konzistence, který vychází ze vztahu:

$$CI = (\lambda_{max} - k) / (k-1) \quad (1.4)$$

kde, k je počet kritérií a λ_{max} je nejvyšší vlastní číslo matice.

Největší vlastní číslo matice lze zjistit jako

$$\lambda_{max} = \frac{1}{N} \sum_i^N (S \cdot w)_i / w_i \quad (1.5)$$

kde w představuje vektor.

Dle Saathyho je matice konzistentní je-li $CR < 0,1$. Saaty doporučuje výpočet konzistenčního poměru CR dle vztahu

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (1.6)$$

kde RI představuje náhodný index konzistence, viz tab. 1.5

Tab. 1.5 Náhodný index (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Zdroj: [7]

V rámci diplomové práce bude použita Saatyho metoda pro stanovení vah.

1.2.3 Metody vícekritériálního rozhodování

Metody vícekritériálního rozhodování jsou metody, které pomocí kritérií nabízí postup, jak určit nejlepší variantu. Metody se od sebe liší řadou charakteristik. Některé jsou jednodušší a na druhé straně jsou metody komplikovanější. Nejčastěji se používají metody vícestupňové Analytického hierarchického procesu AHP, Analytického síťového procesu ANP, metody založené na funkci užitku, jako je např. metoda váženého součtu WSM, metoda váženého součinu WPM a metody založené na kompromisním kritériu jako je metoda TOPSIS a VIKOR.

Knižní publikace Fiala, Jablonský, Maňas (1994) uvádí další členění metod dle informací o kritériích, tj. metody s informací o aspiračních úrovních kritérií PRIMAM, metody s ordinální informací o kritériích ORESTE a metody s kardinální informací o kritériích, které jsou založeny na maximalizaci užitku - metoda váženého součtu WSA, minimalizaci vzdáleností od ideální varianty - metoda TPSIS a VIKOR, vyhodnocování dle preferencí - metoda ELECTRE.

Výhody metod s ordinální informací jsou pro rozhodovatele, kteří nedokáží kvantitativně ohodnotit důležitost kritérií. Jednoduchost metod je v tom, že rozhodovatel určí pouze pořadí těchto kritérií. Jedná se spíše o intuitivní rozhodování, které se uplatňuje u běžných rozhodnutí. Nevýhodou těchto metod je, že v okamžiku výběru nebere na zřetel více kritérií najednou.

Metody s kardinální informací vychází z předpokladu, že rozhodovatel umí kvantitativně určit kritérium, které můžeme vyjádřit pomocí vektoru vah kritérií. Existuje řada metod, které vyžadují kardinální informaci o kritériích. Lze je rozdělit dle výpočetních principů do třech skupin. První skupinou jsou metody dle principu maximalizace užitku, druhou skupinu tvoří metody dle minimalizace vzdáleností od ideální varianty a do třetí skupiny patří metody dle principu vyhodnocování variant na základě preferenční relace. [7]

V níže uvedené tabulce 1.6 je přehled hlavních charakteristik vybraných metod.

Tab. 1.6 Shrnutí charakteristik vybraných metod

Metoda	WSA	AHP	TOPSIS	VIKOR
Souhrnné kritérium		Funkce užitku	Vzdálenost	Vzdálenost
rčení vah (Kardinální, ordinální)	Bodovací, Fullerova, Saaty	Bodovací, Fullerova, Saaty	Bodovací, Fullerova, Saaty	Bodovací, Fullerova, Saaty

Zdroj: vlastní zpracování.

Cílem aplikace úloh vícekritériálního hodnocení variant je nalezení nejlepší varianty, které jsou uspořádány od nejlepší po nejhorší variantu, dále je to uspořádání variant do hierarchických shluků a rozdělení variant na dvě skupiny a to akceptovatelné a neakceptovatelné. Posledním rozdělením je stanovení množiny efektivní varianty, anebo vyloučení neefektivní varianty. [4]

V rámci diplomové práce byla vybrána metoda WSA.

Metoda WSA

Jednou z metod vícekritériálního hodnocení variant je metoda WSA, která je označována jako metoda váženého součtu. Tato metoda je založena na lineární funkci užitku s rozsahem stupnice od 0 do 1. Podle daného kritéria bude mít užitek nula nejhorší varianta a nejlepší varianta užitek jedna. Užitek ostatních variant se bude pohybovat mezi oběma krajními hodnotami. Metoda váženého součtu je založena na principu maximalizace užitku dle následujícího vztahu. [10]

$$r_{ij} = \frac{Y_{ij} - D_j}{H_j - D_j} \quad (1.7)$$

kde: r_{ij} užitek varianty X_i při hodnocení podle kritéria Y_j ,

D_j nejnižší hodnota kritéria Y_j ,

H_j nejvyšší hodnota kritéria Y_j .

Pro minimalizaci kritéria je vztah:

$$r_{ij} = \frac{H_j - Y_{ij}}{H_j - D_j} \quad (1.8)$$

Celkový užitek vícekriteriální funkce dostaneme ve tvaru:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^k v_j \cdot r_{ij} \quad (1.9)$$

Varianta, která dosáhne nejvyšší hodnoty užítku, je hodnocena jako nejlepší. Získané varianty lze také uspořádat podle klesající hodnoty užítku. [4]

1.3 Identifikace dodavatelského systému

Logistika je významnou a nedílnou součástí dodavatelských systémů, které tvoří jednotlivé dodavatelské řetězce na základě vnitřní organizace a řízení. Pro uspokojení potřeb zákazníka a dosažení všech jeho požadavků je nezbytná funkčnost dodavatelského řetězce.

„Řízení dodavatelských řetězců v sobě zahrnuje plánování a řízení všech aktivit, které vyžaduje vyhledávání zdrojů a nákup, transformaci zdrojů a realizaci dalších logistických aktivit. Významná je skutečnost, že zahrnuje koordinaci a spolupráci mezi partnery v řetězci, kterými mohou být dodavatelé, zprostředkovatelé, poskytovatelé logistických služeb a zákazníci. V podstatě dodavatelský řetězec integruje řízení nabídky a poptávky uvnitř i mezi organizacemi. Řízení dodavatelského systému má integrační funkci a nese odpovědnost za propojení podnikatelských procesů v prostředí soudržného a vysoce výkonného modelu. Zahrnuje všechny shora uvedené logistické aktivity včetně výroby a řídí koordinaci procesů s marketingem, prodejem, navrhováním výrobků, financováním a informačními technologiemi.“ [9, s. 26]

První fáze řešení problémů v logistickém a dodavatelském řetězci je identifikace. Nejprve identifikujeme prvky dodavatelského systému, kterými jsou např. výrobci stavebních dílů, finálních výrobků, dopravci, distributoři a sklady. Podle řešeného problému jsou vybírány prvky systému ty nejvýznamnější. Další identifikací jsou podstatné prvky okolí, které tvoří zejména zákazníci, orgány místní správy, ekonomické prostředí, občanské organizace, které prosazují své zájmy např. ekologičtí aktivisté. Všichni zúčastnění dodavatelského systému, kteří jakkoliv ovlivňují chování ostatních členů a mají jakýkoliv zájem na jeho funkci,

se označují jako **stakeholdéři**. Velmi významné a důležité jsou vzájemné hmotné a informační vazby mezi jednotlivými členy dodavatelského systému. [9]

Správné fungování dodavatelského řetězce se neobejde bez důvěry mezi partnery, otevřenosti při sdělování informací a vzájemně prospěšnou spoluprací mezi všemi partnery, kteří svou činnost v řetězci realizují. [9]

Dodavatelské systémy a vztahy ve stavebnictví

Podle vhodnosti výstavbového projektu jsou používány různé typy dodavatelských systémů. Investor, který uzavře smlouvu s dodavatelem, stanovuje formu, jakou bude stavební zakázka řízena a organizována. Rozdělení dodavatelského systému záleží na tom, s jakými dodavateli investor vstupuje do smluvního vztahu. Zajišťování výstavby projektu můžeme rozdělit dle počtu dodavatelů:

- **systém více dodavatelů** – investor zadává jednotlivé práce, služby a dodávky materiálu několika dodavatelům, kteří následně vstoupí do smluvního vztahu přímo s investorem,
- **systém jediného dodavatele** – investor zadá zhotovení zakázky jedinému dodavateli,
- **kombinace obou předchozích systémů** - je možná v různých etapách realizovaného projektu.

Tradiční dodavatelský systém

Nejpoužívanějším dodavatelským systémem je tradiční systém – vyprojektuj – zadej – postav. Důvod, pro který je tento způsob nejčastěji používán, je jeho transparentnost při kontrole nákladů daného projektu. Z těchto důvodů je používán při realizaci stavebních zakázek financovaných z veřejných zdrojů. Investor uzavře smlouvu nejprve s projektantem a druhou smlouvu uzavře s generálním dodavatelem. Generální dodavatel si dle rozsahu odborných prací může smluvně sjednávat řadu dalších dodavatelů. Tento dodavatelský systém je často doplňován smlouvou s technickým dozorem investora.

Odpovědnosti zúčastněných stran ve smluvním vztahu projektu:

- projektant odpovídá za kvalitně a odborně řešenou projektovou dokumentaci,
- generální dodavatel má odpovědnost za provedené práce dle projektové dokumentace za dohodnutých podmínek uvedených ve smlouvě o dílo,

- technický dozor investora vstupuje do pozice odpovědně způsobilé osoby, která spolu s investorem zabezpečuje realizaci stavební zakázky.

Schématem 1.1 je znázorněn nejpoužívanější tradiční dodavatelský systém v ČR.

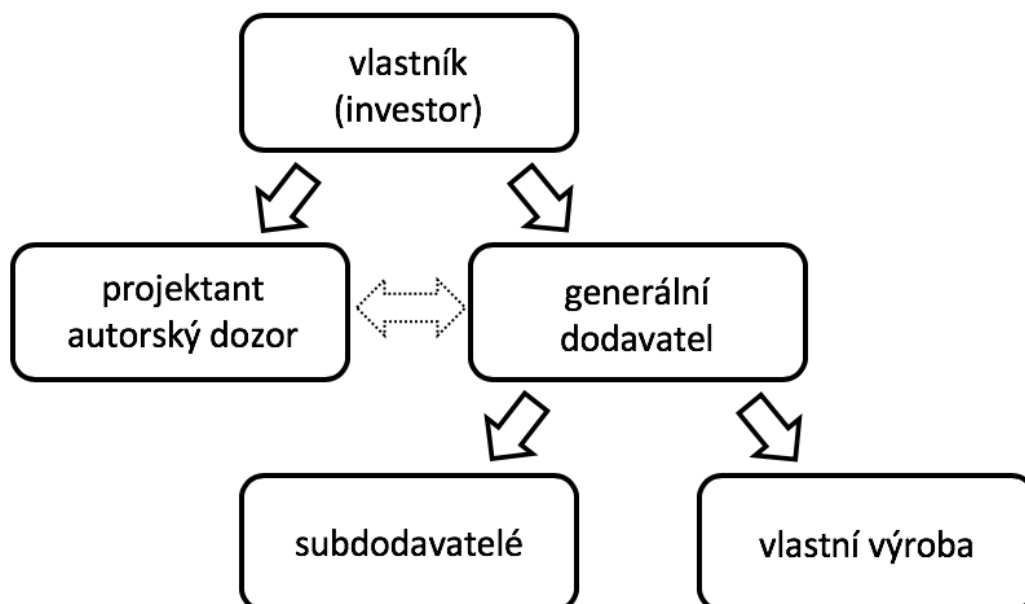


Schéma 1.1 Tradiční dodavatelský systém

Zdroj: [11, s. 63].

Dodatelský systém jednoho dodavatele

Do této skupiny dodavelského systému patří zakázky prováděné tzv. na klíč v realizačním režimu – vyprojektuj – postav. V tomto systému je kontrola investora prováděna prostřednictvím technického dozoru. Investor zadá realizaci zakázky jedinému dodavateli, se kterým je ve smluvním vztahu. Tento jediný dodavatel se zavazuje odevzdat stavbu ve stanoveném termínu, ve správné kvalitě a za dohodnutou cenu. Charakteristickým znakem pro systém stavby na klíč je pozice dodavatele, který plně zodpovídá za projektové práce a má kompletní zodpovědnost za celkovou realizaci zakázky.

Schéma 1.2 znázorňuje dodavelský systém jednoho generálního dodavatele.

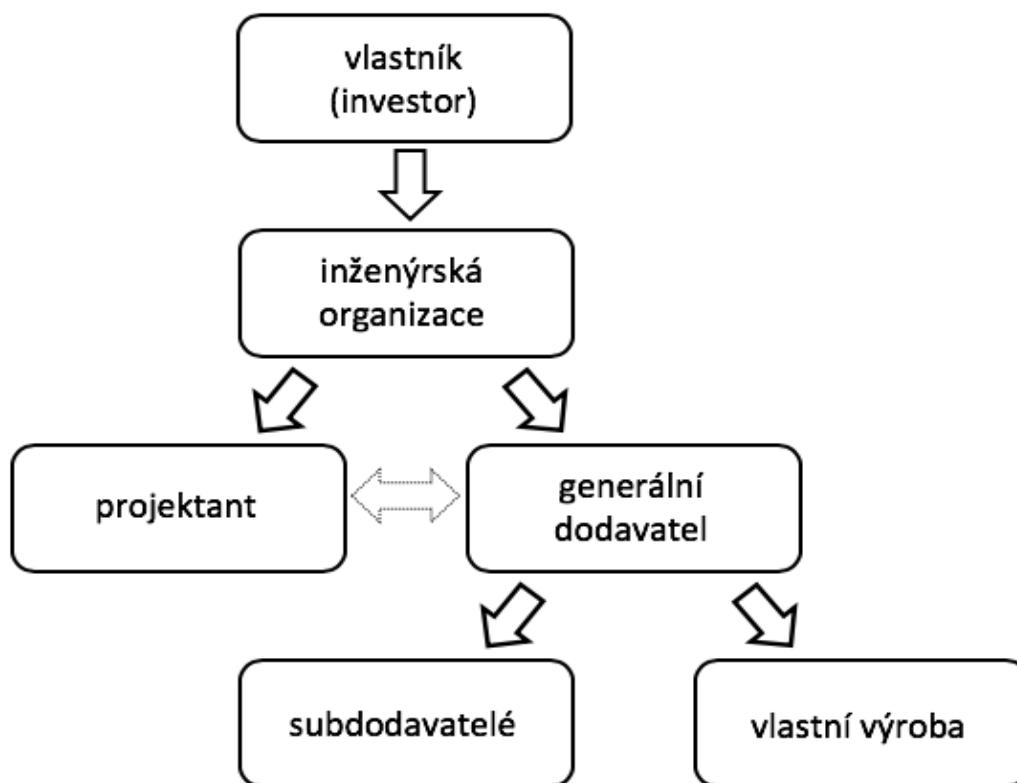


Schéma 1.2 Dodavatelský systém jednoho generálního dodavatele

Zdroj: [11, s. 64].

Dodavatelské systémy na klíč jsou často používány při realizaci velkých projektu, kde jsou použity velké podíly technologií, které si dodavatel nejen vyprojektuje, ale i zrealizuje. Vedou k tomu dva důvody:

- dodavatel dobře zná danou technologii,
- vlastník dané technologie má zájem, aby byla známa pouze konkrétnímu dodavateli.

Dodavatelský systém spolupráce veřejného a soukromého sektoru

Jedním z nejčastějších využití systému obou sektorů je budování drahé silniční infrastruktury, dálnic, mostů a rozsáhlých tunelů. Soukromý sektor v tomto případě vstupuje do oblastí, které jsou běžně považovány za veřejné. Dalším typickými oblastmi jsou developerské projekty. Investor dle své specifikace vyzve několik subjektů, od kterých získá potřebné informace a možnosti služeb, které jsou firmy schopny nabídnout. Následuje výběrové řízení

s předem danými podmínkami, riziky a poskytnutí všech požadovaných služeb. Výherce výběrového řízení uzavře smlouvu a stává se zhotovitelem celého projektu. [11]

1.4 Subdodávky ve stavební firmě

Pro splnění požadavků investora je v pozici zhotovitele složité provádět zakázku pouze svými vlastními kapacitami a službami. Projekty mají často široký rozsah odborných činností, které není možné realizovat bez úzce specializovaných dodavatelů stavby.

Vyhledávání dodavatele stavby

Klíčovým procesem při výběru dodavatele je zadávací řízení, při kterém dochází ke komunikaci a výměně podstatných informací mezi zadavatelem a uchazečem budoucí zakázky. Důležitým dokumentem je zadávací dokumentace, ve které jsou uvedeny podmínky zadání. Uchazeči na základě této dokumentace podávají nabídky. Jedním ze základních bodů úspěšné realizace stavby jsou jednoznačná vymezení předmětu plnění díla. Předměty plnění díla jsou:

- doba výstavby,
- cena,
- dodržení nabídnuté ceny,
- jakost,
- záruční lhůty.

Zadavatel by měl zhodnotit své finanční, organizační, technické a jiné možnosti při navrhování lhůty zhotovení od začátku až do po dokončení výstavby. Celková doba výstavby se všemi zadanými podmínkami bývá pro stavební firmu zpravidla delší, než je optimální lhůta z pohledu investora.

1.4.1 Typy smluv v oblasti stavebnictví

Smlouvy jsou právními dokumenty, které upravuje občanský zákoník a podrobněji obchodní zákoník.

1. Kupní smlouva

Koupi movité věci ve smyslu nákupu stavebních materiálů jako je např. kamenivo, beton, výrobky pro kanalizaci, stavební chemie a jiné speciální materiály řeší kupní smlouva.

Podle ustanovení § 588 občanského zákoníku na základě kupní smlouvy vzniká povinnost prodávajícímu předmět odevzdat a kupujícímu povinnost předmět koupit a zaplatit předem dohodnutou cenu.

Smluvní strany

Nedílnou součástí kupní ceny je uvedení smluvních stran tj. kupující a prodávající, předmět smlouvy, cena a termín uhrazení. Smluvní strany mohou tvořit fyzické i právnické osoby. U fyzické osoby je třeba uvádět celé jméno a příjmení, rodné číslo a trvalé bydliště.

Předmět smlouvy

Velmi důležitou částí kupní smlouvy je předmět dané smlouvy. Podstatné a výhodné je specifikovat materiál, výrobek či nemovitost, o jakou věc se jedná a v jaké kvalitě, velikosti a množství.

Ujednání o ceně

Kromě předem sjednané ceny je podstatné uvést způsob úhrady materiálu nebo věci. Je možné platbu provést při podpisu, ve splátkovém kalendáři nebo v uvedené době splatnosti.

2. Mandátní smlouva

Vztahy mezi podnikateli upravuje, tak jako jiné obchodně závazkové vztahy, mandátní smlouva. Mandatář jako pověřená osoba se smluvně zavazuje, že pro mandanta vykoná obchodní činnost za úplatu. V zákoně č. 513/1991 Sb. obchodního zákoníku není přesně definovaná zvláštní forma smlouvy. Předmětem mandátní smlouvy jsou převážně obchodní záležitosti, které ale často bývají spojeny s právními úkony. Mandatář jedná vždy jménem mandanta v přímém zastoupení, a pokud tak stanovuje smlouva, musí jednat osobně. O mandátní smlouvu se nejedná, pokud by bylo ve smlouvě uvedeno, že mandatář vykonává činnosti bezplatně. Mandant může sjednanou smlouvu kdykoliv vypovědět.

3. Smlouva o dílo

Nejčastějším typem smlouvy ve stavebnictví je smlouva o dílo. Smluvní strany jsou označovány jako objednatel a zhotovitel. Ve smlouvě o dílo jsou sjednávány činnosti, kterým se rozumí zhotovení, úprava, oprava, údržba nebo montáž. Smlouva obsahuje tyto části:

Objednatel je právnická nebo fyzická osoba, uvedena v záhlaví smlouvy o dílo.

Zhotovitel stavební zakázky je právnická nebo fyzická osoba, která je uvedena v záhlaví smlouvy o dílo.

Cena za dílo je vymezena z přesně stanoveného rozsahu prací. Je předem určena a dohodnuta jako pevná cena za dílo. Cena je stanovena z rozpočtu a spíše určena pro investory, kteří mají vyhrazený finanční limit na zakázku.

Platební podmínky jsou nezbytně nutné a je žádoucí, aby byly ve smlouvě přesně formulovány v souvislosti se správným vystavováním daňových dokladů s ohledem na uplatnění DPH. Obvykle se hradí provedené práce dílčími fakturami za dané období, které je písemně podloženo a odsouhlaseno soupisem provedených prací.

Termín zahájení je termínem, kterým se rozumí ve sjednaném harmonogramu datum, kdy zhotovitel po převzetí staveniště zahájí stavební práce.

Termín ukončení je datum uvedený ve smlouvě o dílo, ke kterému je zhotovitel povinen předat dílo v celém rozsahu bez vad a nedodělků.

Zařízení staveniště je termín pro přesně vymezený prostor, který využívá zhotovitel po celou dobu provádění stavby. Tyto prostory slouží k provozním a sociálním účelům obou smluvních stran.

Soupis provedených prací je označování pro množství provedené práce daného období za dodávky, služby a stavební práce v požadované kvalitě.

Vady jsou odchylky v kvalitě, obsahu i rozsahu díla nebo jeho části oproti podmínkám stanoveným v projektové dokumentaci.

Nedodělky nazýváme prokazatelně neprovedené nebo nedokončené práce, dodávky nebo služby nesplněné oproti projektové dokumentaci.

Zhotovení stavby je rozsáhlá část smlouvy o dílo, jež uvádí požadavky pro úplné funkční provedení všech stavebních a montážních prací, včetně dodávek materiálů a zařízení, která jsou nezbytná pro dokončení díla.

Stavební deník musí vést povinně zhotovitel díla ode dne předání do posledního den převzetí stavby. Stavební deník, do kterého zapisuje skutečnosti předepsané Zákonem č. 183/2006 Sb.

Bezpečnost práce upozorňuje zhotovitele na všechny okolnosti, které mají vliv na provoz a bezpečnost na staveništi. Zhotovitel je povinen zajistit na staveništi veškerá bezpečnostní opatření a požární ochranu staveniště i prováděného díla.

Předání a převzetí díla stanovuje zhotoviteli povinnost dokončit dílo v termínu sjednaném ve smlouvě, popř. i v dřívějším termínu. Zhotovitel písemně oznámí datum dokončení díla a vyzve objednatele k jeho převzetí.

Smluvní pokuty nastanou, bude-li zhotovitel v prodlení se splněním termínu dokončení díla sjednaného ve smlouvě z důvodu nesplnění na své straně. V tomto případě je povinen zaplatit pokutu objednateli ve výši uvedené ve smlouvě. [11]

1.4.2 Konkurenceschopnost dodavatelů stavby

Cílem každého dodavatele stavby je být úspěšný ve výběrovém řízení a realizovat stavební zakázku dle smlouvy o dílo za účelem vytvoření zisku. Pokud firma nedisponuje dostatkem vlastních kapacit a nemá široký rozsah odborných činností ve svých možnostech, tvoří provedené práce a další subdodávky tak, aby byla celková cena dokončené stavby konkurenceschopná.

Konkurenceschopnost je důležitým faktorem úspěchu na stavebních trzích ve všech jeho odvětvích, kde často dochází k náhlým změnám a výkyvům, na které je důležité umět operativně reagovat. Mezi důležité faktory ovlivňující konkurenceschopnost patří:

1. Technologie

Společnosti, které využívají nové moderní technologie a jež vlastní výzkum a výrobu, mají oproti jiným společnostem velkou výhodu. Dostává se jim potenciální možnosti dodávat na trh nové moderní produkty, které budou žádané a následně zajistí novým produktům či výrobkům jistou budoucí konkurenceschopnost.

2. Kvalita

Kvalita představuje řadu vlastností, které splňují požadavky zákazníka. Pokud jsou výrobky a produkty žádané, prokazují značnou kvalitu za adekvátní cenu. V současné době je vyvíjen tlak na nízké ceny materiálů, hotových výrobků i služeb, často na úkor kvality.

3. Flexibilita

Velkou konkurenční výhodou je pružná, rychlá a operativní reakce na požadavky zákazníků. Schopnost firmy přizpůsobit se změnám a náročnosti koncových zákazníků, kteří často vyžadují nové varianty již zavedených produktů nebo služeb.

4. Rychlost

Velký význam v oblasti vyřizování objednávek má jejich rychlost a pružnost. Čím rychleji jsou vyřízeny objednávky, tím dříve bude uspokojen zákazník.

5. Přidané služby

Aby firma mohla zvyšovat svoji úroveň, musí nejprve poznat specifické potřeby svých zákazníků a poté jim nastavit funkčnost dodavatelského řetězce.

6. Náklady

Cenu výrobků i produktů kromě výrobních nákladů doprovázejí i náklady vynaložené na služby. Důležitým faktorem je optimalizace nákladů spojená s požadavky na jejich realizaci.

7. Jistota

Jistotou pro zákazníka je stálá dostupnost požadovaných výrobků společně s požadovanými službami, které jsou také k dispozici. Tato jistota spolehlivě uspokojuje požadavek zákazníků.

8. Reakce

Je nutné reagovat rychle a dobře na změny v požadavcích zákazníka odpovídajícím způsobem.

9. Spolehlivost

Spolehlivost spočívá ve splnění všech sjednaných podmínek a dohod. Zákazník upřednostňuje jistotu v dodávce i za cenu delších časových lhůt, než riskování dodávky v kratším termínu, která nemusí být dodržena.

Konkurenceschopnost je hodně ovlivněna jednotlivými články dodavatelského řetězce i všemi subjekty, které jsou v něm zapojeny. Pokud jednotlivé články dokáží mezi sebou zakomponovat všechny faktory, jsou zákazníkovi zajištěny přidané hodnoty. Největší podíl na konkurenceschopnosti má lidská činnost a její vliv se podílet na funkci jednotlivých článků dodavatelského řetězce. [12]

1.4.3 Outsourcing

Outsourcing je trend, spočívající k přenesení vedlejších činností na externí dodavatele, kteří poskytují zboží a služby. Tato činnost externích dodavatelů má úzkou souvislost s konkurenceschopností a subdodávkové činnosti subjektů ve stavebnictví, jejichž cílem je ponechat si stěžejní aktivity, které zůstávají v organizaci a ostatní aktivity, které dosud byly součástí organizace přesunout na partnery. V souvislosti se zavedením outsourcingu do organizace se mění i struktura dodavatelského řetězce tím, že se rozšiřuje o nové prvky a vazby.

Důvody, které vedou k zavedení outsourcingu:

1. Operativní – řeší okamžitý nedostatek vlastních zdrojů, odborných pracovníků, speciálních mechanizačních prostředků, nákladní dopravu a skladovací prostory, které jsou cizí společnosti schopny nabídnout.
2. Taktické – nastávají v okamžiku, kdy jsou převáděny vybrané činnosti na externího dodavatele, který je schopen realizovat činnosti za nižší náklady, ve vyšší kvalitě a za vyšší produktivitu práce.
3. Strategické – spočívají v soustředění vlastních zdrojů a aktivit, které jsou silnou stránkou subjektu. Firma poskytuje služby zákazníkům a neřeší činnosti, které by způsobovaly ztrátu času, námahu a energii, kterou by mohla být vhodně použita ve prospěch zákazníka. Nejvíce se využívá nabídka speciálních činností, moderní a inovativní technologie.

Postupným získáváním kladných i záporných zkušeností s outsourcingem vede jeho implementace k několika krokům:

- nejprve je třeba identifikovat všechny firemní činnosti a rozdělit je na hlavní a vedlejší činnosti,
- vybrat aktivity, které chceme vyřadit,

- rozhodnout o rozsahu outsourcingu, zda převedeme vybrané aktivity v celé míře na partnera,
- zvážit, zda půjde o krátkodobou nebo dlouhodobou spolupráci,
- určit počet partnerů,
- jednoznačně vymežit, jakou činnost bude vybraný partner vykonávat, druh použité technologie a v jakém termínu bude akce prováděna,
- zhodnotit ekonomickou efektivnost outsourcingu, z hlediska nákladů,
- analyzovat problém možného zneužití informací a ztráty přímého kontaktu se zákazníkem,
- uzavřít smlouvu.

V současné době se posunula úroveň outsourcingu do role partnerství, postaveném na týmové práci, rovného postavení vlastních a externích zaměstnanců a v neposlední řadě společného hledání příčin vzniklých problémů a jejich správného řešení. Outsourcing se opírá i o dlouhodobé vztahy mezi partnery, kteří nabízejí široký rozsah služeb. Je zaměřen na činnosti, které firmy převádějí na externí dodavatele. Vymezené činnosti outsourcingu by měly přinášet hodnotu pro zákazníka, ovlivňovat úroveň služeb zákazníkům a přinášet vysokou efektivnost. [9]

2 Analýza současného stavu a identifikace problému

Název společnosti není uveden z důvodu zachování mlčenlivosti.

Představení stavební společnosti

Stavební společnost, která realizovala stavební zakázku Výstavba chodníků v obci Hraničné Petrovice, vstoupila na trh v roce 1994 a dosud se podílí nemalou měrou na úpravách náměstí, historických center měst, pěších zón a komunikací v celé České republice i na Slovensku. Společnost zajišťuje kompletní realizaci projektů, včetně zemních prací, dopravy materiálu, sadových úprav, montáž městských mobiliářů až po originální architektonická díla. Je schopna realizovat živičné povrchy a montáže svodidel v oblasti dopravního stavitelství a úpravy vodních toků, jezů, stavby opěrných zdí a zpevnění břehů z oblasti vodohospodářských staveb. Stavební firma realizující stavební zakázku stojí za řadou zajímavých projektů po celé České republice i na Slovensku. Základním podnikatelským cílem této firmy je vysoká profesionalita a neustálý rozvoj na všech úrovních společnosti. Důležitou zásadou práce na jakékoliv stavbě je dodržování bezpečnosti práce, ochrana životního prostředí.

Stavebními kameny úspěchu je poskytování služeb zákazníkům s minimálními možnými náklady na maximální profesní úrovni. Motivace a výkon zaměstnanců roste, na základě schopností týmové práce. Základním předpokladem úspěšnosti jakéhokoliv projektu je kvalita odpovídající platným předpisům a normám. Integrovaný systém řízení společnosti je tvořen řadou certifikovaných systémů, které podléhají externím auditům. Schopnost plnit požadavky norem prověřuje certifikační společnost. Pro jednotlivá odvětví dopravního stavitelství a vodohospodářských staveb je klíčové používání certifikovaných technologií.

Specializací firmy je dodávka a montáž kamenných dlažeb, žulových kostek a dalších zajímavých výrobků z přírodního a umělého kamene.

Na zřeteli jsou vždy ekonomická a ekologická nabízená řešení, která vycházejí vstříc zákazníkům. Realizace složitých projektů vyžaduje profesionální odborníky. Zvládnutí náročných výzev umožňuje vysokou odbornost orientovanou na budoucnost, inovaci a rychlou flexibilní práci.

Stavební firma je konkurenceschopnou společností na trhu tím, že je flexibilní, zajišťuje pro investora kompletní dodávku díla a splňuje požadovaná kritéria v zadávacích řízeních.

„Služby ve stavebnictví jsou poskytovány za úplaty a za účelem dosažení zisku. Cena stavební zakázky se odvíjí od nabídky a poptávky na trhu a jsou potvrzené smlouvou o dílo. Druhy financování stavebních zakázek jsou soukromé a veřejné zdroje. Soukromé zdroje se dále člení na vlastní a cizí.“ [13, s. 18]

„Mezi soukromé zdroje se řadí fyzické a právnické osoby, které financují stavební zakázku ze svých vlastních prostředků nebo z cizích zdrojů, což je úvěr, hypotéka a půjčka, dále to jsou podnikatelské subjekty a firmy, které mají uzavřenou smlouvu se zhotovitelem a zakázku financují ze svých vlastních finančních prostředků, nebo prostřednictvím úvěru, či hypotéky.“ [13, s. 19]

„Do veřejných zdrojů jsou zahrnuty zdroje ze státních institucí, které čerpají finanční prostředky ze státního rozpočtu, ze státních fondů a z rozpočtu EU. Nižšími institucemi jsou samosprávné instituce v podobě obcí, které financují zakázky ze svých rozpočtů nebo dotací a fondů. K důležitým zdrojům patří Státní fond dopravní infrastruktury, který se zaměřuje na výstavbu, údržbu a modernizaci silnic, dálnic, železnic a celé dopravní infrastruktury, a Státní fond rozvoje bydlení, který zajišťuje rozvoj výstavby a modernizaci bytových domů. Nejdůležitějším kritériem těchto dvou zdrojů financování je přístupnost a užitelnost i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Finanční prostředky ze státních fondů mohou na žádost čerpat obce, kraje, ale i podnikatelské subjekty a fyzické osoby, které splňují legislativní požadavky žádosti.“ [13, s. 19]

2.1 Financování služeb

Velkým zdrojem dotací pro žadatele jako jsou kraje, obce, dobrovolné svazky obcí, organizace zřizované kraji, obcemi a dobrovolnými svazky obcí je Integrovaný regionální operační program (IROP). Tento dotační titul slouží především na výstavbu chodníků, komunikací, cyklostezek a komunitních center. Prioritou IROPu je umožnění vyváženého rozvoje území, zkvalitnění infrastruktury, zlepšení veřejných služeb a veřejné správy a zajištění udržitelného rozvoje v obcích, městech a regionech.

Dalším zdrojem finančních prostředků je Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost. Cílem Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK) je dosažení konkurenceschopné a udržitelné ekonomiky založené na znalostech a inovacích. Pojem konkurenceschopný zahrnuje schopnost místních firem prosazovat se na světových trzích a vytvářet dostatek pracovních míst. Pojem „udržitelný“ zvýrazňuje dlouhodobý horizont konkurenční schopnosti, což zahrnuje mj. i environmentální dimenzi hospodářského rozvoje.

Posledním uvedeným programem pro žadatele podnikajících v zemědělství je Program rozvoje venkova. Hlavním cílem programu je obnova, zachování a zlepšení ekosystémů závislých na zemědělství prostřednictvím zejména agroenvironmentálních opatření, dále investice pro konkurenceschopnost a inovace zemědělských podniků, podpora vstupu mladých lidí do zemědělství nebo krajinná infrastruktura. Program také podporuje diverzifikaci ekonomických aktivit ve venkovském prostoru s cílem vytvářet nová pracovní místa a zvýšit hospodářský rozvoj.

Stavební zakázky financované ze soukromých zdrojů

Fyzické nebo právnické osoby, které realizují stavební zakázky ze svých vlastních zdrojů, si určují podmínky pro výběr dodavatele samy. Investice nejsou řízeny zákonem, ani žádnými metodami a nařízeními. Výběr dodavatele je uskutečněn na základě zkušeností investora, získaných referencí a místní dostupnosti. Investor je současně v roli zadavatele a vybírá si dodavatele na základě konkrétní poptávky a nabídky. Došlé nabídky zhodnotí a může je akceptovat, nebo nabídky vrátí zpět k další úpravě a projednání. Jednou z jeho možností je, že nabídku nepřijme.

Stavební zakázky financované z veřejných zdrojů

Veřejné zakázky jsou skupinou zakázek, jejichž předmětem plnění jsou kompletní dodávky materiálu, stavebních prací a služeb financovaných z veřejných rozpočtů. Tyto zakázky jsou upraveny zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. Zadáním veřejné zakázky se rozumí uzavření úplatné smlouvy mezi zadavatelem a dodavatelem, z čehož vyplývá povinnost pro zhotovitele poskytnout kompletní plnění na dodávky, služby nebo stavební práce. Cílem zákona je zajištění efektivnosti, hospodárnosti a účelného nakládání s veřejnými prostředky. Na subjekty, které hospodaří se svými vlastními finančními prostředky, se tento zákon nevztahuje. [11]

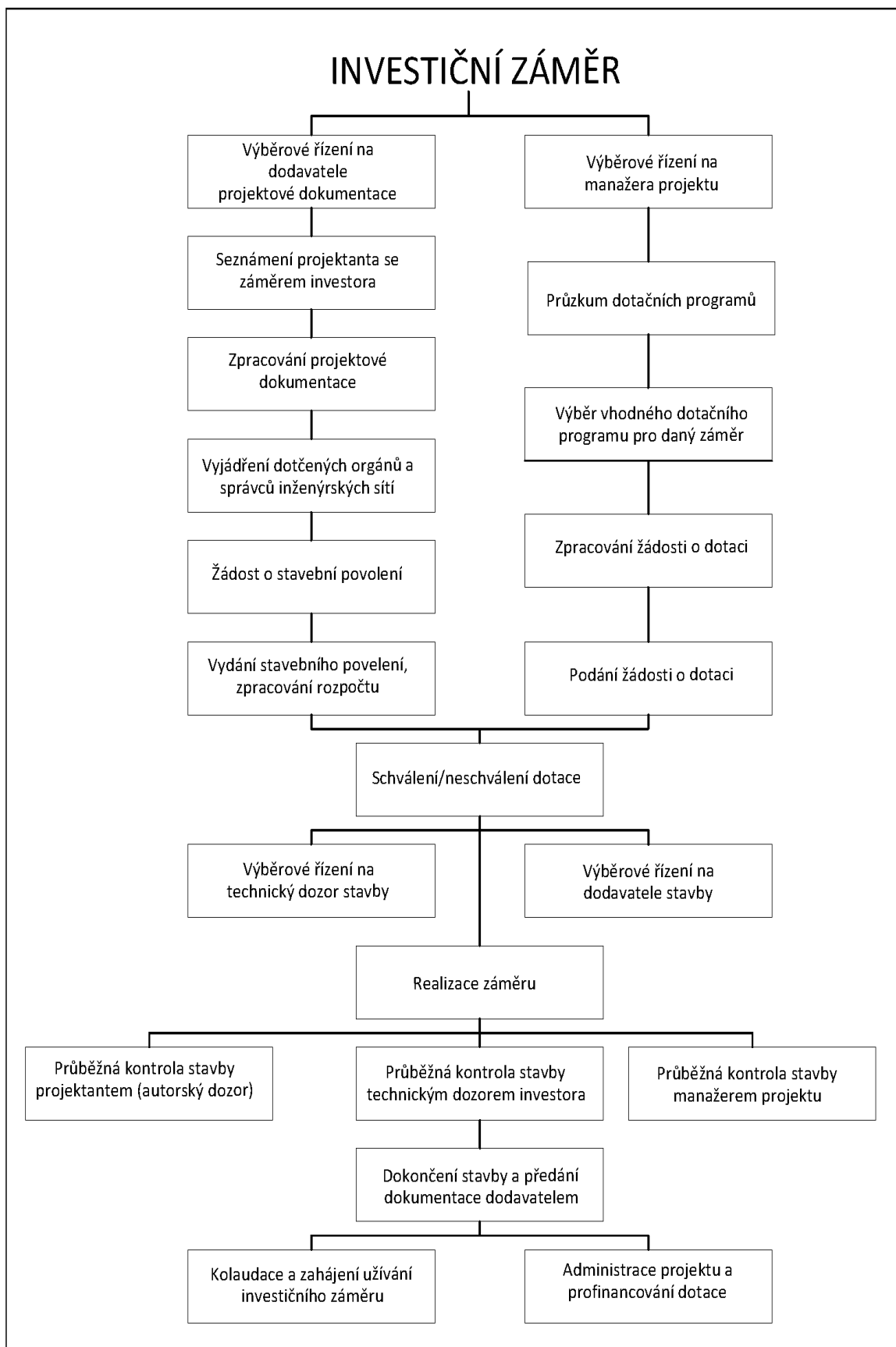


Schéma 2.1 Investiční záměr

Zdroj: vlastní zpracování.

Veřejné zakázky

Veřejné zakázky se člení dle výše předpokládané hodnoty. Zadavatel má povinnost určit předpokládanou hodnotu zakázky před zadáním veřejné zakázky. Je uvedena v ceně bez DPH:

- zakázky nadlimitní – finanční limit určuje Evropská komise každé dva roky,
- zakázky podlimitní – spodní hranici určuje Vláda České republiky,
- zakázky malého rozsahu – zadávání zakázek nepodléhá zákonu o zadávání veřejných zakázkách, ale je třeba dodržet zásady uvedené v § 6 zákona.

Dalším klíčovým členěním je dle předmětu zakázky:

- dodávky – materiál, výrobky, které jsou pořízeny formou koupě, nájemné, leasing, věci movité, zvířata a elektřina,
- služby – poskytnuté služby v oblasti odpadového hospodářství, údržba zeleně a úklid,
- stavební práce – projektová a inženýrská činnost, stavební práce související s provedením stavby.

Zákon také přesně vymezuje a určuje subjekty, které mají úzkou souvislost s veřejnými zakázkami a je nutné tato vymezení respektovat.

Veřejným zadavatelem je:

- Česká republika nebo organizační složky státu,
- Česká národní banka,
- státní příspěvkové organizace,
- územní samosprávný celek nebo jeho příspěvková organizace,
- jiná právnická osoba, která splňuje podmínky veřejného zadavatele.

Dodavatelem je:

- jedna osoba,
- skupina více osob, které nabízejí poskytnutí dodávek, služeb a víceprací společně,
- pobočky závodu.

Zásady pro zadávání veřejných zakázek

- 1) Zadavatel při zadávání veřejných zakázek musí dodržet zásady transparentnosti a přiměřenosti. Jakákoliv zakázka musí být zadána transparentním způsobem. Účelem zásady transparentnosti je zajištění průhlednosti řízení, která přispívá k přezkoumatelnosti celého řízení. V rámci transparentnosti by měl zadavatel dbát na to, aby o všech úkonech souvisejících s výběrem dodavatele byla uchována písemná dokumentace v dostatečném rozsahu. Zadavatel musí respektovat úměrnost nároků a přiměřenost požadavků vzhledem ke složitosti předmětu zakázky.
- 2) Zadavatel musí ve vztahu k dodavatelům dodržovat zásady rovného zacházení a zákazu diskriminace. V rámci zásady rovného zacházení by měl zadavatel od okamžiku přípravy řízení a ve všech jeho fázích přistupovat stejným způsobem ke všem dodavatelům, kteří podávají nabídky tak, aby všichni uchazeči věděli, jaké plnění zadavatel požaduje. V průběhu řízení používat stejné zásady přístupu ke všem uchazečům, včetně poskytování dodatečných informací. V souvislosti zásady diskriminace by měl zadavatel postupovat tak, aby každé jeho konání v průběhu výběrového řízení nebylo diskriminující vůči žádnému z dodavatelů a umožnil například všem ve stejnou dobu prohlídku místa plnění. Prohlídka místa plnění není povinností, ale pokud ji zadavatel stanoví, tak všem ve stejný čas.
- 3) Zadavatel nesmí omezovat účast dodavatelům, kteří mají sídlo v jiném členském státě Evropské unie, nebo v jiném státě, který má s Českou republikou uzavřenou smlouvu o přístupu k veřejným zakázkám.

Ze zákona vyplývá povinnost zveřejňovat informace o zahájení, průběhu a ukončení všech veřejných zakázek. Veškeré informace o veřejných zakázkách jsou zveřejněny v informačním systému o veřejných zakázkách, které spravuje Ministerstvo pro místní rozvoj. V tomto systému lze nalézt i seznam kvalifikovaných dodavatelů, kteří splňují základní technické, finanční a ekonomické předpoklady. Dalším zdrojem informací pro zveřejnění zakázek je profil zadavatele, úřední deska, webové stránky obce a webové stránky poskytovatele dotací.

Zadávací podmínky pro uchazeče řízení:

- identifikační údaje zadavatele,
- název zakázky,

- druh zakázky – stavební práce, dodávka nebo služby,
- lhůta a místo pro konání nabídky,
- předmět zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky,
- základní hodnotící kritéria, kterými zpravidla je ekonomická výhodnost nabídky nebo nejnižší nabídková cena,
- způsob hodnocení hodnotících kritérií
- podmínky a požadavky na zpracování nabídky,
- obchodní podmínky případně návrh smlouvy na realizaci zakázky,
- doba a místo plnění zakázky,
- poskytování dodatečných informací,
- doručování prostřednictvím profilu zadavatele.

Způsoby zadání veřejných zakázek malého rozsahu.

Aplikační praxe rozlišuje několik základních způsobů zadání veřejných zakázek malého rozsahu.

- 1) Přímé zadání – je osloven jeden konkrétní dodavatel a s ním je uzavřena písemná smlouva. Výběr dodavatele není nijak formalizován. Jsou použita obecná ustanovení pro vznik smlouvy, jako je např. smlouva o dílo, kupní smlouva a mandátní smlouva.
- 2) Uzavřená výzva – spočívá v oslovení určitého počtu dodavatelů zadavatelem za účelem podání nabídky. Zadavatel nabídky posoudí, vyhodnotí a přijme nejvýhodnější nabídku. Na rozdíl od přímého zadání se v případě uzavřené výzvy jedná o výběrové řízení. Při výběru z podaných nabídek se jedná pouze o takové zájemce, o kterých má zadavatel informace, že jsou způsobilí požadované plnění poskytnout.
- 3) Otevřená výzva – je založena na oslovení neomezeného počtu subjektů s výzvou podání nabídky. Lze si vyhradit možnost o nabídkách jednat. Zadavatel určí lhůtu pro podání nabídek a lhůtu pro oznámení vybrané nabídky. Jelikož se jedná o nejvíce formalizovaný způsob realizace veřejných zakázek malého rozsahu, měl by zadavatel předem stanovit pravidla pro hodnocení nabídek.

Veřejné zakázky malého rozsahu, kromě nutnosti dodržení zásad uvedených v § 6 zákona o zadávání veřejných zakázek, mohou být v případě spolufinancování z dotačních zdrojů upraveny pravidly pro jednotlivé dotační tituly. Tato pravidla musí žadatel o dotaci respektovat i pro výběrová řízení. Může se jednat například o povinnost uskutečnit otevřenou výzvu nebo v případě uzavřené výzvy oslovit určitý minimální počet dodavatelů. Některá pravidla dotačních titulů omezují i situace, kdy zadavatel v rámci uzavřeného řízení obdrží nízký počet nabídek, akceptován je výběr z minimálně tří obdržených nabídek. Pokud je obdržených nabídek méně, je nutno výběrové řízení zrušit a případně opakovat. Většinou pravidla dotačních programů vyžadují rovněž informovat dodavatele o spolufinancování z dotačních zdrojů a umístění loga poskytovatele dotace na některé písemnosti týkající se výběrového řízení.

Obdržení nabídek

Forma či způsob podávání nabídek a jejich otevírání je u zakázek malého rozsahu na rozhodnutí zadavatele. V případě postupu podle zákona není možné podávat nabídky v listinné podobě, ale pouze v elektronické. Do výběrového řízení nelze zahrnout nabídku předloženou po lhůtě pro podání nabídek. Od otevření obálek s nabídkami jsou dodavatelé vázáni svými nabídkami do rozhodnutí zadavatele o výběru nejvhodnější nabídky nebo o zrušení výběrového řízení, pokud si tuto podmínku zadavatel vyhradil v podmínkách výběrového řízení. O zrušení výběrového řízení je zadavatel neodkladně povinen informovat všechny uchazeče, kteří podali nabídku ve stanovené lhůtě pro podání nabídek.

Zadavatel může pro otevírání obálek, pro posouzení kvalifikace a pro hodnocení nabídek ustanovit komisi, nebo pověřit osobu pro dané úkony. Komise může konat úkony jménem zadavatele, pokud je k tomu zmocněná.

Hodnocení nabídek a poskytování informací

Již v zadávací dokumentaci je nutné uvést hodnotící kritéria, použitou metodu hodnocení nabídek v jednotlivých kritériích, váhu nebo jiný matematický vztah. Kritéria musí být porovnatelná a naplnění ověřitelná. Zadavatel může stanovit, že nabídky budou hodnoceny podle ekonomické výhodnosti, z čehož plyne, že ekonomicky nejvýhodnější nabídka bude ta s nejnižší cenou. Naopak může být

stanovena pevná cena a zadavatel bude hodnotit kvalitu nabízeného plnění a servisní úroveň včetně technické pomoci. Dalším hodnotícím kritériem může být vliv realizované zakázky na životní prostředí.

Zpráva o hodnocení nabídek

Závěrem procesu hodnocení je zpráva o hodnocení nabídek. Tato zpráva musí obsahovat identifikaci zadávacího řízení, fyzické osoby, které se výběru podílely, seznam hodnocených nabídek, hodnocené údaje z nabídek, které odpovídají kritériím hodnocení a jejich popis. Dále je to srovnání hodnot získané při hodnocení jednotlivých kritérií a celkový výsledek hodnocení nabídek.

O výsledku výběrového řízení musejí být informováni všichni uchazeči, kteří podali nabídky ve lhůtě pro podání nabídek, a jejichž nabídka nebyla vyřazena z výběrového řízení. Oznámení o výsledku řízení musí obsahovat identifikační údaje uchazečů a výsledek hodnocení nabídek. Tyto informace jsou zasílány písemně dopisem nebo elektronicky s prokázáním potvrzením o datu odeslání oznámení. Tyto informace musí být prokazatelně doručeny všem dodavatelům, kteří podali nabídku do výběrového řízení.

Vyloučení účastníka

Důvod zadavatele vyloučit účastníka může pouze z důvodu, který je stanovený zákonem. Jedním z důvodů pro vyloučení je nesplnění zadávacích podmínek nebo došlo-li v dřívějších letech k závažnému pochybení ve smluvním vztahu k zadavateli, které vedly ke vzniku škody. Účastník může být vyloučen i z profesního pochybení, které mělo za následek kárné opatření, disciplinární tresty, nebo pokud se neoprávněně pokusil ovlivnit rozhodnutí zadavatele. Častým vyloučením bývá i velmi nízká nabídková cena, kterou účastník nebyl schopen zdůvodnit.

Podlimitní a nadlimitní veřejné zakázky

Ostatní typy veřejných zakázek jsou v režimu Zákona č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách, které podléhají dalším specifickým podmínkám pro plnění veřejných zakázek. Může se například jednat o požadavky na ekologický průběh plnění veřejné

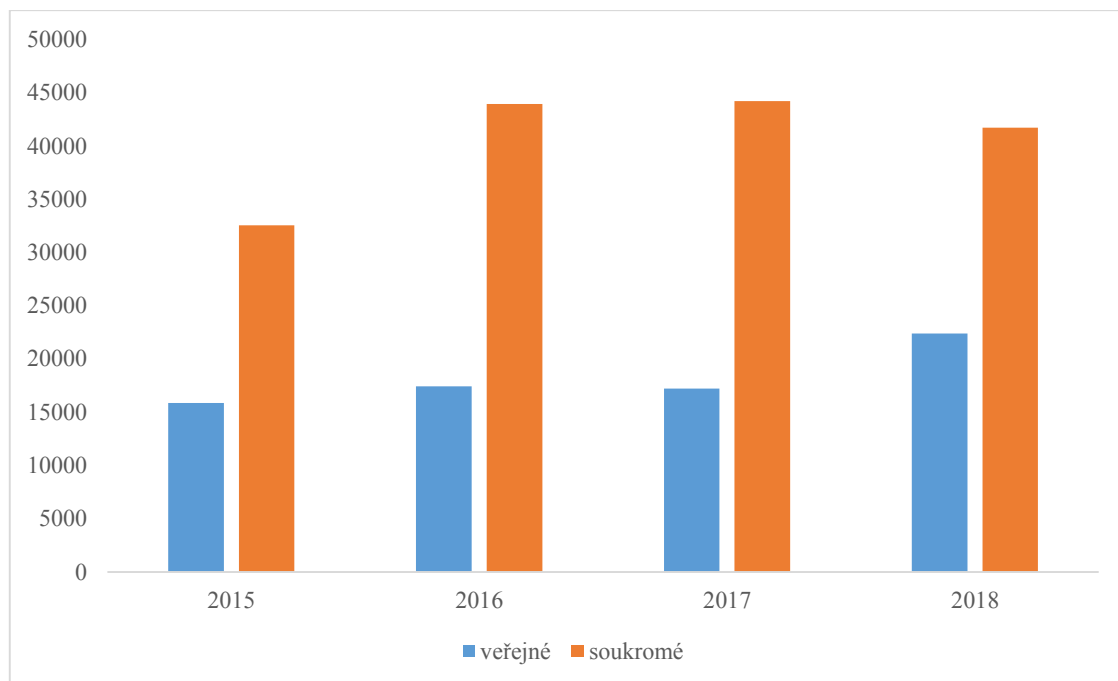
zakázky např. provoz strojů, proces výroby nebo likvidace odpadu při plnění zakázky. Odpovědnost a správnost zadávací dokumentace nesmí být přenášena na dodavatele. Zadavatel může omezit počet subdodávek a požadovat seznam všech poddodavatelů včetně jejich identifikace před i v průběhu realizace zakázky. Dalším požadavkem prokazování dodavatele je kvalifikace, schopnost a způsobilost plnit veřejnou zakázku. Základní způsobilostí je netrestnost. Profesní způsobilost je prokazována výpisem z obchodního rejstříku, pokud jiný právní předpis takovou podmínku nevyžaduje, může si taktéž vyžádat oprávnění k podnikání i odbornou způsobilost a musí uvádět, jaká oprávnění a osvědčení odborné způsobilosti vyžaduje. Častým požadavkem je autorizace v dané oblasti stavebnictví. Neméně důležitým prokazováním je ekonomická způsobilost. Zadavatel může požadovat výkaz zisku a ztrát za celé účetní období a dalším jeho požadavkem může být obrát k určitému konkrétnímu plnění. Poslední uvedenou způsobilostí je prokazatelnost technické způsobilosti. Její součástí je seznam provedených prací za posledních pět let, seznam dodávek a služeb za poslední tři roky, popis technického vybavení, přehled o řízení dodavatelského řetězce, osvědčení o vzdělání a odborné kvalifikaci a opatření v oblasti řízení z hlediska ochrany životního prostředí.

Zadavatel je povinen uzavřít smlouvu s vybraným uchazečem, který podal vítěznou nabídku. Pokud vybraný uchazeč odmítne uzavřít smlouvu a neprokazuje součinnost, může zadavatel uzavřít smlouvu s uchazečem, který se umístil v pořadí na druhém místě. Smlouva musí být uzavřena ve shodě s podmínkami zadávacího řízení a vybranou nabídkou. [14]

Tab. 2.1 Druhy stavebních zakázek od roku 2015 – 2018

Zakázka	2015	2016	2017	2018
veřejná (počet)	15856	17414	17223	22390
soukromá (počet)	32562	43944	44206	41717

Zdroj: [1, s. 15].



Graf 2.1 Počet veřejných a soukromých zakázek v období 2015 - 2018

Zdroj: [1, s. 15].

Z grafu 2.1 je zřejmé, že počet soukromých zakázek převyšuje počet veřejných zakázek. Objem soukromých zakázek tvoří 65 % a velikost veřejných zakázek je pouze 35 %.

2.2 Inovace ve stavebnictví

Služby ve stavebnictví se neustále vyvíjejí, integrují a směřují ve prospěch zákazníka. Jednou z důležitých hodnot vysoké úrovně prováděných prací jsou vztahy vůči zaměstnancům, zákazníkům, subdodavatelům i samotné stavební společnosti. Dále je to aplikace inovací do praxe v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví zaměstnanců, životního prostředí a neustálé zdokonalování používání moderních softwarů a mobilních aplikací.

2.2.1 Inovativní prvky ve vztahu partnerské spolupráce

Ekonomická odpovědnost

Jednou z klíčových priorit je ekonomická odpovědnost v oblasti budování dlouhodobých obchodních vztahů, které jsou nejefektivnější formou partnerské spolupráce. Důležitými nástroji je omezování ekonomických rizik již v raných etapách projektů. Dalším

významným momentem je organizační struktura stavebních společností v oblasti dostupnosti služeb a snaha být co nejlíže každému zákazníkovi. Podstatou ekonomické odpovědnosti je i přístup k novým materiálům, technologiím a procesů řízení.

Etická a profesionální odpovědnost

Mezi základními každodenními hodnotami v životě i v práci je spolehlivost, důvěra, angažovanost, podpora inovací, udržitelnost i respekt. Důvěra a respekt mezi zhotovitelem a objednatelem jsou předpokladem úspěchu stavebního projektu. Pro posílení důvěry jsou důležitá jasná pravidla a transparentnost v průběhu celé realizace stavební zakázky.

Každý stavební projekt vyžaduje odborné znalosti z mnoha oborů. Profesionalita v oblasti stavebnictví se projevuje také ve zkušenostech, odborných dovednostech a znalostech zaměstnanců. [15]

„Partnerství, která vystihují bezproblémovou a hladkou spolupráci v malém i velkém měřítku mezi společnostmi uvnitř, ale i externě, a úspěšně dosáhnou toho, co jedinec nedokáže. Základem partnerství je spojení vědomostí, znalostí, nápadů a zkušeností všech zúčastněných společností. Aby byla partnerská spolupráce úspěšná, musí být nezbytným předpokladem slušnost, poctivost a respekt. Důležitou součástí je také naslouchat zákazníkovi a naplňovat jeho očekávání.

***Důvěra** je nutným předpokladem dobrého vztahu v dodavatelském řetězci poskytované služby a je zapotřebí prokázat poctivost a odpovědnost každého článku řetězce ve všech oblastech. Vzájemná důvěra může probíhat jen mezi vybranými subdodavateli na základě transparentnosti a vzájemné součinnosti.*

***Podpora inovací** umožňuje rychle reagovat a přizpůsobit se změnám na trhu. Inovace a neustálý technický vývoj je velkým předpokladem k zvládnutí nových výzev a požadavků zákazníka. Důležitá je i podpora vlastních modelů a procesů.*

***Aktivní účast** ve výběrových řízeních. Vytvářet správná řešení v souladu s výběrovým řízením a optimalizovat kvalitu a náklady ve prospěch zákazníka.*

***Udržitelnost** je ve společnosti významnou hodnotou. Každou stavební činností se přetváří životní prostor. Propojením všech subjektů v dodavatelském řetězci a zvolení inteligentní technologie je zárukou vytvoření kvalitního životního prostředí pro budoucí generace.*

Respekt je brán jako úcta k oprávněným požadavkům zákazníka ve vztahu mezi poskytovatelem služby i mezi zákazníky. Respekt musí vždy provázet slušnost, rovnost a disciplinovanost práce.

Spolehlivost je nezbytná na všech úrovních poskytovaných služeb. Hodnotícím kritériem je spokojený zákazník, který se může spolehnout na to, že služba byla vykonána ve sjednané kvalitě, za dohodnutou cenu a ve stanoveném termínu.“ [13, s. 21]

2.2.2 Inovace v oblasti ekologie

Stavitelství je obecně velmi náročné na suroviny i energii. Každá realizované dílo je zásahem do přirozeného životního prostředí. Snižování surovinových a energetických nároků musí být v souladu s kvalitou samotné výstavby. Výsledná kvalita provedené práce má úzkou souvislost s nároky na suroviny a spotřebovanou energii. Důležitou roli hrají i investice do produkčních technologií, moderní techniky a zavádění inovativních metod. Úspory zdrojů v procesu plánování a projektování přináší životnímu prostředí snižování zdrojové náročnosti. Každý ušetřený kilogram materiálu je přínosem našemu životnímu prostředí, redukuje finanční náklady a ovlivňuje environmentální zátěž. Současný trend ve stavebnictví tvoří druhotné využití materiálu, kdy se z odpadu vhodným technologickým procesem stane stavební materiál.

Nejčastějšími stavebními odpady jsou výkopové zeminy, vybourané betony a demoliční odpad. Pro výkopové zeminy, které se nestaly odpadem, je používán pojem vedlejší produkt, který má v praxi další praktické využití za daných podmínek. Tento vedlejší produkt vznikl při výrobě, jeho další využití je nepochybně zajištěno a prokazatelně nemá negativní vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Pro další stavební odpady, jako jsou betony a jejich následné využití na jiných stavbách, je v praxi využíván pojem tzv. betonový recyklát. Původce odpadu může tento odpad sám upravit na recyklační lince, nebo jej předat jako odpad oprávněné osobě, která je provozovatelem drtící linky. Ta tento odpad upraví. Zde mohou vzniknout buď pouze upravené stavební odpady, nebo recyklát, který je opatřen certifikátem s vyhovujícími analýzami a je prohlášen za výrobek o shodě s ČSN. Ten lze následně využít podle určení projektové dokumentace. V praxi jsou betony analyzovány akreditovanou laboratoří. Materiál je odvezen do certifikovaných výroben, kde je předrcen na určitou frakci a poté

využíván na jiné stavbě, kterou daná firma provádí, popř. prodáván jako výrobek. Materiál musí splňovat podmínky pro uvedení na trh dle následného využití na stavbě. [16]

Poslední velkou a důležitou inovací ve stavebnictví a zároveň i v oblasti životního prostředí je opětovné použití a recyklace asfaltových směsí. Podmínky pro toto použití bylo z pohledu ochrany životního prostředí riskantní jak pro zadavatele, tak i zhotovitele stavby. Vyhlášku č. 130/2019Sb. o kritériích, která určují, kdy je asfaltová směs odpadem nebo vedlejším produktem zpracovalo Ministerstvo pro životní prostředí ve spolupráci s Ministerstvem průmyslu a obchodu. Znovuzískaná asfaltová směs musí splňovat stanovené kritéria, aby mohla být zařazena jako vedlejší produkt a nebyla ihned uvedena jako odpad. Nová právní úprava umožňuje zadavateli stavby nakládat s již použitými asfaltovými směsmi, které povedou k velkým ekonomickým a hlavně ekologickým primárním surovinovým úsporám. [17]

2.2.3 Inovace v oblasti digitalizace

Digitální pokrok dopravnímu stavitelství velmi prospívá. Moderní digitální technologie zajišťují transparentní a efektivní stavební procesy, které zabraňují možným chybám a zvyšují kvalitu.

Jedná se o moderní způsob vyměřování vozovek ve vysoké rychlosti. Důležitým předpokladem pro efektivní údržbu dálnic a komunikací je detailní měření. Příčné a podélné nerovnosti výrazně ovlivňují náročnost údržby a opravy. Moderní způsob digitálního mapování má tři fáze.

V první fázi jsou stanoveny kontrolní body, které jsou volitelné. Povrch vozovky, který se má změřit, se nejprve reálně označí pomocí kontrolních bodů. Tato činnost je z celého procesu nejnáročnější. Čím mají být výsledky přesnější, tím musí být počet bodů větší. Při výborném satelitním spojení tato příprava odpadá.

Ve druhé fázi je provedeno samotné digitální mapování, které může zpracovat za jednu hodinu vzdálenost až 110 km.

Ve třetí fázi je řešeno vyhodnocení podle nejmodernějšího softwaru. Mobilní laserové skenery jsou mnohem efektivnější než statické měření laserem. Vozidlo, které má namontován mobilní laserový skener, může provádět měření až při rychlosti 110 km/h. Není potřeba žádných dopravních uzavírek, a tím je ušetřena spousta času a dopravních komplikací. Čím jsou data přesnější a podrobnější, tím lépe jsou prováděné výpočty a určen rozsah stavebních úprav. [18]

2.2.4 Inovace v oblasti bezpečnosti práce

Bezpečnost práce ve stavební společnosti je velkou prioritou a musí být nedílnou součástí každého pracovního dne, aby se zabránilo úrazům a nehodám. Pro jednotlivce i pro celý pracovní tým je důležitá rozvážnost a správné rozhodnutí nad následujícími činnostmi. Oblast bezpečnosti práce obsahuje velmi rozsáhlou legislativu tj. velké množství formulářů a odborné dokumentace. V současné době je velkým inovativním prvkem mobilní aplikace pro evidenci a správu dokumentace na stavbách. Aplikace pro evidenci a správu dokumentace BOZP slouží především pro ulehčení a zefektivnění práce s dokumentací BOZP na konkrétních stavbách a provozech. Jejím cílem je zajistit distribuci centrální vzorové dokumentace na jednotlivých stavbách s možností automatického importu se specifickými údaji o stavbě a všech zúčastněných osobách, převedena do dokumentace. Princip práce spočívá ve výběru konkrétního dokumentu, který chce stavbyvedoucí použít, a dle předem navolených informací jsou potřebné údaje doplněny a celá dokumentace se může ihned vytisknout. Každá inovace v oblasti legislativy v podobě digitalizace přináší úsporu času, pružnost vyplnění dokumentů a zefektivnění pracovní činnosti stavbyvedoucích. Využívání těchto moderních aplikací přináší vyšší úroveň jejich odborné činnosti. [18]

2.3 Výrobci stavebních materiálů

Stavební materiál je prvek s přesně vymezenými vlastnostmi pro jeho použití. Jako stavební materiál lze použít vše, co zajistí požadované vlastnosti pro konkrétní finální stavbu. Jedná se převážně o cihly, beton, kámen, ocel, dřevo, kov a plast. Od kvality a vhodného druhu stavebního materiálu se odvíjí životnost a celkové provedení stavby. Zásadním článkem v logistickém řetězci jsou zhotovitelé stavebních výrobků, kteří zajišťují dostupnost a nepostradatelné postavení na stavebním trhu. Stavební materiály, které se v současné době používají, mají řadu kvalitativních požadavků pro uvedení na trh. Stavebním výrobkem se rozumí výrobek, který je zhotovený za účelem zabudování do konstrukčních částí, jejichž vlastnosti ovlivňují základní požadavky stavby. Každý výrobce stavebního materiálu musí dodržet stanovené technologické podmínky při výrobě, aby daný materiál splňoval prohlášení o shodě. Jedná se o dokument, kterým výrobce dokladuje, že správně posoudil shodu výrobku s požadavky příslušných nařízení

vlády. Tento dokument je nutnou podmínkou uvedení výrobku na trh. Výrobce vydává EU prohlášení o shodě (CE Conformity Declaration). Každý výrobek musí splňovat normy účelu, pro který byl vyroben. Tato skutečnost zajišťuje a prokazuje atest od vyrobeného materiálu.

Výrobek, který je určen pro stavbu, musí splňovat § 156 Zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), který nařizuje, že navržené a použité výrobky pro stavbu budou zaručovat funkčnost při běžné údržbě po celou dobu existence:

- mechanickou odolnost a stabilitu,
- hygienu,
- bezpečnost při užívání,
- úsporu energie,
- protihlukovou ochranu,
- požární bezpečnost.

Základní vlastnosti stavebních materiálů lze rozdělit do tří skupin:

- 1) **chemické** – závisí na chemickém složení materiálu,
 - vliv na ŽP,
 - spolupůsobení na jiné hmoty,
2. **biologické** – zdravotní nezávadnost materiálu,
 - reakce živých organismů,
3. **fyzikální** – stanovuje kvalitu výrobku,
 - určuje vhodné použití materiálu v konstrukci.

Mezi fyzikální vlastnosti patří především měrná hmotnost (hustota), objemová hmotnost, hutnost, pórovitost, mezerovitost, vlhkost, objemová vlhkost a nasákavost.

Mechanická vlastnost materiálu představuje vztah mezi mechanickým namáháním a odporem, kterým materiál tomuto namáhání projevuje.

Pevnost materiálu je jeho schopnost odolávat silovým účinkům zatížení. Rozlišujeme pevnost: v tlaku, tahu, ohybu, smyku a kroucení.

Pružnost je schopnost látek odolávat působení vnějšího namáhání, jako je mechanické namáhání, teplota a vlhkost.

Dalším důležitým kritériem pro dodaný výrobek je příslušná norma, která je uvedena ve Sborníku českých státních a evropských norem. Způsob použití a zabudování materiálů určují Technické kvalitativní podmínky staveb (TKP).

Atesty od zabudovaných materiálů a prohlášení o vlastnostech, které dokládá zhotovitel stavby při předání dokončené stavby objednateli, slouží i jako jedna z příloh dokladové části žádosti o kolaudaci pro uvedení díla do provozu. Stavební úřad při závěrečné kolaudační prohlídce posoudí vhodnost a kvalitu použití jednotlivých materiálů. Tuto skutečnost však v průběhu stavby hlídá technický dozor stavby.

Výrobce, který dodává výrobek na trh, musí po dobu deseti let uchovávat technickou dokumentaci o výrobku. Pro neustálé zvyšování kvality odvedené práce pro zákazníka musí výrobci stavebních materiálů inovovat a sledovat současné trendy vstupních surovin, nové technologie zpracování a v závěru nabízet stavebním společnostem hotové inovativní výrobky, které mohou být používány při realizaci zakázek na nejvyšší úrovni. [19]

3 Zpracování návrhu na výběr dodavatelů s využitím MADM metod

Veřejné stavební zakázky mají několik důležitých procesů, které na sebe navzájem navazují. Prvním krokem je myšlenka o investičním záměru. Pokud existuje studie proveditelnosti a investiční záměr je schválen zastupitelstvem, může následovat rozvaha o finančních možnostech stavebníka. Zadavatel veřejných zakázek, který chce určitou stavební zakázku realizovat, má řadu povinností, které před svým zveřejněním musí učinit. Jednou z hlavních skutečností investičního záměru je financování stavby s možností využití všech dostupných zdrojů. Bez zajištění finančních prostředků nelze stavbu realizovat. Za dodržení všech podmínek poskytovatele finančních prostředků lze veřejnou stavební zakázku financovat z několika zdrojů. V současné době je možné dosáhnout na veřejné zdroje prostřednictvím konkrétních dotačních programů.

3.1 Realizace stavební zakázky

Obec Hraničné Petrovice se nachází v Olomouckém kraji 13 km východně od Šternberka. Součástí obce jsou cyklotrasy. Lokalita nabízí i výborné podmínky pro turistiku. Ne všechny části byly propojeny chodníky pro bezpečný pohyb chodců a hlavně dětí. V dané lokalitě tedy nebyl všude vybudován chodník. Lidé se pohybovali po okraji vozovky a docházelo k mnoha nebezpečným situacím, kdy mohla projíždějící vozidla snadno srazit chodce. Tamní zastupitelstvo se rozhodlo zvýšit bezpečnost pro chodce a zlepšit úroveň místních turistických tras vytvořením spojitě komunikace pro pěší provoz v celé zastavěné části obce. Tento investiční záměr byl realizován od července do listopadu roku 2019. Zadavatelem této stavební zakázky pod názvem: Výstavba chodníků v obci Hraničné Petrovice byla obec Hraničné Petrovice.

3.1.1 Celková situace projektu

Hlavním důvodem realizace stavby „Výstavba chodníku podél silnice II/444 v obci Hraničné Petrovice“ je zvýšení bezpečnosti pěšího provozu podél silnice II/444 ve směru od Šternberka na Domašov nad Bystřicí. Výstavba chodníku propojuje koncové části obce s centrem, kde se nachází autobusová zastávka, obecní úřad, obecní knihovna,

dětské hřiště, venkovní posilovna, památky místního významu – kostel sv. Petra a Pavla. V místě plánované pěší trasy se nachází místní hřbitov, ke kterému chodí obyvatelé po úzké silnici. Cílem projektu bylo zajištění bezpečnosti chodcům, kteří se kvůli neexistenci chodníku pohybovali po vozovce nebo podél silnice II/444, a to včetně osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Primárně se jedná o zdravotně postižené, děti a mládež dojíždějící do škol, dále o maminky s dětmi a kočárky a v neposlední řadě pak o seniory a ostatní občany a návštěvníky obce.

Navrhované trasy představovaly celistvé pásy chodníků v obci Hraničné Petrovice kolem silnice II/444, které by propojovaly koncové části obce Hraničné Petrovice ve směru na Domašov nad Bystřicí a Šternberk se stávajícími chodníky v centru obce.

Při hledání optimálního trasování byly zvažovány veškeré možné alternativy. Chodník pouze na jedné straně byl zvolen z toho důvodu, že na druhé straně silnice II/444 v plánované trase není situována občanská zástavba a ani se do budoucna neplánuje. Vybudování oboustranného chodníku by bylo vzhledem k zatíženému obecnímu rozpočtu spojenému s minulými investicemi do chodníků v centrální části obce neúměrně nákladné a obtížně realizovatelné.

3.1.2 Studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti vždy předchází všem procesům realizace zakázky. Je to první zpracovaný dokument, který se zabývá řadou problematik, situací a cílů dané studie. Projektový tým, který zpracoval studii, tvořil starosta, který má zkušenosti s realizací odborných investičních projektů včetně spolufinancování akcí z dotačních titulů. V přípravné fázi řídí a koordinuje přípravu projektového záměru, zpracovává žádosti o dotace, řídí veškeré aktivity projektu. Dále komunikuje se všemi členy projektového týmu a zodpovídá za řádné vedení účetnictví projektu.

Další členkou týmu byla účetní, která má zkušenosti s vedením účetnictví a administrativou u realizovaných zakázek. Při přípravě projektu napomáhá zpracovávat žádosti o dotace, dohledává potřebné informace a vede zprávy o realizaci projektu.

Pozici koordinátora obsadil aktivní místostarosta obce. Jeho činnost byla zaměřena na koordinaci všech aktivit s cílem zajistit realizaci projektu v souladu se smlouvou o dílo, projektovou dokumentací a smlouvou o poskytnutí dotace. Koordinátor projektu je

zodpovědný za zajištění publicity projektu v souladu s pravidly pro publicitu a podílí se na žádostech o platbu.

Odborného člena týmu tvořil technický specialista, který byl nápomocen při zpracování žádosti o dotace, podílel se na přípravě projektové dokumentace a připravoval zadávací dokumentaci k výběrovému řízení na dodavatele stavebních prací. Při realizaci dohlíží na řádný průběh prací podle projektové dokumentace ve spolupráci s technickým dozorem investora.

Studie proveditelnosti obsahuje:

- Základní identifikační údaje:

Název stavby: Výstavba chodníků v obci Hraničné Petrovice

Místo stavby: Obec Hraničné Petrovice, Olomoucký kraj

Charakter stavby: dopravní

Investor: Obec Hraničné Petrovice

- Stručný popis stavby:

Místem realizace projektu je intravilán obce Hraničné Petrovice, která leží na úpatí Nížkého Jeseníku. Z hlediska charakteru zástavby se jedná o typickou venkovskou zástavbu s převládajícími rodinnými domky. Jedná se o výstavbu nově vybudovaných chodníků – větev I a větev II v místech, kde není chodník žádný. Nově vybudovaný chodník umožní přístup k zastávkám hromadné dopravy.

- Popis cílů projektu a problémy, které má realizace projektu vyřešit

Hlavním cílem projektu je pomocí vybudování chodníků pro pěší provoz zvýšit bezpečnost pohybu chodců a snížit nehodovost, a to zejména v oblasti nechtěnému střetu vozidel s chodci. Realizací projektu dojde k celkovému zlepšení vzhledu části obce, zkvalitnění života pro obyvatele a zvýšení atraktivity obce pro její potenciální návštěvníky. Zvýší se tak bezpečnost dopravy pro pěší a bezpečnost pohybu dětí, seniorů, uživatelů veřejné dopravy, a to včetně osob se zdravotním handicapem. V dané lokalitě chodník chybí a chodci se tak musí pohybovat po okraji místní komunikace.

- Zdůvodnění potřebnosti realizace projektu

Projekt významně přispívá ke zvýšení bezpečnosti a bezbariérovosti pěší dopravy. Vzhledem k neexistenci chodníků v řešeném území musí chodci volit cestu po kraji komunikace, což značně ohrožuje bezpečný pohyb pro osoby s omezenou schopností

pohybu a orientace. Cílové skupiny projektu zahrnují obyvatele obce, její návštěvníky, dojíždějící za prací a službami, děti a mládež dojíždějící do základních a středních škol. V obci žije celkem 146 obyvatel s vysokým indexem stáří a dle předpokladu se bude tento počet stále zvyšovat. Nově vybudovaný chodník v koncové části obce umožní cílovým skupinám obyvatelstva bezpečný přístup k zastávkám městské hromadné dopravy, k obecnímu úřadu, obecní knihovně a dětskému hřišti.

- Intenzita dopravy

Silnice II/444 patří mezi sčítané úseky v rámci celostátního sčítání intenzity dopravy. Poslední sčítání proběhlo v roce 2016. Vzhledem k tomu, že je trend intenzity dopravy na předmětné komunikaci v posledních letech vzrůstající, žadatel přistoupil k vlastnímu sčítání dopravy dle TP 189.

Tab. 3.1 Tabulka s výsledky celostátního sčítání dopravy v roce 2016

Sčítací úsek	Úsek	Celoroční průměrná intenzita všech vozidel (počet vozidel/24 hod)	Z toho podíl těžkých vozidel		Cyklistů za den
7-2190	II/444	323	106	32,80%	65

Zdroj: [20].

Vlastní sčítání dopravy bylo provedeno ve čtvrtek dne 6. 9. 2018 a výpočty byly zpracovány odbornou firmou dle TP 189 – Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích. Výsledek sčítání je uveden v následující tabulce.

Tab. 3.2 Sčítání dopravy v obci Hraničné Petrovice

Poloha	Počet vozidel za den	Počet cyklistů za den	Počet chodců za den	Počet chodců ve špičkovu u hodinu	Datum	Den	Klim. podmínky
Silnice II/444, průtah obce, centrum u nádrže	710	29	99	20	06.09.2018	čtvrtek	polojasno

Zdroj: [20].

Intenzita dle provedeného sčítání ze dne 6. 9. 2018 na projektem dotčené komunikaci byla stanovena na 710 vozidel/24 hod. Z tohoto počtu se jedná o 629 osobních vozidel, 45 nákladních automobilů a 17 autobusů. Výsledek vlastního sčítání byl použit do žádosti o poskytnutí dotace. Výsledek měření potvrdil vzrůstající trend intenzity dopravy o předmětné komunikaci. Realizace projektu by zajistila bezpečný přístup obyvatel koncové části obce k centru.

- Nehodovost:

Dne 10. 10. 2018 bylo vydáno stanovisko Krajského ředitelství policie Olomouckého kraje, Územní odbor Olomouc, Dopravní inspektorát Olomouc, které rovněž obsahovalo „Statistické vyhodnocení nehodovosti v silničním provozu na vybrané lokalitě“. Za posledních pět let došlo v dané lokalitě ke třem dopravním nehodám. Dne 13. 7. 2018 se stala dopravní nehoda autobusu, kde byly těžce zraněny 4 osoby a dále 7 osob vyvázlo s lehkými zraněními.

- Vliv projektu na životní prostředí:

Vliv projektu na životní prostředí je možné posuzovat z hlediska časového, z hlediska vzniku a trvání rizik pro životní prostředí vyvolaných stavbou i z hlediska důsledků, nebude-li stavba realizována. V průběhu stavby vždy dochází ke zvýšení hluku, k produkci odpadů a dotčení veřejné zeleně. Všechny problematiky jsou řešeny dle příslušných zákonů a jsou v souladu s platnými normami.

- Připravenost projektu k realizaci:

Do této části jsou zahrnuty oblasti technické připravenosti, která řeší majetkoprávní vztahy, připravenost projektové dokumentace, připravenost dokumentace k zadávacím a výběrovým řízením, výsledek procesu EIA, územní rozhodnutí a popis stavebního řízení. Druhou část tvoří finanční připravenost, která řeší připravené finanční prostředky na předfinancování a spolufinancování projektu.

3.1.3 Financování projektu

Pro stavební zakázku byly použity 3 dotační zdroje. Vzhledem k tomu, že každá z dotačních výzev byla zaměřena na určitou problematiku, projektant po dohodě s manažerkou projektu rozdělil stavbu na větev I a větev II.

Větev I byla spolufinancována z **MAS IROP – 5. výzva MAS Šternbersko-IROP Bezpečnost dopravy II**. Výše dotace byla 95 % z celkových způsobilých nákladů.

Větev II byla spolufinancována ze **Státního fondu dopravní infrastruktury**. Výše dotace byla 60 % z celkových způsobilých nákladů.

Na větev II byla pro výstavbu dešťové kanalizace navíc podána žádost o dotaci Olomoucký kraj – **Podpora opatření pro zvýšení bezpečnosti provozu a budování přechodů pro chodce 2019**. Byla odsouhlasena jednorázová částka 250 000 Kč.

Rekapitulace financování zadavatele v Kč bez DPH:

- předpokládané finanční náklady dle projektanta činí 3 600 000 Kč bez DPH,
- cena získaná soutěží dosahuje výše 3 080 000 Kč bez DPH,
- dotační prostředky, které zadavatel obdržel 2 350 000 Kč bez DPH,
- obec Hraničné Petrovice zaplatila z obecního rozpočtu pouze 730 000 Kč.



Obr. 3.1 Místo realizace stavby

Zdroj: vlastní zpracování podle [22].

Tento projekt byl vybrán z toho důvodu, že zde proběhla ukázková koordinace zadavatele, manažerky projektu a projektanta, kteří v přípravné fázi investičního záměru připravili daný projekt pro výběrové řízení, přizpůsobili popis a rozdělení projektu na základě podmínek pro maximální využití dotačních zdrojů v oblasti bezpečnosti dopravní infrastruktury. Některé obce těchto možností nevyužívají z důvodu náročné administrativy, a proto si stavební zakázky financují pouze z vlastních zdrojů. Důležitý článek při využití dotačních prostředků je manažer projektu, jenž se v první fázi seznámí s projektem. Na základě průzkumu trhu v oblasti dotačních zdrojů a na základě zkušeností vybere vhodný dotační titul, který podporuje danou problematiku investičního záměru. Prověří dotační podmínky a s projektantem připraví projektovou dokumentaci a žádosti. V praxi je možné, jako tomu bylo v Hraničních Petrovicích, kombinovat různé dotační zdroje. Záleží jen na zkušenostech a schopnostech manažera.

Rozhodujícím kritériem výběru dodavatele v zadávání veřejných zakázek i nadále zůstává cena. V praxi to často znamená jejich realizaci v nižší kvalitě, než jaká byla původně požadována. Hodnocení ceny pro běžné zboží je neškodné. Hodnotit pouze cenu u některých typů stavebních zakázek však může mít katastrofální důsledky. V praxi se na provedených stavebních zakázkách často projevuje určitá kvalita za odpovídající cenu. Zadavatel nese klíčové rozhodnutí o tom, zda bude preferována cena nad kvalitou nebo kvalita nad cenou. Výběr dodavatele pomocí vícekritériálního hodnocení je v praxi často používán, je pracnější, náročnější, ale vyhodnocení daného rozhodnutí má dostatečnou úroveň. Do rozhodovacích kritérií se stále více zahrnují kvalitativní kritéria, která nejsou v silné převaze nad finančními kritérii. Mnozí dodavatelé se snaží dumpovat ceny tak, aby si zajistili výhru v soutěži, což velmi negativně ovlivňuje kvalitu provedené práce včetně dodaného materiálu a otvírá prostor pro zpochybňování výsledků soutěží a následného zkoumání kontrolními orgány.

Cena zakázky je opravdu jediným měřitelným kritériem. Výsledek výběrového řízení podle ceny je bez diskuze a pochybností. Pokud by nadále byla hlavním a nejdůležitějším hodnotícím kritériem cena, pak musí být provedena kvalitní projektová příprava a po té nastaveny kvalifikační a technické předpoklady tak, aby při dodržení požadované kvality materiálů a provedených prací mohla rozhodovat cena. Pokud je však příprava samotného zadání projektu nedostatečná, pokračuje nedostatečná kvalita technických podkladů až k realizační fázi samotné veřejné soutěže – vznikají tedy velké procesní problémy a komplikace.

Přes všeobecný nadbytek zaměstnanců se veřejná správa potýká s aktuálním nedostatkem odborníků. Úřednímu aparátu chybí zejména IT pracovníci a výkonní právníci. Tyto nedostatky se odrážejí v omezené schopnosti úřadů efektivně digitalizovat své procesy a v odborné neschopnosti kvalitně zadat veřejné zakázky.

3.2 Přípravné a administrativní procesy

Celkový proces vývoje stavební zakázky bude popsán na základě konkrétního zadavatele a projektu.

Po vyvolání nutnosti vybudovat a prodloužit nové chodníky v obci bylo nutné odsouhlasení investičního záměru zastupitelstvem obce Hraničné Petrovice. Následují další kroky logistického řetězce realizace zakázky, kdy vedení obce musí zvážit své finanční možnosti. Nedílnou součástí rozvahy o možnostech financování je i průzkum využití dotací z regionálních nebo jiných veřejných zdrojů. Existují tři možnosti:

- zadavatel financuje projekt v plném rozsahu z vlastních zdrojů,
- zadavatel využije vhodný dotační titul a sám jej administruje,
- využije pro tuto činnost externího manažera projektu.

Pokud si vybere třetí možnost, přichází na řadu první výběrové řízení stavební zakázky – **manažera projektu**. Zpravidla se jedná o poptávkové řízení na základě referencí jiných stavebníků a zadavatelů, případně využití zkušeností z předchozích staveb.

Manažer projektu následně připraví podklady pro výběrové řízení **projektanta stavby**. Jedná se o fyzickou osobu nebo projekční firmu, která má příslušné oprávnění k projektové činnosti.

Podstatnou etapou procesu je zpracování projektové dokumentace. Tato dokumentace obsahuje první identifikační údaje o stavbě, jež se budou dále rozšiřovat o důležité a podrobné informace, které povedou k výběru dodavatele a zhotovení zakázky. Projektová dokumentace je rozdělena na textovou část, výkresovou část a rozpočet:

1. Průvodní zpráva a Souhrnná technická zpráva obsahuje název a místo stavby, katastrální území, předmět dokumentace, charakter stavby a údaje o zpracovateli projektové dokumentace včetně čísla autorizačního razítka, členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení stavby. Na základě průzkumu jsou popsány geologické a hydrogeologické

charakteristiky, vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, účel užívání stavby, bezbariérové užívání stavby, odvodnění stavebního pozemku a celkové technické řešení včetně orientačních nákladů stavby. Současně je pro zhotovitele navržen postup výstavby a jsou uvedena možná rizika při výstavbě.

2. Výkresová část graficky znázorňuje celkové řešení stavby. Vymezení zájmového území v situaci širších vztahů. Situační výkres řeší celkové umístění a řešení stavby, katastrální situace ukáže všechny dotčené parcely. Konkrétní a problémové detaily jsou řešeny ve zbývající části PD.
3. Poslední fází projektu je zpracování slepého výkazu výměr bez jednotkových cen, který slouží ke stanovení ceny uchazečů o stavební zakázku a k již oceněnému rozpočtu podle unifikovaných cen na základě aktuální cenové soustavy. Z rozpočtu vzejdou celkové předpokládané náklady pro realizaci projektu.

Projektant se seznámí s příslušnou problematikou a základními požadavky zadavatele. Zajistí si geodetické zaměření stávajícího polohopisu a výškopisu a zahájí projekční činnost. V této chvíli manažer projektu připravuje výběrové řízení na **koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**, který v průběhu výstavby zajišťuje dodržování pravidel bezpečnosti, vyhodnocuje a předvídá rizika, aby se co nejvíce eliminovaly úrazy a nehody při výstavbě.

Vzhledem k tomu, že je stavba financována z veřejných zdrojů, je nutné, aby zadavatel zajistil **Technický dozor stavebníka**. Manažer projektu zajistí výběrové řízení a výběr dodavatele této činnosti. Zde bývá zpravidla jediné kritérium – nejnižší nabídková cena. Jedná se o fyzickou osobu, která má oprávnění vykonávat tuto činnost na základě zvláštního právního předpisu. Je jím zákon č. 360/1992 Sb., tzv. Autorizační zákon. Technický dozor a koordinátor BOZP spolupracují s projektantem již v přípravné fázi projektu, aby byla stavba navržena podle požadavku zadavatele, aby byly navrženy vhodné materiály a aby stavba byla bezpečně realizovatelná.

Projektant nejdříve zpracuje studii investičního záměru, která by měla být investorem odsouhlasena. Poté dopracuje projektovou dokumentaci a rozešle žádosti o vyjádření všech dotčených správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy. Na základě jejich stanovisek projektant zapracuje případné požadavky a následně podává žádost o stavební povolení na příslušný stavební úřad. V tomto případě se jednalo

o silniční správní úřad ve Šternberku. Pokud stavební úřad neshledá problémy, které se neslučují s normovými požadavky, a pokud žádný z účastníků stavebního řízení nepodá námitku, stavební úřad vydá stavební povolení, které za 15 dní nabude právní moc a zadavatel obdrží právoplatné stavební povolení. Od této chvíle může stavbu zahájit.

V tomto okamžiku přichází na řadu činnost manažera projektu, který od projektanta převezme veškeré podklady a dokumentaci pro zpracování žádosti o dotaci, kterou ve správném čase podá. Současně připravuje podklady pro zadávací řízení na **dodavatele stavby**, které bude podrobněji popsáno v dalších kapitolách. Jako poslední manažer projektu vykoná výběrové řízení na **autorský dozor projektu**, který zajistí, aby byla stavba provedena v souladu se schválenou projektovou dokumentací. V případě změn připravuje potřebné podklady a dokumentaci.

3.2.1 Zadávací dokumentace

Zadávací dokumentace vymezuje předmět dané zakázky v podrobnostech nezbytných pro zpracování nabídky. Obsahuje doplňující informace o výzvě k podání nabídky k zakázce a o zadávacích podmínkách, které bude zadavatel posuzovat. Jejich nesplnění vede k vyřazení nabídek ze zadávacího řízení.

Předpokládá se, že účastník zadávacího řízení před podáním nabídky pečlivě prostuduje všechny pokyny, termíny a specifikace obsažené v zadávacích podmínkách a následně se jimi bude řídit. Zadávací dokumentace je pro zadavatele závazná a obsahuje tyto náležitosti:

1. Informace o zadavateli:

Zadavatel: obec Hraničné Petrovice

Sídlo: Hraničné Petrovice 75, PSČ 783 06

IČO: 00601144

DIČ: CZ00601144

2. Požadavky zadavatele na předmět zakázky:

Předmětem plnění veřejné zakázky malého rozsahu na stavební práce je výstavba chodníků v obci Hraničné Petrovice. Součástí realizace stavebních prací jsou další činnosti související s realizací stavebních prací.

Zadávací dokumentace dále obsahuje soupis požadovaných stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr, projektovou dokumentací a předpokládanou

hodnotu zakázky. Zadavatel může dodavatelům poskytovat dodatečné informace k zadávací dokumentaci i bez písemné žádosti.

3. Lhůta pro místo podání nabídek a jiné upřesňující údaje:

Podmínky pro podání nabídek zahrnují tři důležité body:

- Každý dodavatel může podat pouze jednu nabídku, a to v listinné podobě a v českém jazyce.
- Dodavatel, který podává nabídku, nesmí být současně poddodavatelem, jehož prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.
- V případě podání společné nabídky musí být uvedeny identifikační údaje všech dodavatelů.

Lhůtou pro podání nabídky je konkrétní datum i čas. Podaná nabídka musí být originální listinou v uzavřené obálce, která je doplněna správným textem. Nabídku lze poslat poštou, kurýrní službou nebo doručit osobně. Za rozhodující okamžik doručení nabídky je považován datum a čas převzetí nabídky podatelnou a zapsáním do seznamu s pořadovým číslem.

4. Požadavky na prokázání způsobilosti:

Zadavatel požaduje prokázání základní, profesní a technické způsobilosti dodavatele. Základní způsobilost prokazuje prostřednictvím čestného prohlášení, ze kterého je zřejmé, že příslušnou způsobilost splňuje.

Splnění profesní způsobilosti dodavatel prokáže předložením výpisu z obchodního rejstříku a živnostenským oprávněním dokazujícím předmět podnikání.

Technickou kvalifikaci dodavatel splňuje, předloží-li seznam alespoň tří staveb požadovaného charakteru, které realizoval v uvedeném období.

5. Kritéria pro hodnocení nabídek:

Základním hodnotícím kritériem je v dané zadávací dokumentaci nejnižší celková cena vč. DPH. Nabídková cena musí obsahovat veškeré náklady spojené s prováděním díla včetně nákladů spojené se zařízením staveniště, pojištění a veškeré dopravní náklady. Celková nabídková cena musí být uvedena v české měně a rozčleněna na celkovou nabídkovou cenu bez DPH, výši DPH a celkovou nabídkovou cenu včetně DPH. Mezi další zahrnuté informace patří termín zahájení a datum převzetí dokončeného díla a závazkové podmínky.

3.2.2 Výzva k podání nabídky na veřejnou zakázku

Výzva k podání nabídky je vypracovaná jako podklad pro podání nabídek dodavatelů na stavební práce. Zadavatel je povinen dodržovat zásady transparentnosti, přiměřenosti, rovného zacházení ve vztahu k dodavatelům a zákaz diskriminace.

Výzva k podání veřejné zakázky malého rozsahu obsahuje:

1. Název veřejné zakázky malého rozsahu:

- Výstavba chodníků v obci Hraničné Petrovice

2. Informace o zadavateli:

Zadavatel: obec Hraničné Petrovice

Sídlo: Hraničné Petrovice 75, PSČ 783 06

IČO: 00601144

DIČ: CZ00601144

3. Údaje o přístupu k zadávací dokumentaci:

Zadavatel po celou dobu uveřejňuje všechny části zadávací dokumentace pro podání nabídek na profilu zadavatele.

4. Lhůta pro podání nabídek a otevírání obálek

Lhůta pro podání nabídek je přesně stanovena dnem a časem posledního termínu přijetí nabídky. Nabídku lze posílat prostřednictvím České pošty, kurýrní službou nebo doručit osobně na adresu zadavatele.

Otevírání obálek je zahájeno bezodkladně po uplynutí lhůty pro podání nabídek v místě zadavatele. Při otevírání obálek mají právo být přítomni členové komise, zástupci zadavatele, zástupci účastníků zadávacího řízení a osoba pověřená výkonem zadavatelských činností.

5. Způsob podání nabídek:

Nabídky se podávají písemně v listinné podobě a v řádně uzavřené obálce označené názvem veřejné zakázky, pro kterou účastník zadávacího řízení nabídku podává. Nabídka a veškeré doklady musí být v českém jazyce.

6. Pravidla pro hodnocení nabídek:

Základním kritériem hodnocení je nejnižší celková nabídková cena vč. DPH. Nabídková cena je cenou nejvýše přípustnou a musí obsahovat veškeré náklady spojené s prováděním díla.

Po odevzdání všech nabídek ve správném termínu a za dodržení všech zadávacích podmínek nastává otevírání obálek a hodnocení nabídek. Výsledkem otevírání nabídek je protokol, ve kterém jsou uvedeny tyto náležitosti:

- informace o zadavateli,
- termín pro podání nabídky,
- termín otevírání nabídek,
- hodnotící komise,
- počet podaných nabídek, jejich datum, čas a pořadová čísla,
- zapsané údaje jednotlivých nabídek včetně ceny,
- hodnocení nabídek - zda splňují požadavky nabídky veřejné zakázky,
- závěr protokolu.

Zpracování nabídek bude v další části diplomové práce hodnoceno vícekriteriálními metodami.

3.3 Hodnocení dodavatelů vícekriteriálními metodami

V této části diplomové práce jsou zhodnoceni dodavatelé na stavební zakázku pomocí metod, které jsou založeny na matici párového porovnávání. Primárním cílem je určit důležité faktory pro rozhodování, kterými jsou hodnotící kritéria, viz kap. 1.2.1.

Hlavní rozhodovací kritéria při hodnocení nabídek jsou uvedena v Tab. 3.3. Tato kritéria byla hodnocena skupinou hodnotitelů, jedná se tedy o skupinové hodnocení. V rámci expertní skupiny pro výběr dodavatelů stavební zakázky byli přítomni odborníci z praxe, kteří svými zkušenostmi hodnotili kritéria dle hodnotící škály.

Skupina hodnotitelů je tvořena těmito členy:

1. **Zástupce zadavatele**, kterým je u veřejných zakázek starosta.
2. **Manažer projektu** řídí a administruje samotné výběrové řízení. Sepíše seznam podaných nabídek, včetně zástupců uchazečů, kteří nabídku podali a mohou se zúčastnit výběrového řízení. Manažer kontroluje formální vzhled přijatých obálek, zda jsou řádně popsány a zda nejsou poškozené. Následně zahájí otevírání obálek. Poté kontroluje, zda jsou v obálce obsaženy všechny potřebné doklady a dokumenty. Pokud nejsou, uchazeč je z výběrového řízení vyřazen.

3. **Autorský dozor** kontroluje nabídkový rozpočet, porovnává jeho správnost s projektovým rozpočtem, zda jsou vyplněny všechny položky s příslušnou cenou ve správném množství. V případě, že shledá nesoulad, je uchazeč vyřazen.

4. **Technický dozor stavebníka** následně kontroluje, zda některá z položek není výrazně nadhodnocena, případně podhodnocena. Pokud ano, zadavatel požádá uchazeče o vysvětlení a zdůvodnění stávající ceny.

5. **Ekonomka zadavatele** vede v průběhu výstavby účetní úkony, které vedou ke správnému ekonomickému procesu.

Pro aplikaci metod jsou jednotlivým kritériím přiděleny číselné indexy.

Tab. 3.3 Deskripce jednotlivých kritérií

Označení kritérií	Popis kritérií
k1	cena
k2	odborná způsobilost
k3	reference

Zdroj: vlastní zpracování.

Kritérium k₁

Kritérium k₁ představuje cenu. Cena je vyjádřena jako měřitelná hodnota v penězích. Povaha tohoto kritéria je charakterizována jako minimalizační, což znamená, že čím je nabídková cena provedené zakázky nižší, tím je tato skutečnost pro investora přijatelnější.

Kritérium k₂

Kritériem k₂ je označena odborná způsobilost, která prokazuje profesní a technickou způsobilost dodavatele. Odborná či profesní způsobilost opravňuje zhotovitele vykonávat stavební práce v daném oboru. Požadovanou způsobilost dokládá živnostenským oprávněním. Technická způsobilost je vyjádřena písemným prokázáním zhotovených staveb podobného charakteru. Čím více je dodavatel odborně způsobilejší, tím je pro investora důvěryhodnější.

Kritérium k₃

Hodnotícím kritériem k₃ jsou uvedeny reference, které mají maximalizační charakter. Referencí se rozumí hodnocení dodavatele, zda odvedené práce provádí řádně, v požadovaném termínu, odborně, kvalitně a zda jsou práce bez vad a nedodělků ukončeny. Čím více jsou reference dostatečně prokazatelné, tím dodavatel působí profesionálněji.

Na výzvu k podání nabídky reagovali tři dodavatelé, kteří zároveň splnili všechny podmínky zadávací dokumentace, a nebyl tedy důvod k jejich vyloučení. Jedná se o tyto dodavatele:

- a) Stavební společnost A
- b) Stavební společnost B
- c) Stavební společnost C

V následující tabulce 3.4 jsou uvedena tři kritéria včetně dodavatelů, pro která bude zpracována metodika jejich hodnocení.

Tab. 3.4 Aplikace kritérií pro dodavatele

Dodavatel Kritérium	Stavební společnost A	Stavební společnost B	Stavební společnost C
k1	36,33%	49,83%	88,70%
k2	ANO	ANO	ANO
k3	ANO	ANO	ANO

Zdroj: vlastní zpracování.

Hodnoty uvedené v řádku kritérií k₂ a k₃ budou převedeny na měřitelné jednotky, a to dle bodové stupnice, kterou představuje tabulka 3.4. Vyjádřené hodnoty u kritéria k₁ jsou procentuálním vyčíslením nabízené ceny uchazeče, přičemž 100% tvořila cena zadavatele v zadávací dokumentaci.

V následující tabulce jsou znázorněny hodnoty pro kritéria, která měla doposud pouze kvalitativní charakter. Cílem tohoto zpracování je vyjádřit všechny údaje v měřitelných jednotkách.

Tab. 3.5 Bodovací stupnice vybraných kritérií

Kritérium	Stupně hodnocení	Bodová stupnice
Odborná způsobilost [k2]	Dobrá	30 bodů
	Dostatečná	20 bodů
	Nedostatečná	10 bodů
Reference [k3]	Vyhovující	30 bodů
	Méně vyhovující	20 bodů
	Špatné	10 bodů

Zdroj: vlastní zpracování.

V tabulce 3.5 jsou vyčísleny body pro hodnocení jednotlivých kritérií. Tato slovní hodnocení je potřeba převést na číselné vyjádření kritérií dle hodnotící stupnice, kdy 10 body je hodnocena nedostatečná odborná způsobilost, 20 bodů je přiděleno dostatečné odborné způsobilosti a nejlepšího hodnocení 30 bodů dosahuje společnost s dobrou odbornou způsobilostí.

Tab. 3.6 Vyjádření měřitelných hodnot kritérií

Dodavatelé	Kritéria		
	cena [k1]	odborná způsobilost [k2]	reference [3]
Stavební společnost A	36,33	30	20
Stavební společnost B	49,83	30	30
Stavební společnost C	88,70	20	20

Zdroj: vlastní zpracování.

V tabulce 3.6 jsou vyhodnocena všechna kritéria v číselných hodnotách. Tyto údaje budou sloužit v další části diplomové práce pro účely výpočtu metod vícekritériálního rozhodování.

Výše zmínění hodnotitelé posuzovali jednotlivá kritéria dle významnosti, a to na předem určené stupnici:

bod 1 – nevýznamné kritérium

bod 2 – málo významné kritérium

bod 3 – středně významné kritérium

bod 4 – hodně významné kritérium

bod 5 – velmi významné kritérium

Hodnocení jednotlivých členů komise je znázorněno v tabulce 3.7 a tyto výstupy budou nadále zpracovány v další části diplomové práce.

Tab. 3.7 Stanovení důležitosti kritérií dle hodnotitelů

Hodnotitelé Kritérium	H1	H2	H3	H4	H5	Průměrné pořadí	Pořadí	Váha kritérií
k1	5	5	5	5	5	5	1.	0,39
k2	3	3	5	4	4	3,8	3.	0,30
k3	3	5	5	4	3	4	2.	0,31
Suma						12,8		1

Zdroj: vlastní zpracování.

Z výše uvedené tabulky 3.7 jednoznačně vyplývá, že všichni hodnotitelé považují cenu za nejvýznamnější kritérium. Na druhém místě jsou dle kritérií hodnoceny reference dodavatelských firem. Na posledním třetím místě byla hodnocena odborná způsobilost expertní skupinou.

V tabulce 3.7 je znázorněna Saathyho matice pro kritéria $k_1 - k_3$. Součástí matice je výpočet geometrického průměru a vah jednotlivých kritérií viz kap. 1.2.2.

Tab. 3.8 Saathyho model v rámci uvažovaných kritérií

	k1	k2	k3	g	vi
k1	1	3	2	1,82	0,55
k2	1/3	1	1	0,69	0,21
k3	1/2	1	1	0,79	0,24
Suma				3,30	1,00

Zdroj: vlastní zpracování.

V tabulce 3.8 jsou určeny váhy kritérií dle párového porovnávání devítibodové stupnice Saathyho metody.

Tab. 3.9 Výpočet konzistence matice

geomean	váhy w	S x w	$(S \times w)_i/w_i$
1,8171	54,99%	1,6599	3,0183
0,6934	20,98%	0,6334	3,0183
0,7937	24,02%	0,7250	3,0183
		;	
3,3042	100,00%	$\lambda_{\max} =$	3,0183
RI=	0,580	CI=	0,0091
N=	3	CR=CI/RI	0,0158

Zdroj: vlastní zpracování.

Výpočet konzistence matice v Tab. 3.9 vyjadřuje, jak jsou párová ohodnocení uživatelem konzistentní – zda se nevyskytují nesrovnalosti. Aby byla matice určena jako konzistentní, měl by index konzistence dosahovat hodnoty menší než 0,1. Konzistenční poměr je 0,0158 a můžeme tedy konstatovat, že matice je konzistentní.

3.4 Aplikace metody WSA

V této části kapitoly bude aplikován výběr dodavatele na stavební zakázku pomocí metody WSA vícekritériálního rozhodování. K tomuto hodnocení a výběru bude podrobena Stavební společnost A, Stavební společnost B a Stavební společnost C. Tato metoda vychází z principu maximalizace užitku.

Tab. 3.10 Kriteriační matice

Dodavatelé	Kritéria		
	cena [k1]	odborná způsobilost [k2]	reference [3]
Stavební společnost A	36,33	30	20
Stavební společnost B	49,83	30	30
Stavební společnost C	88,70	20	20
Povaha kritéria	min.	max.	max.
Vi	0,55	0,21	0,24

Zdroj: vlastní zpracování.

Z kriteriační matice lze vyčíst maximalizační i minimalizační kritéria a váhy jednotlivých kritérií.

Tab. 3.11 Matice modelu WSA

Dodavatelé	k1	k2	k3	WSA	pořadí
Stavební společnost A	1	1	0	0,76	2.
Stavební společnost B	0,74	1	1	0,86	1.
Stavební společnost C	0	0	0	0	3.
	min.	max.	max.		
Vi	0,55	0,21	0,24		
H-ideální varianta	36,33	30	30		
D - bazální varianta	88,7	20	20		
 H-D 	52,37	10	10		

Zdroj: vlastní zpracování.

Dle modelu WSA vícekritériačního rozhodování bylo z tabulky 3.11 vyhodnoceno, že nejlepší hodnoty maximálního užítku dosáhla Stavební společnost B.

4 Zhodnocení navrhovaného řešení

Další hodnocení dodavatelů na veřejnou zakázku malého rozsahu se odvíjí dle metodiky vydané Státním fondem dopravní infrastruktury, která slouží k hodnocení nabídek podle ekonomické výhodnosti pro stavební práce a služby.

Zadavatel ve svých zadávacích dokumentacích určuje předmět hodnocení nabídek a také to, co všechno se bude v nabídkách zjišťovat. Dodavatelům musí být jasné, co je potřeba v jejich nabídkách uvádět, aby byly způsobilé k provedení hodnocení. Zadavatel se při vymezení předmětu řídí zásadami – kritéria mají být vyčíslitelná a jejich předmět lze hodnotit počítatelně. Subjektivní hodnocení kritérií je však přípustné. Popis předmětu hodnocení musí být přesný a specifikovaný. K čemu se zadavatel v zadávacích podmínkách zaváže, to musí splňovat. Odchytky se nepřipouští. Postup zadavatele musí být vždy zpětně přezkoumatelný a musí být zřejmé, jak k bodovému hodnocení dospěl. U nepočítatelných kritérií jsou body doprovázeny slovním ohodnocením.

4.1 Hodnotící kritéria

Výběru hodnotících kritérií by měla předcházet důkladná úvaha, aby zvolená kritéria nebyla bezmyslenkovitá, ale smysluplná. Úvaha by měla být věnována tomu, co má kritérium do zadávacího řízení vnést. Zda je to tlak na nabídkovou cenu nebo má být výsledkem vyšší kvalita, která ovšem nabídkovou cenu výrazně zvýší. Dodavatelé, kteří odvádějí kvalitně vykonanou práci, však často nejsou schopni konkurovat dodavatelům s nízkými nabídkovými cenami. Zadavatel by měl volit kritéria, v nichž budou mít dodavatelé možnost projevit své schopnosti a kvalitu. Kvalitativně hodnotící kritéria kladou zadavateli vyšší nároky, než jaký je výběr ceny.

Rovněž je potřebné zvážit odbornou úroveň zadavatele v porovnání s možnostmi dodavatelů. Pokud má být pro hodnocení použito odborně náročné kritérium, musí se na jeho formulaci a hodnocení podílet odborníci na srovnatelné úrovni, jakou disponují dodavatelé. V opačném případě se celé hodnocení může minout účinkem a následně může ze strany dodavatele dojít k podání námítky za diskriminaci, nepřiměřenost a netransparentnost.

4.1.1 Kategorie hodnotících kritérií

Pro potřebu metodiky se rozlišují hodnotící kritéria dle základních hledisek. Kritéria se kategorizují podle toho, čím mají dodavatelé v nabídkách vyjádřit to, co je předmětem hodnocení. Kritéria lze mezi sebou rozlišovat jako:

- **vyčíslitelná**, k nimž dodavatel uvádí číselnou hodnotu, nebo údaj ano/ne nebo nabízím/nenabízím,
- **textová**, kde dodavatel uvádí odborné popisy,
- **vyčíslitelná s textovým prvkem**, která kombinují výhody obou předchozích kategorií.

Na tuto kategorizaci navazují další hlediska způsobu hodnocení, a tak lze poukázat na kritéria:

- **počitatelná**, lze je vyčíslit a jsou nejlépe obhajitelná k určení bodového zisku,
- **odborně-subjektivní**, u nichž se předpokládá srovnatelná odborná znalost na straně dodavatele při zpracování nabídky i na straně zadavatele při jejím hodnocení,
- **polosubjektivní**, kde se kombinují kritéria textu i číselné hodnoty.

Poslední kategorizací dle metodiky je rozdělení podle věcné náplně předmětu hodnocení. Lze je tedy rozdělit následovně:

- **kvalitativní kritéria**, která mají charakter počitatelných, nepočitatelných i kombinací obou kritérií,
- **cenová kritéria**, charakterizována jako nabídková cena.

4.1.2 Vyčíslitelná kritéria s počitatelným způsobem hodnocení

Nejsnadnějším pojetím, které může zadavatel při přípravě hodnotících kritérií v této kategorii uvést, je to, aby byla z hlediska způsobu hodnocení kritéria počitatelná a ze strany dodavatelů vyčíslitelná. Počitatelnou a vyčíslitelnou povahu kritérií z této kategorie nelze uvádět hodnocení délky praxe člena týmu. Vhodnější je definovat pro zakázku klíčové aspekty kvalifikace nebo zkušenosti, které by měla významná osoba splňovat. Zadavatel by měl podle parametrů a referenčních kvalifikací příslušné osoby hodnotit. V této souvislosti se nabízí hodnocení spokojenosti objednatelů. K tomu může zadavatel jako součást zadávací dokumentace přiložit dotazník, který slouží k vyplnění spokojenosti zákazníků.

Tab. 4.1 Hodnocení vyčíslitelných kritérií s počítatelným způsobem

Vhodné pro:	
veřejné zakázky jakéhokoliv typu, kde má kvalita osob podílející se plnění zakázky významný dopad	
Typy pro přípravu kritéria:	
parametricky vymežit kvalifikace a zkušenosti	
použití dotazníků spokojenosti zákazníků	
v zadávací dokumentaci přiložit formulář pro přehlednost hodnocení	
Výhody:	Nevýhody:
vyčíslitelnost hodnocených vlastností	zadavatel musí předem definovat hodnocené aspekty a tím neumožňuje dodavatelům projevit jiné odborné kvality
transparentnost	
dobře připravené kritérium může sloužit pro řadu projektů	

Zdroj: vlastní zpracování podle [21].

V tabulce 4.1 jsou zhodnocena kritéria dle vhodnosti použití, dále je zde uvedeno, pro jaký typ zakázek lze kritérium použít a jaké výhody či nevýhody mohou mít tato kritéria v praktickém využití.

4.1.3 Textová kritéria hodnocená odborně-subjektivně

Odborně-subjektivní hodnocení textového vyjádření dodavatele klade vysoké nároky na dodavatele při zpracování nabídky, ale také i na zadavatele při vymezení toho, co bude hodnoceno a jakým způsobem. Z těchto důvodů by měl zadavatel použití těchto kritérií předem důkladně zvážit. Pokud má zadavatel dostatečný časový prostor a s tím spojené finanční prostředky na přípravu kritéria, stejně jako i následné vyhodnocování prostřednictvím odborníků včetně odůvodnění, pak se použití kritéria odvděčí možnostmi, které jiná kritéria nenabízí. Správně formulovaná zadání kritérií umožní zadavateli přimět dodavatele, aby se podrobně zabýval konkrétními otázkami, kvalifikací a zkušenostmi osob, které budou mít dopad na úroveň zakázky. V tomto pojetí hodnotícího kritéria je možné hodnotit různé návrhy technického řešení, koncepce provádění zakázky, popis dodavatelského řetězce a řízení jakosti.

Tab. 4.2 Hodnocení textových kritérií odborně-subjektivně

Vhodné pro:	
významné a jedinečné projekty, kde zadavatel má k dispozici špičkové odborníky jak na přípravu kritéria, tak pro jeho hodnocení	
Výhody:	Nevýhody:
dodavatelé odkrývají své know-how již v nabídce	náročnost přípravy
dostatek informací o schopnostech dodavatele	riziko napadení subjektivního hodnocení dodavateli
	kvalitní nabídka není zárukou kvalitního plnění

Zdroj: vlastní zpracování podle [21].

Z tabulky 4.2 je zřejmé, že jsou kritéria odborně-subjektivní použitelná pro významné zakázky a projekty. Kladou vysoké nároky na úroveň nabídky od dodavatelů, čímž jsou nuceni reagovat na tato kritéria odbornými texty a komentáři.

4.1.4 Vyčíslitelná kritéria s textovým prvkem s polosubjektivním hodnocením

Konstrukce vyčíslitelných kritérií s textovým prvkem s polosubjektivním hodnocením dává dodavateli v nejvyšší míře možnost projevení jeho odbornosti. Zadavatel nemusí definovat konkrétní požadavky na kvalifikaci či zkušenosti dodavatele, ale na druhou stranu

ze zadávací dokumentace musí být zřejmé, které oblasti zakázky jsou pro úroveň kvality jejího plnění významné. Použití těchto kritérií poskytuje oběma stranám – zadavateli i dodavateli, maximální užitek z provedeného výběru.

Z tabulky 4.3 vyplývá, že kritéria s textovým prvkem a polosubjektivním hodnocením jsou univerzálními kritérii pro řadu projektů. Umožňují vyjádřit plný projev technické připravenosti dodavatele ve všech podobách.

Tab. 4.3 Hodnocení kritérií s textovým prvkem s polosubjektivním hodnocením

Vhodné pro:	
veřejné zakázky jakéhokoliv druhu, u nichž má kvalita osob podílejících se na plnění významný dopad na úroveň plnění	
Tipy pro přípravu kritéria:	
v zadávací dokumentaci je třeba přiložit dodavatelům formuláře pro přehlednost požadavků na hodnocení nabídek	
Výhody:	Nevýhody:
umožňuje plný projev schopností a zkušeností klíčových osob	
univerzalita- dobře připravené kritérium může sloužit pro řadu projektů	

Zdroj: vlastní zpracování podle [21].

4.1.5 Hodnocení cenových aspektů

Hodnocení cenových aspektů hraje v zadávání veřejných zakázek významnou roli. V praxi je tato kategorie hodnotících kritérií zužována na hodnocení nabídkové ceny. Veřejné zakázky zadávané na základě nabídkové ceny dlouhodobě dominují statistikám zadaných veřejných zakázek. S významem nabídkové ceny ve veřejných zakázkách souvisí stanovení adekvátní váhy, kterou by měla nabídková cena při hodnocení disponovat. V praxi stále panuje názor, že by měla mít nabídková cena větší váhu než ostatní hodnotící kritéria, protože se tímto způsobem zamezuje nehospodárnému postupu.

Stanovení horních a spodních limitů nabídkové ceny

Efektivní způsob, jak zamezit možným extrémům nabídkových cen, spočívá v použití limitace nabídkové ceny, a to stanovením:

- její nejvýše přípustné hodnoty,
- hodnoty, pod kterou bude nabídka hodnocena jako podezřele nízká.

Takto může zadavatel v zadávacích podmínkách předem jednoznačně stanovit limity, které musí dodavatel ve svých nabídkách respektovat. Pokud se tak nestane, vystavují se riziku vyloučení z účasti.

Pevná cena

S další možností limitace nabídkové ceny souvisí možnost zadavatele stanovit v zadávacích podmínkách pevnou cenu. Zadavatel v takovém případě hodnotí pouze

kritéria kvantitativního charakteru. Tento postup je však třeba dobře zvážit, neboť může dojít k patovým situacím, kdy dva nebo více účastníků získá stejný počet bodů. To nastává v případě, kdy nelze počítat s širší variabilitou bodů.

4.2 Způsob hodnocení dle metodiky SFDI

V zadávací dokumentaci je předem popsán způsob přidělování bodů, který nejde v průběhu hodnocení měnit. U počítatelných kritérií je přidělování bodů určeno:

- prostým připočítáváním bodů, pokud je hodnotící kritérium zadáno formou nabízí/nenabízí,
- vzorcem, který jednotlivé nabídky poměruje,
- bodovým koeficientem, kterým je hodnota nabízená od dodavatele vynásobena.

V případě textových kritérií je potřeba věnovat přidělování bodů stejnou pozornost, jako při přípravě kritéria samotného. Praxe ukazuje, že čím menší rozsah má stupnice hodnocení, tím lépe. Pro většinu kritérií je dostatečné zaznamenání hodnocení v podobě zprávy nebo protokolu.

Hodnocení prostřednictvím odborníků

Je-li předmětem hodnotícího kritéria odborná otázka, je potřebné, aby hodnocení provedly osoby s příslušnou odborností. Čím vyšší odbornost hodnocení kritéria vyžaduje, tím vyšší je význam přítomnosti odborníků u přípravě těchto kritérií. Role odborníků se dle povahy kritérií liší od pravdivosti a správnosti hodnocených údajů, až po samotné hodnocení.

Tab. 4.4 Hodnocení prostřednictvím odborníků

Výhody:	Nevýhody:
velká pravděpodobnost správných hodnocení a závěrů	v případě externích odborníků nedůvěra mezi nimi a zadavatelem
	nedostatek odborníků k náročným tématům

Zdroj: vlastní zpracování podle [21].

Z tabulky 4.4 lze vyčíst, že je hodnocení kritérií prostřednictvím odborníků správné a efektivní. Při zadání kritérií a pak i následném hodnocení je náročná role hodnotitelů.

Hodnocení ve více kolech

Hodnocení ve více kolech se ukazuje jako praktické v zadávacích řízeních, kde jsou předmětem hodnocení subjektivní kritéria. Hodnocení je rozděleno do dvou fází. V rámci první fáze provede hodnocení pověřená osoba sama za sebe. Druhá fáze se koná v podobě společného jednání všech pověřených osob, ve kterém hledají souhlasné názory nad bodovým ziskem jednotlivých nabídek.

Tab. 4.5 Hodnocení ve více kolech

Výhody:	Nevýhody:
minimální chybovost v hodnocení	časová náročnost
	organizační náročnost
maximální správnost odborníků	finanční náročnost

Zdroj: vlastní zpracování podle [21].

Dle tabulky 4.5 je zřejmé, že je hodnocení nabídek ve více kolech náročné, ale má své výhody v hodnocení a v kvalitě odborníků.

Opatření v případě rovnosti bodů

Opatření pro případ rovnosti bodů v zadávacích dokumentacích se v praxi příliš nevyskytuje. Doposud tomu nebylo potřeba, protože se většinou porovnávají nabídkové ceny, které mají velkou variabilitu nabídek. Vhodnou možností, jak dodavatele k nabídkové ceně směřovat, je vymezení intervalu ceny. Dodavatelé pak mohou nabízet své ceny na hranici určeného intervalu.

Uvažuje-li přesto zadavatel použít pravidla pro případ rovnosti bodů, rozhoduje o vítězi bodový zisk v některých z dalších kritérií. Nejlepší varianta je dát přednost dodavateli, který získal nejvyšší počet bodů u kritéria s nejvyšší vahou.

Dvouobálková metoda

Pokud je předmětem subjektivní hodnocení, kterým je číselně nevyjádřitelné kritérium, je vhodné od sebe oddělit kritéria, která se číslem vyjádřit dají. Tento postup musí

být jednoznačně popsán v zadávací dokumentaci, aby si dodavatelé mohli přesně podle požadavků připravit nabídky do dvou částí. Takto může proběhnout jejich samostatné nezávislé hodnocení.

Ověřovací fáze

Poslední fází výběrového řízení, do kterého se účastník dostává, je ověřovací fáze. Dodavatel, jehož nabídka byla vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější, postupuje ověřování dokumentů. Dokumenty, které jsou ověřovány, jsou účastníkovi známy již ze zadávací dokumentace. Zadavatel vyzve účastníka, aby obhájil informace, které byly předmětem hodnocení.

Dodavatel je prověřován, zda je ztotožněn s obsahem nabídky a zda je schopen realizovat veřejnou zakázku v daném rozsahu, včas a v maximální možné kvalitě. Mezi ověřované dokumenty patří:

- návrh harmonogramu plateb,
- dokument, ve kterém bude popsán způsob, jak bude zadavatel sledovat řádné plnění veřejné zakázky,
- návrh hlášení o průběhu plnění veřejné zakázky,
- originály nebo kopie dokladů o kvalifikaci.

Po ukončení ověřovací fáze zadavatel potvrdí, zda účastník obhájil všechny přidělené body v daných kritériích, a rozhodne o konečném počtu bodů nebo jeho vyloučení z účasti v zadávacím řízení.

Při procesu otevírání obálek výběrového řízení mají právo být přítomni i zástupci uchazečů v pozici posluchačů, ale také jako svědci, aby nebylo možné výsledky výběru dodavatele jakkoliv zmanipulovat. Manažer projektu všechny přítomné zapíše do prezenční listiny. V procesu otevírání obálek se sdělují výsledky jednotlivých kritérií uchazečů. Zpravidla to bývá nabídková cena, která je pro uchazeče nejdůležitější, aby se pohybovali v příslušné cenové hladině. Uchazeč, který výběrové řízení vyhrál a zároveň není u výběrového řízení přítomen, je s výsledkem seznámen písemně. Současně jsou písemně vyrozuměni s výsledky řízení i ostatní uchazeči.

4.3 Výběr dodavatele soukromým investorem

Soukromý investor si pro volbu zhotovitele zakázky volí jiná kritéria, která jsou podle jeho názoru svobodně zvolená na základě zkušeností a dle poptávky a nabídky na trhu. Kritéria soukromého investora jsou odlišná od kritérií veřejných zakázek. V této části diplomové práce bude vybrán dodavatel stavební zakázky z pozice soukromého investora, který se neřídí žádnými metodami ani nařízeními.

Volba hodnotících kritérií, jejich označení a slovní popis těchto kritérií pro výběr soukromým investorem bude stejný, jako je v tabulce 3.3.

Investor rovněž vybírá ze tří stejných zhotovitelů, kteří podali kompletní nabídku. Aplikace kritérií pro dodavatele se shodují s tabulkou 3.4 a rovněž bodovací stupnice pro měřitelné jednotky je totožná s tabulkou 3.6. V tabulce 3.6 jsou vyjádřena všechna hodnotící kritéria v číselných hodnotách. Tuto skutečnost bude hodnotit jiná skupina hodnotitelů, kterou si zvolil soukromý investor.

Hodnotící skupinu tvoří tři členové:

1. Jednatel společnosti, který je v pozici zástupce zadavatele zakázky.
2. Manažer projektu, kterého si zadavatel objednal pro správný administrativní průběh zakázky.
3. Technický dozor stavebníka, který z pozice odborníka ve stavebnictví kontroluje cenovou nabídku z technického pohledu.

Výše uvedení členové komise hodnotí nabídky dle stejné hodnotící stupnice, jako tomu bylo v případě hodnocení pětičlenné komise ve veřejné zakázce.

Hodnocení jednotlivých členů komise je zmíněno v tab. 4.6, a to včetně stanovení důležitosti kritérií.

Tab. 4.6 Důležitost kritérií dle hodnotitelů

Kritérium \ Hodnotitelé	Hodnotitelé			Průměrné pořadí	Pořadí	Váha kritérií
	H1	H2	H3			
k1	4	4	4	4	2.	0,32
k2	3	3	4	3,3	3.	0,27
k3	5	5	5	5,0	1.	0,41
Suma				12,3		1

Zdroj: vlastní zpracování.

Z tabulky 4.6 je zřejmé, jak členové komise hodnotili dle stupnice jednotlivá kritéria. Nejvýše hodnocené kritérium je k3, které představuje reference. Na druhé pozici je zařazeno kritérium k1, tj. cena, a na třetí místo hodnotitelé umístili kritérium k2, které uvádí odbornou kvalifikaci.

Tab. 4.7 Výsledné umístění stavebních společností dle váhy a významnosti kritérií

Dodavatel \ Kritérium	k3 - reference, váha 0,41			k1 - cena, váha 0,32		k2 - odbornost, váha 0,27		
	hodnota		pořadí	hodnota	pořadí	hodnota		pořadí
Stavební společnost A	20	66,66%	2.	36,33%	1.	30	100,00%	1.-2.
Stavební společnost B	30	100,00%	1.	49,83%	2.	30	100,00%	1.-2.
Stavební společnost C	20	66,66%	3.	88,70%	3.	20	66,66%	3.

Zdroj: vlastní zpracování.

Z poslední tabulky 4.7 vyplývá, že soukromý investor nekladal důraz na cenu, nýbrž na reference. Upřednostnil kvalitu odvedené práce vítězného zhotovitele, která je v kritériích referencí zahrnuta. Nejlépe hodnocenou firmou se stala Stavební společnost B, jako druhá v pořadí se umístila Stavební společnost A. Nejhůře vyhodnocena byla z pohledu soukromého investora Stavební společnost C.

4.4 Závěrečná hodnocení a navrhovaná řešení

Výběr dodavatele v režimu veřejné zakázky je vždy limitován několika faktory. Zadavatelem veřejné zakázky, která je popsána v této diplomové práci, je obec Hraničné Petrovice. Všechny státní subjekty tohoto charakteru musí mít při realizaci veřejných zakázek vždy na paměti, že hospodaří se státními finančními prostředky, které jsou sledovány a kontrolovány adekvátními kontrolními orgány státní správy. Vzhledem k charakteru zakázky malého rozsahu nemusí výběr dodavatele podléhat zákonu o veřejných zakázkách, ale zároveň musí být dodrženy čtyři základní zásady dle tohoto zákona. Při tvorbě hodnotících kritérií se zásady transparentnosti, rovného zacházení, přiměřenosti a zákazu diskriminace musí zohledňovat. Nejdůležitějším a rozhodujícím kritériem ve výběru dodavatele veřejné zakázky malého rozsahu je cena. Toto kritérium je ovlivněno charakterem peněžních prostředků. Ke státním finančním prostředkům se musí přistupovat z pohledu státního investora hospodárně a zamezit jakémukoliv plýtvání. Při aplikaci **metod vícekritériálního rozhodování** bylo jednoznačně nejvýše hodnocené kritérium ceny, proto byl i prostřednictvím těchto metod výběr dodavatele určován dle cenové nabídky. Výsledkem výběru dodavatele veřejných zakázek je vždy firma s nejnižší nabízenou cenou.

Další návrh výběru dodavatele spočívá ve využití metodiky **Státního fondu dopravní infrastruktury**. Tato metodika zpracovává způsob, jaká by měl zadavatel nastavit kritéria hodnocení nabídek, aby byla dle možností ekonomicky nejvýhodnější. Odpovědnost za kvalitu, rozsah a odbornost kritérií je na zadavateli. Metodika neřeší pouze hodnocení nabídky dle ceny, ale doporučuje zadavatelům, aby do svých hodnotících kritérií zahrnuly odborné, textové i číselné povahy kritérií. Pro všechny varianty s počítatelnou i nepočítatelnou povahou kritérií musí být pro dodavatele jednoznačné, co mají ve svých nabídkách uvádět, aby byli k provedení hodnocení způsobilí. Předmět hodnocení nabídek je určen vlastními kritérii. Zadavatel popíše uchazečům, podle jakého klíče budou přidělovány body a jaké nároky klade na nepočítatelná kritéria. Má-li některé z kritérií ovlivnit pořadí nabídek, musí mu zadavatel vyjádřit patřičnou sílu a projevenou váhu. Cílem metodiky je najít postup, jak vybrat dodavatele podle odborné úrovně, na základě profesionálních schopností a dosavadní praxe za ekonomicky nejvýhodnějších možností v nejvyšší možné kvalitě.

V neposlední řadě je využita možnost **výběru dodavatele soukromým investorem**. Soukromý investor není limitován nařízeními, předpisy ani metodami výběru. Jeho volba zhotovitele je svobodná a založená na dosavadních zkušenostech, doporučeních, nabídce a poptávce na trhu. Soukromý investor jde cestou doporučení na stavební společnost, která pracuje na základech odbornosti a kvalitně odvedené práce. Nejnižší nabízená cena není vždy nejvýhodnější a to právě z pohledu použitých kvalitních materiálů a profesionálně odvedené práce. Hodnocení dodavatele soukromým investorem je jednoznačně založeno na referencích a kvalitě. Reference získané od jiného investora soukromého sektoru nebo i vlastní zkušenost provedené práce z minulých období jsou hodnotící faktory, které znatelně ovlivňují rozhodování soukromého investora pro výběr dodavatele. Nejmenší vliv na konečná rozhodnutí má v současné době reklama.

Veřejný sektor se v České republice potýká s problémy zajistit financování nezbytných investičních potřeb. Optimální formou funkčnosti veřejných zakázek je spolupráce soukromého a veřejného sektoru za předpokladu efektivního zajištění investičních potřeb v požadovaném množství, čase a kvalitě. Každý z partnerů by zajišťoval činnosti, které umí zabezpečit co nejefektivněji a pro které je nejlépe vybaven. Vzájemná spolupráce by vedla k zavedení nejlepšího know-how stavebních společností a inovací. Zadavatel veřejných zakázek by již nemusel přistupovat k omezeným finančním limitům zakázky. Kritéria pro výběr dodavatele veřejných zakázek by nemusela být omezena pouze na hodnotící kritéria ceny, ale mohla by mít širší rozsah a kvalitativní rozměr. Výběr dodavatele by byl nadále prováděn matematickými modely, vzorci či metodami. Významná kritéria pro hodnocení by však mohla být kombinací nabídkové ceny a kvality plnění. Veřejný sektor by spoluprací se soukromým sektorem získal kvantitativní a kvalitativní hodnoty pro zajištění veřejných služeb a naplnění spokojenosti uživatelů těchto služeb.

Závěr

Cílem diplomové práce bylo zhodnotit proces klasifikace dodavatelů v oblasti stavebnictví ve vybrané obci Hraničné Petrovice a navrhnout možnosti jeho zlepšení. V teoretické části diplomové práce jsou popsána teoretická východiska v oblasti stavebnictví. Podstatou vysoké úrovně stavebnictví je naplnění základních logistických charakteristik, jako jsou kvalita, odbornost a profesionalita vybraných dodavatelů a finanční dostupnost. Produkce stavebnictví má v současné době zvyšující tendenci a svou dynamiku neustále posiluje. Předmětem diplomové práce byl výběr dodavatele veřejné zakázky malého rozsahu, který byl analyzován s cílem navrhnout zlepšení procesu výběru dodavatele.

V praktické části byl popsán logistický proces realizace stavební zakázky, a to od investičního záměru, studie proveditelnosti, financování projektu, administrativního procesu, zadávací dokumentace, až po výzvu k podání nabídky, která vedla k výběru dodavatele. Nejprve byl proveden výběr dodavatele veřejným investorem. Dodavatel byl vybrán na základě určených kritérií různé povahy. Při použití Saathyho metody byly přiřazeny váhy jednotlivých kritérií. Zásadním kritériem pro výběr dodavatele bylo kritérium ceny, jelikož investor hospodaří s veřejnými prostředky, kterými nelze plýtvat. Další metodou pro výběr dodavatele byla metoda WSA, která vychází z principu maximalizace užitku. V metodice je popsán postup výběru dodavatele na základě kvantitativních a kvalitativních kritérií, přičemž se vychází ze zadávacího řízení, které podporuje ekonomickou výhodnost a klade důraz na odbornost a zkušenosti zadavatelů.

Poslední výběr zhotovitele stavební zakázky je proveden soukromým investorem, který se orientuje na reference dodavatelů, vlastní zkušenosti, doporučení a kvalitu. V závěrečné části diplomové práce je provedena komparace výběru dodavatelů a jsou zde popsána řešení, v nichž je navržena spolupráce veřejného a soukromého sektoru, a to z důvodu zajištění kvality, odbornosti, kvantitativních a kvalitativních hodnot, které veřejný sektor potřebuje pro realizaci investičních projektů.

Výběrové řízení při použití jakékoliv zvolené metody musí být vždy pro zadavatele takovou zárukou, aby proběhlo řízení za účasti nejlepších dodavatelů, a je současně účinnou jistotou, že vybraní dodavatelé budou v dlouhodobém časovém horizontu dodržovat předem stanovené podmínky. Úroveň výběrového řízení a příprava podkladů

je nepochybně odvozena od kvalitní a odborné činnosti zadavatelů, kteří se tímto konáním zabývají. Řádně připravené zadávací řízení pro potenciální uchazeče je jeden z nejdůležitějších vstupních kroků pro realizaci investičního záměru. Zárukou správného jednání postaveného na strategickém partnerství je při realizaci výběrového řízení vždy pod vedením zkušeného manažera. Dodavatel byl vybrán na základě zvolených kritérií, která byla pro investora důležitá a rozhodující. V této práci bylo potřeba zaměřit se na výběr dodavatele dle požadavku investora, který kladl důraz na ekonomickou výhodnost, kvalitu a odbornost uchazečů výběrového řízení. Cíl práce, kterým bylo zhodnotit proces klasifikace dodavatelů v oblasti stavebnictví ve vybrané obci a navrhnout možnosti jeho zlepšení, byl naplněn.

Seznam zdrojů

- [1] ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. České stavebnictví v číslech 2018. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2018. ISBN 978-80-88-88265-18-4.
- [2] HALÁSEK, Dušan a kol. *Logistika v odvětvích služeb*. Přerov: VŠLG, 2013. ISBN 978-80-87179-30-7.
- [3] PRŮCHA, P. a kol. *Stavební zákon: praktický komentář: podle stavu k 1. lednu 2017*. Praha: Leges, 2017. ISBN 978-80-7502-180-9.
- [4] DOČKALÍKOVÁ, Iveta a kol. *Aplikace vícekritériálních dekompozičních metod rozhodování v oblasti podnikové ekonomiky a managementu*. Series on Advanced Economics Issues. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, © [2020].
- [5] GRASSEOVÁ, Monika, ed. a BRECHTA, Bohumil. *Efektivní rozhodování: analyzování, rozhodování, implementace a hodnocení*. Brno: Edika, 2013. ISBN 978-80-266-0179-1.
- [6] RAMÍK, Jaroslav a PERZINA, Radomír. *Moderní metody hodnocení a rozhodování*. Karviná: Slezská univerzita, 2008. ISBN 978-80-7248-497-3.
- [7] DOČKALÍKOVÁ, Iveta. *Aplikace a ověření specifických vícekritériálních metod při strategickém rozhodování o lokalizaci poboček společnosti*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, 2016. Školitel: prof. Ing. Miroslav Hučka, CSc. Dostupné z: <https://theses.cz/id/fu7ecs/>.
- [8] *Vícekritériální rozhodování* Petr Fiala, Josef Jablonský ISBN 80-7079-748-7.
- [9] GROS, I. a kol. *Velká kniha logistiky*. Praha: VŠCHT, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5. Dostupné také z: http://vydavatelstvi.vscht.cz/katalog/publikace?uid=uid_isbn-978-80-7080-952-5.
- [10] KAMPF, Rudolf. *Vícekritériální rozhodování – metoda WSA [online]*. *Perner's contacts*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. 8(2002), 39 – 48. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/32111/CL377.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- [11] TOMÁNKOVÁ, J., ČÁPOVÁ, D. a D. MĚŠŤANOVÁ. *Příprava a řízení staveb*. Praha: ČVUT, 2008. ISBN 978-80-01-04166-6.

- [12] VANĚČEK, Drahoš a Radek TOUŠEK. *Řízení dodavatelského řetězce*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, © 2017. ISBN 978-80-7394-644-9. Dostupné také z: [omp.ef.jcu.cz › index.php › catalog › view](http://omp.ef.jcu.cz/index.php/catalog/view).
- [13] KYSELÁKOVÁ, Sylva. *Logistický proces při realizaci stavební zakázky* [online]. Přerov, 2018 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/el3qzu/>.
- [14] ČESKO. Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. In: *Sbírka zákonů*. Praha: Parlament ČR, 2016, ročník 2016, 51/2016, číslo 134. Dostupné také z: [https://urldefense.com/v3/__https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-134?text=Z**Akon*o*zad**Av**An**Bve**Aejn**Ach*zak**Azek*\(nov**A\)_;w6ErK8Ohw6HDrSvFmcO9K8OhK8O9!!CqVFughQ-RE!yCgrcw5SUWSuumzLMYLMaabFQCXeWak_K4qRQ1ikwsh53c2_cWYdygmlK69mpVX0RX55MxQ\\$](https://urldefense.com/v3/__https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-134?text=Z**Akon*o*zad**Av**An**Bve**Aejn**Ach*zak**Azek*(nov**A)_;w6ErK8Ohw6HDrSvFmcO9K8OhK8O9!!CqVFughQ-RE!yCgrcw5SUWSuumzLMYLMaabFQCXeWak_K4qRQ1ikwsh53c2_cWYdygmlK69mpVX0RX55MxQ$).
- [15] *Naše hodnoty*. Praha: STRABAG, 2019. Dostupné také z: sídlo STRABAG, a.s.
- [16] MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi* [online]. Praha: MŽP ČR, 2018 [cit. 2020-04-21]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodika_stavebni_odpady/\\$FILE/OODP-metodicky_navod_SDO-20180904.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/metodika_stavebni_odpady/$FILE/OODP-metodicky_navod_SDO-20180904.pdf).
- [17] *Silnice+mosty*. Praha: Sdružení pro výstavbu silnic, 2019, **2019**(3). ISSN 1804-8684.
- [18] NOVOTNÁ, Edita, ed. *Teams*. Villach: STRABAG SE, 2019, **2019**(1). Dostupné z: ředitelství STRABAG.
- [19] ŠIMKOVÁ, Alena. *Posuzování stavebních výrobků: podle nařízení č. 305/2011*. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2018. ISBN 978-80-88-88265-07-8.
- [20] GREBÍK, Rostislav. *Projektová a inženýrská činnost*. Mladeč - Sobáčov, 2018. Dostupné z: obec Hraničné Petrovice.
- [21] MINISTERSTVO DOPRAVY ČR. *Metodika pro hodnocení nabídek podle ekonomické výhodnosti pro stavební práce a služby*. Praha: MD ČR, 2018. Dostupné z: [https://urldefense.com/v3/__https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/__;!!CqVFughQ-RE!2t9n7V9XmPHxH6dW86HInDU0yfXv8z1dUw5Z0Tyiz2xL1GvdQQ7h9sz0igd6sc7n4spnvDs\\$](https://urldefense.com/v3/__https://www.sfdi.cz/pravidla-metodiky-a-ceniky/metodiky/__;!!CqVFughQ-RE!2t9n7V9XmPHxH6dW86HInDU0yfXv8z1dUw5Z0Tyiz2xL1GvdQQ7h9sz0igd6sc7n4spnvDs$).
- [22] MAPY.CZ. *Mapy.cz* [online]. Praha: Seznam.cz, © 2020 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=17.3782375&y=49.6430473&z=11&source=muni&id=763>.

Seznam grafických objektů

Seznam grafů

Graf 1.1	Vývoj mezd ve stavebnictví v jednotlivých krajích v období 2015 – 2018 .	13
Graf 1.2	Vývoj mezd ve stavebnictví v Olomouckém kraji s celkovým průměrem v období 2015 – 2018	15
Graf 1.3	Nové zakázky v České republice v období 2015 – 2018.....	17
Graf 2.1	Počet veřejných a soukromých zakázek v období 2015 - 2018.....	48

Seznam obrázků

Obr. 1.1	Aplikace dekompozičních vícekriteriálních metod rozhodování	17
Obr. 1.2	Obecný metodologický postup	19
Obr. 1.3	Fullerův trojúhelník	22
Obr. 3.1	Místo realizace stavby	60

Seznam schémat

Schéma 1.1	Tradiční dodavatelský systém	29
Schéma 1.2	Dodavatelský systém jednoho generálního dodavatele.....	30
Schéma 2.1	Investiční záměr	41

Seznam tabulek

Tab. 1.1	Průměrná měsíční mzda ve stavebnictví podle krajů v období 2015 – 2018.....	13
Tab. 1.2	Vývoj stavebních zakázek	16
Tab. 1.3	Saatyho metoda	23
Tab. 1.4	Tabulka deskriptorů v Saatyho metodě	23
Tab. 1.5	Náhodný index (RI).....	25

Tab. 1.6	Shrnutí charakteristik vybraných metod.....	26
Tab. 2.1	Druhy stavebních zakázek od roku 2015 – 2018.....	47
Tab. 3.1	Tabulka s výsledky celostátního sčítání dopravy v roce 2016	58
Tab. 3.2	Sčítání dopravy v obci Hraničné Petrovice	58
Tab. 3.3	Deskripce jednotlivých kritérií	68
Tab. 3.4	Aplikace kritérií pro dodavatele	69
Tab. 3.5	Bodovací stupnice vybraných kritérií.....	70
Tab. 3.6	Vyjádření měřitelných hodnot kritérií	70
Tab. 3.7	Stanovení důležitosti kritérií dle hodnotitelů	71
Tab. 3.8	Saathyho model v rámci uvažovaných kritérií	71
Tab. 3.9	Výpočet konzistence matice	72
Tab. 3.10	Kriteriální matice	73
Tab. 3.11	Matice modelu WSA	73
Tab. 4.1	Hodnocení vyčíslitelných kritérií s počítatelným způsobem.....	76
Tab. 4.2	Hodnocení textových kritérií odborně-subjektivně	77
Tab. 4.3	Hodnocení kritérií s textovým prvkem s polosubjektivním hodnocením	78
Tab. 4.4	Hodnocení prostřednictvím odborníků.....	79
Tab. 4.5	Hodnocení ve více kolech	80
Tab. 4.6	Důležitost kritérií dle hodnotitelů.....	83
Tab. 4.7	Výsledné umístění stavebních společností dle váhy a významnosti kritérií	83

Seznam zkratek

AHP	Analytic Hierarchy Process analytický hierarchický proces analytický síťový proces
ANP	Analytic Network Process
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CE	Evropské společenství
ČSN	Česká technická norma
DIČ	Daňové identifikační číslo
DPH	Daň z přidané hodnoty
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí
ELECTRE	Elimination Et Choice Translating Reality
EU	Evropská unie
IČO	Identifikační číslo organizace
IROP	Integrovaný regionální operační program
IT	Informační technologie
MADM	Multiple Attribute Decision Making
MAS IROP	Místní akční skupina Integrovaný regionální operační program Metoda váženého součinu Metoda váženého součtu
OP PIK	Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost
PD	Projektová dokumentace
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
TKP	Technické kvalitativní podmínky
TOPSIS	Technique for Order Preference by Similarity to an Ideal Solution

TP	Technické podmínky vícekritériální metody rozhodování
VIKOR	Vlse Kriterijumska Optimizacija Kompromisno Resenje Kompromisní Metoda pořadí
WPM	Weighted Product Model
WSA	Weight Sum Approach
WSM	Weighted Sum Model
ŽP	Životní prostředí

Autor/ka	Bc. Sylva Kyseláková
Název DP	Hodnocení dodavatelů v oblasti stavebnictví
Studijní obor	LOG
Rok obhajoby DP	2020
Počet stran	79
Počet příloh	0
Vedoucí DP	Ing. et Ing. Iveta Dočkalíková, Ph.D.
Anotace	<p>Diplomová práce se zabývá výběrem dodavatele v oblasti stavebnictví, blíže veřejná zakázka malého rozsahu. V rámci rozhodování je vybrána vhodná kvantitativní metoda ekonomické analýzy. Jako teoretická východiska pro řešení daného problému slouží obecná teorie vícekriteriálního rozhodování a její zvolené metody. V oblasti stavebnictví jsou kladeny stále vyšší nároky na výběr dodavatele v oblasti kvality provedené práce, volby stavebních materiálů, vlivu činnosti na životní prostředí, inovace a doby výstavby zakázky. Metodika je zaměřena na postup výběru dodavatele dle ekonomické výhodnosti nabídky, která se opírá o vysokou odbornost, zkušenost a reference stavební společnosti. Jako aplikační subjekt byla vybrána společnost X, kdy dojde ke zhodnocení výběru dodavatele za použití MADM metody. Rozhodovací proces ohledně výběru dodavatele byl proveden na bázi metod s kardinální informací o kritériích a výsledky byly následně podrobeny komparaci.</p>
Klíčová slova	vícekriteriální metody, rozhodování, zadavatel, veřejná zakázka
Místo uložení	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
Signatura	