

Obsah

1. Úvod	6
2. Celoživotní náklady jako kritérium při posouzení veřejného projektu	8
2.1. Náklady životního cyklu	8
2.2. Kalkulace nákladů životního cyklu	9
2.3. Princip 3E – efektivnost, hospodárnost, účelnost	9
2.4. Návrh revitalizace	10
2.5. Náklady životního cyklu depozitáře	11
2.5.1. Odhad nákladů na pořízení stavby	11
2.5.2. Odhad provozních nákladů	13
2.5.3. Odhad nákladů na obnovu	15
2.5.4. Náklady životního cyklu	16
2.1. Závěr k obvyklé ceně	16
3. Nástroj pro hodnocení nabídek v rámci veřejného výběrového řízení z pohledu nákladů životního cyklu	18
3.1. Charakteristiky českého veřejného sektoru	18
3.1.1. Přehled veřejných dodávek na stavební práce	18
3.2. Legislativa	19
3.2.1. Hodnocení nabídek	20
3.2.2. Nejnižší nabídková cena	20
3.2.3. Ekonomická výhodnost nabídky	20
3.3. Nástroj hodnocení - Life Cycle Cost Inspector	20
3.3.1. Rozhraní	21
3.3.2. LCCI - případová studie porovnání dvou investičních příležitostí	21
3.4. Případová studie – srovnání nabídek řešení výrobniku chladu	23
3.5. Závěr kapitoly	25
4. Nejisté přínosy normy ČSN EN ISO 50 001 Systémy managementu hospodaření s energií	27
4.1. Důvod vzniku normy ČSN EN ISO 50 001	27
4.1.1. Požadavky zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií	27
4.1.2. Způsoby plnění požadavků zákona č. 406/2000 Sb.	28
4.2. Provnání norem ČSN EN ISO 50 001 a ČSN EN ISO 9001	29
4.2.1. Normy bez konkrétních požadavků	29
4.2.2. Obsahová podobnost normy ČSN EN ISO 50 001 a ČSN EN ISO 9001	29
4.2.3. Úroveň českého překladu normy	29
4.2.4. Způsob zavedení normy v ČR	30
4.2.5. Certifikace systému managementu hospodaření s energií	30
4.3. Energetický audit versus Systémy managementu hospodaření s energií	31
4.4. Nevymahatelnost energetických úspor	32
4.5. Závěr k nejistým přínosům normy ČSN EN ISO 50 001 <i>Systémy managementu hospodaření s energií</i>	32

5. Snižování tepelných ztrát budov a spotřeby energie na vytápění v přípravné fázi projektu	34
5.1. Úvod.....	34
5.2. Možnosti řešení energeticky úsporných opatření.....	35
5.2.1. Faktory ovlivňující energetickou náročnost	35
5.2.2. Mýty stavebníků	36
5.2.3. Tepelně akumulační vlastnosti obvodových konstrukcí	37
5.2.4. Další hlediska vč. vytápění.....	38
5.2.5. Nejvyšší tepelné ztráty	40
5.3. Závěr ke kapitole Snižování tepelných ztrát budov a spotřeby energie na vytápění v přípravné fázi projektu	41
6. Smart Cities – Energetický ekosystém	43
6.1. Politika snižování spotřeby energie	43
6.1.1. Definice pojmu Smart Cities	43
6.1.2. Hodnocení Smart Cities	44
6.2. Energetický management budov v konceptu Smart Cities.....	44
6.2.1. Sběr a agregace dat.....	46
6.2.2. Definice metodiky	46
6.2.3. Automatizace sběru dat	47
6.2.4. Finanční model	47
6.3. Závěr k Smart Cities – Energetický ekosystém	47
7. Sdílení znalostí: Otázka důvěry	49
7.1. Úvod.....	49
7.1.1. Metodika	50
7.2. Otázka sdílení znalostí a důvěry	51
7.2.1. Důvěra	51
7.2.1. Důvěra a sdílení znalostí ve stavebních organizacích	54
7.2.2. Důvěra a sdílení znalostí mezi organizacemi	57
7.3. Závěr k otázce sdílení znalostí a důvěry	58
8. Role ČVUT při implementaci BIM v ČR.....	61
8.1. Úvod.....	61
8.2. Role ČVUT v Praze.....	62
8.3. Projekty BIMLab.....	63
8.4. Závěr	64
9. Průzkum povědomí o nových vizualizačních technologiích.....	66
9.1. Představení vybraných technologií.....	66
9.1.1. Virtuální realita.....	66
9.1.2. Rozšířená realita	67
9.1.3. Bezpilotní letadla (UAV)	67
9.1.4. 3D tisk.....	68
9.2. Průzkum	68
9.2.1. Možnost #1 – Virtuální realita.....	69

9.2.2.	Možnost #2 – Rozšířená realita	69
9.2.3.	Možnost #3 – Droni	69
9.2.4.	Možnost #4 – 3D tisk	69
9.3.	Výsledky	69
9.4.	Závěr	70
10.	Investigace možností BIM pro stavební projekty v Sýrii.....	72
10.1.	Projektová praxe Arabského světa.....	72
10.2.	Case study (analýza dotazníkového průzkumu).....	72
10.2.1.	Přínosy zavedení BIM pro inženýry a architekty ve stavebnictví.....	76
10.2.2.	Překážky a výzvy zavedení konceptu BIM ve stavebním sektoru	77
10.3.	Závěr k investigaci možností BIM pro stavební projekty v Sýrii.....	79
11.	Anotace.....	81
12.	Annotation	82