

MASARYKOVA UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY



# **Sadzba bibliografie podľa normy ISO 690**

BAKALÁRSKA PRÁCA

**Dávid Lupták**

Brno, jar 2016

## **Prehlásenie**

Prehlasujem, že táto bakalárska práca je mojím pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracoval samostatne. Všetky zdroje, pramene a literatúru, ktoré som pri vypracovaní používal alebo z nich čerpal, v práci riadne citujem s uvedením úplného odkazu na príslušný zdroj.

Dávid Lupták

**Vedúci práce:** Doc. RNDr. Petr Sojka, Ph.D.

## **Podakovanie**

Rád by som poďakoval vedúcemu práce Doc. RNDr. Petrovi Sojkovi, Ph.D. za povzbudzujúce konzultácie a metodické vedenie práce, konzultantovi Vítovi Novotnému za technické rady a konzultácie, osobe menom Moewew za konzultácie ohľadom samotnej implementácie a samozrejme Michalovi Hoftichovi za stretnutie a za referenčnú implementáciu.

## Zhrnutie

Cieľom tejto bakalárskej práce je pripraviť bibliografický a citačný štýl pre balík BibLaTeX, ktorý bude dodržiavať pravidlá normy ISO 690. V teoretickej časti práce sú predstavené možnosti sadzby bibliografie v systéme  $\text{\LaTeX}$  a popísané vybrané citačné produkty s podporou danej normy.

## Klíčové slová

ISO 690, BibLaTeX, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, bibliografia, citácie, bibliografický štýl, citačný štýl

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Norma ISO 690</b>	<b>2</b>
2.1	Národný preklad a interpretácie normy . . . . .	2
2.2	Výklad normy . . . . .	2
2.2.1	Zásada konzistencie . . . . .	3
2.2.2	Poradie prvkov citácie . . . . .	3
2.3	Nejasné miesta a nepresnosti . . . . .	4
2.3.1	Viacjazyčnosť citácie . . . . .	4
2.3.2	Chyby v samotnej norme . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Existujúce riešenia</b>	<b>6</b>
3.1	Citace.com . . . . .	6
3.1.1	Stručná história projektu . . . . .	6
3.1.2	Podporované typy dokumentov . . . . .	6
3.1.3	Import záznamov . . . . .	7
3.1.4	Export záznamov . . . . .	7
3.1.5	Citace PRO . . . . .	8
3.1.6	Citačné štýly . . . . .	8
3.1.7	Citačný štýl podľa normy ISO 690 . . . . .	8
3.2	Zotero . . . . .	9
3.2.1	Stručná história projektu . . . . .	10
3.2.2	Doplnok Zotero v prehliadačoch . . . . .	10
3.2.3	Citačné štýly . . . . .	11
3.2.4	Citačné štýly ISO 690 . . . . .	11
3.2.5	Dodržiavanie normy ISO 690 . . . . .	11
3.2.6	Jazyk CSL . . . . .	13
3.3	JabRef . . . . .	14
3.3.1	Citačné štýly . . . . .	14
3.3.2	Súbor .layout . . . . .	14
3.3.3	Formát .layout súboru . . . . .	15
3.3.4	Príkazy na spracovanie údajov . . . . .	15
3.3.5	Formátovanie údajov . . . . .	15
3.3.6	Formátovacie triedy . . . . .	16
3.3.7	Formátovanie poľa author . . . . .	17

3.3.8	Citačný štýl podľa normy ISO 690 . . . . .	17
3.3.9	Nedodržanie normy ISO 690 . . . . .	18
3.4	<i>Citavi</i> . . . . .	18
3.4.1	Citačné štýly . . . . .	19
3.4.2	Citačné štýly ISO 690 . . . . .	19
3.4.3	Zaujímavé makrá . . . . .	20
3.4.4	Drobné nezrovnalosti . . . . .	20
3.5	<i>OPmac-bib</i> . . . . .	21
3.5.1	Nové polia v .bib súboroch . . . . .	21
3.5.2	Návrh na zlepšenie . . . . .	23
3.6	<i>Zhrnutie</i> . . . . .	24
<b>4</b>	<b>Sadzba bibliografie v systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</b>	<b>25</b>
4.1	<i>Čistý L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X</i> . . . . .	25
4.1.1	Použitie . . . . .	25
4.1.2	Nevýhody . . . . .	25
4.1.3	Kompilácia . . . . .	26
4.2	<i>BibT<sub>E</sub>X</i> . . . . .	26
4.2.1	Použitie . . . . .	26
4.2.2	Nevýhody . . . . .	27
4.2.3	Kompilácia . . . . .	28
4.3	<i>BibLaT<sub>E</sub>X</i> . . . . .	28
4.3.1	Použitie . . . . .	28
4.3.2	Výhody a nevýhody . . . . .	29
4.3.3	Kompilácia . . . . .	29
4.4	<i>Databáza bibliografických záznamov (.bib súbor)</i> . . . . .	30
4.5	<i>Zhrnutie</i> . . . . .	30
<b>5</b>	<b>Návrh a implementácia</b>	<b>32</b>
5.1	<i>Existujúce štýly ISO 690</i> . . . . .	32
5.1.1	czechiso . . . . .	32
5.1.2	biblatex-iso690 . . . . .	32
5.2	<i>Voľba vhodného nástroja</i> . . . . .	32
5.3	<i>Implementácia</i> . . . . .	33
5.3.1	Základná štruktúra . . . . .	33
5.3.2	.bbx súbory . . . . .	33
5.3.3	.cbx súbory . . . . .	35
5.3.4	.dbx súbory . . . . .	35

5.3.5	.1bx súbory . . . . .	35
5.4	<i>Vyhodnotenie</i> . . . . .	37
<b>6</b>	<b>Záver</b>	<b>38</b>
	<b>Zoznam bibliografických citácií</b>	<b>40</b>
	<b>Zoznam skratiek</b>	<b>45</b>
	<b>Zoznam príloh</b>	<b>46</b>
<b>A</b>	<b>Zoznam elektronických príloh</b>	<b>47</b>
<b>B</b>	<b>Bibliografické záznamy BibT<sub>E</sub>Xu</b>	<b>48</b>



## Zoznam tabuliek

- 3.1 Dostupné CSL citačné štýly ISO 690 zotriedené podľa lokalizácie a metód citovania; lokalizačné kódy podľa ISO 639-1 12
- 3.2 Citovanie metódou autor-dátum; ostatné relevantné polia pre túto ukážku sú `title = Dielo` a `date = 2016`; lokalizačné kódy podľa ISO 639-1 12
- 3.3 Podpora exportu bibliografickej databázy do formátov BibTeX a BibLaTeX u vybraných produktov 24
- 5.1 Nové polia pre bibliografické údaje 35
- 5.2 Nové lokalizačné reťazce 36
- B.1 Štandardné typy záznamov BibTeXu; zdroj [49] 48
- B.2 Štandardné polia BibTeXu; zdroj [49] 49

# 1 Úvod

Všeobecne platným cieľom tvorby záverečných prác je preukázať schopnosť študenta pracovať s odbornými textami. Problematickou oblasťou sa zdá byť práve citovanie použitých zdrojov s ohľadom na dodržiavanie istých citačných pravidiel. Tieto pravidlá sa môžu riadiť rôznymi normami, v českom akademickom prostredí prevláda tvorba bibliografických odkazov a citácií podľa normy ISO 690 [1].

Kľúčom k úspechu je nepochybne výber správneho nástroja. K dispozícii je nespočetné množstvo generátorov citácií alebo citačných manažérov, ktoré citovanie podľa danej normy poskytujú. Tvorba kvalifikačnej práce je však komplexný proces a preto pri nej nie je možné pracovať s bibliografickými záznamami izolovane od písania samotného textu. Potrebnú synergiu týchto dvoch elementov je možné nájsť v podobe  $\text{\LaTeX}$ u – systému na prípravu dokumentov. Problémom tejto idey je však fakt, že  $\text{\LaTeX}$  dosiaľ nepodporuje citovanie podľa normy ISO 690 v balíku BibLaTeX, nástupcovi starodávneho BibTeXu. Existencia neoficiálnej verzie je dobrým základným pilierom, hoci má táto implementácia množstvo nahlásených problémov a naviac sa riadi predchádzajúcimi verziami noriem. Cieľom tejto práce je zrevidovať neoficiálny balíček biblatex-iso690 pre BibLaTeX do takej podoby, aby splňoval najnovšie konvencie dynamicky sa vyvíjajúceho BibLaTeXu a samozrejme naplno splňoval aj samotnú normu ISO 690.

V kapitole číslo 2 sa nachádza stručné oboznámenie s normou ISO 690 a doména jej problematiky, v nasledujúcej kapitole 3 je prehľad existujúcich programov, nástrojov a služieb implementujúcich podporu pre normu ISO 690. Táto kapitola má za cieľ poukázať na problematiku normy na praktických príkladoch konkrétnych produktov, a to na ukážkach, kde implementácia chybuje. V kapitole 4 sú predstavené možnosti sadzby bibliografie v systéme  $\text{\LaTeX}$ u na prípravu dokumentov a v poslednej kapitole číslo 5 je náčrt samotnej implementácie balíka biblatex-iso690 v BibLaTeXu, spolu s vyhodnotením.

## 2 Norma ISO 690

Tvorba bibliografických odkazov a citácií sa v minulosti riadila pravidlami noriem ČSN ISO 690:1996 [2] a ČSN ISO 690-2:2000 [3]. V roku 2011 boli tieto dve normy zjednotené a nahradené novou normou ČSN ISO 690:2011 [4]. Množstvo programov, nástrojov a služieb poskytujúcich podporu normy ISO 690 sa vo svojej implementácii pridržovalo prevažne starších vydaní noriem, hoci nová verzia už bola v tom čase k dispozícii. Tento nesúlad zbytočne viedol k veľkému množstvu nepresností. Preto je potrebné zdôrazniť, že táto práca sa odkazuje výhradne na poslednú verziu medzinárodnej normy ISO 690:2010, resp. jej český ekvivalent ČSN ISO 690 z roku 2011.

### 2.1 Národný preklad a interpretácie normy

Preklady noriem sú zabezpečované normalizačnými organizáciami (členmi ISO) na národnej úrovni [5]. Česká technická norma ČSN ISO 690:2011 bola prijatá prekladom medzinárodnej normy ISO 690 z roku 2010. Porovnaním originálnej (anglickej)<sup>1</sup> a českej verzie normy sa dá konštatovať, že rámcovo ide o ekvivalentné verzie (viď 2.3) [4, 7].

V mnohých ohľadoch je však norma nejednoznačná. Na túto skutočnosť poukazujú aj mnohé české interpretácie [1, 8, 9], ktoré následne tieto nejasnosti istým spôsobom odstraňujú. V takýchto prípadoch sú tieto interpretácie v rámci implementácie preferované.

### 2.2 Výklad normy

K úspešnému porozumeniu tohoto textu je potrebné vysvetliť dva základné termíny, ktoré často bývajú medzi sebou zamieňané<sup>2</sup> [4]:

**odkaz** údaj v texte alebo iný druh obsahu dokumentu na príslušnú bibliografickú citáciu

---

1. zvykom býva paralelné vydávanie anglickej ISO 690:2010(E) i francúzskej verzie ISO 690:2010(F) [6]

2. potvrdzuje to aj článok o predstavení originálu normy, ktorý bol napísaný ešte pred vznikom českej verzie normy [6]; takisto interpretácia normy od tej istej autorky [9]; viď zároveň aj sekciu 2.3: konkrétne 2 a 3

**citácia** dáta popisujúce informačný zdroj alebo jeho časť, dostatočne presne a podrobne na to, aby mohol byť tento zdroj identifikovaný a bolo možné ho vyhľadať

### 2.2.1 Zásada konzistencie

Norma ISO 690 hneď v úvode svojho výkladu priamo uvádza, že nemá za cieľ definovať konkrétny štýl bibliografického odkazu alebo citácie. Použitý štýl a interpunkcia v ilustračných príkladoch nie sú súčasťou doporučení. Tento fakt prináša dve zásadné poznatky:

1. norma ctí princíp oddelenia formy od obsahu
2. normu nemožno považovať za citačný štýl [10]

Zároveň však norma doporučuje, aby bol pre všetky citácie v dokumente použitý jednotný štýl, formát a interpunkcia. To vďaka princípu oddelenia formy od obsahu, ktorý ctí aj samotný BibLaTeX, možno jednoducho dodržať. Táto zásada konzistencie čerpá z uvedených ilustračných príkladov v norme samotnej, interpretácií alebo iných zaužívaných zvyklostí sadzby bibliografie.

### 2.2.2 Poradie prvkov citácie

Doporučené všeobecné poradie prvkov citácií je nasledovné [4]:

**mená tvorcov** ak sú k dispozícii

**rok** v prípade citovania metódou *autor-dátum*

**názov** citovanej jednotky

**typ nosiča** v prípade potreby

**vydanie** okrem prvého

**miesto vydania** v prípade viacerých rovnako významných miest sa z nich uvádza len prvé

**vydavateľ** v prípade viacerých rovnako významných vydavateľov sa z nich uvádza len prvý

**rok** v prípade citovania metódou *autor-dátum* sa už na tomto mieste neopakuje, s výnimkou uvedenia presnejšieho dátumu

**edícia** názov a číslo

**číslovanie** v rámci popisovanej jednotky

**štandardné identifikátory**

**dostupnosť** prístup alebo umiestnenie

**dodatočné informácie**

Špecifickejšie poradie prvkov jednotlivých typov citovaných diel rozoberá norma v samostatnej prílohe. Hoci je táto príloha označená ako informatívna, pre účely implementácie slúži ako vhodná predloha.

## 2.3 Nejasné miesta a nepresnosti

### 2.3.1 Viacjazyčnosť citácie

Viacjazyčnosť citácie sa viaže na uvádzanie upresňujúcich informácií, ako sú skratky pre slovo *strana*, spojka *a* medzi menami autorov a pod. Vo výklade normy však nie je presne definované, kedy sa má používať jazyk, v ktorom sa píše daný dokument, a kedy jazyk bibliografického záznamu (citovaného diela). Na mnohých miestach norma používa univerzálnu formulu „...úďaj by mal byť uvedený v podobe, v akej sa objavuje v preferovanom prameni informácií citovaného dokumentu...“ [4]. Takéto tvrdenie môže veľmi jednoducho zapríčiniť porušenie konzistencie naprieč zoznamom bibliografických citácií.

### 2.3.2 Chyby v samotnej norme

Hoci je norma ČSN ISO 690 oficiálnym dokumentom Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, obsahuje až prekvapivo veľké množstvo chybných prekladov (z angličtiny do češtiny):

1. ...dash and space... → ...pomlčka... [4, § 9.3.6]
2. citation → odkaz [4, § 2.2]

3. *reference* → *citácia* [4, § 2.15]

Množstvo typografických chýb:

1. v texte hovorené o pomlčke, vysadený je spojovník [4, § 9.3.6]
2. chybné vysádzané odrážky [4, § 4.5]

Alebo porušovanie svojho vlastného výkladu – porušenie konzistencie:

1. chýbajúci názov vydavateľa nahrádza latinským *sine nomine*, pričom chýbajúci rok nahrádza českým *bez roku* [10]
2. chaotické striedanie spojovníka a pomlčky [10]

Týchto pár ukážok má slúžiť len ako ukážka problematiky ohľadne samotnej normy ČSN ISO 690. Podrobnejšie zhrnutie je prenechané najmä na článok p. Tomáša Hálu [10].

## 3 Existujúce riešenia

Dodržiavanie normy ISO 690 patrí medzi najčastejšie doporučená pri tvorbe bibliografických odkazov a citácií v rámci kvalifikačných prác v akademickom prostredí [1]. Preto vzniklo už niekoľko rôznych programov, nástrojov a služieb, ktoré vo svojich implementáciách zahŕňajú podporu pre túto normu. V tejto kapitole je predstavených niekoľko takých existujúcich riešení.

### 3.1 Citace.com

Portál citace.com patrí medzi najpoužívannejšie generátory citácií v Českej republike [11]. Ide o voľne dostupnú online službu generujúcu citácie podľa normy ČSN ISO 690:2011. V rámci veľkého množstva online generátorov citácií predčí ostatné práve svojou jednoduchosťou používania, čomu zodpovedá aj motto portálu „... citovať je snadné“.

#### 3.1.1 Stručná história projektu

Projekt Citace.com vznikol v roku 2003, pôvodne ako študentský projekt na Masarykovej univerzite [12]. Oficiálne bol predstavený v roku 2004 pod názvom *Bibliografické citace* [13], v súčasnosti je známy už len ako Citace.com. Jeho autormi sú Blanka Farkašová a Martin Krčál.

Spočiatku mal projekt za cieľ poskytnúť užívateľom jednoduchý nástroj na automatické generovanie citácií. Súbežne s tým však vznikali aj výukové animácie, nápovedy a postupy ako citácie správne vytvárať alebo materiály na osvetu citačnej etiky [12]. Neskôr sa z jednoduchého generátora citácií stal plnohodnotný citačný manažér v podobe komerčného produktu Citace PRO. Medzi najvýznamnejšie zásluhy projektu Citace.com patrí aj vznik interpretácie normy [14] od autorského kolektívu Olga Biernátová a Jan Skůpa [8].

#### 3.1.2 Podporované typy dokumentov

Služba Citace.com ponúka vo svojej bezplatnej verzii tvorbu citácií pre niekoľko typov dokumentov. Tie sú rozdelené na tlačené (napr. monografie, príspevky v zborníkoch, seriály) a elektronické, medzi

ktoré patria napríklad elektronické monografie, webové stránky alebo príspevky na webe. Okrem základných typov dokumentov je k dispozícii aj generovanie citácií takých typov, ktoré norma ISO 690 priamo nepokrýva [15]. Generovať citácie je teda možné aj pre:

- akademické práce (bakalárske, magisterské, diplomové, rigorózne, dizertačné, klauzúrne a ďalšie školské práce)
- legislatívne dokumenty (zákony, vyhlášky, smernice, nariadenia a ďalšie právne dokumenty)

### 3.1.3 Import záznamov

Prihláseným užívateľom služba umožňuje import bibliografických záznamov vo formáte RIS. Okrem takéhoto manuálneho importu sa dajú bibliografické záznamy získavať aj priamo z externých knižničných systémov a databáz (napr. EBSCO, ProQuest, ScienceDirect, Springer-Link) [16]. Vďaka týmto externým databázam je možné bibliografické záznamy ľahko dohľadať a následne importovať.

Pri použití komerčnej varianty Citace PRO (viac v časti 3.1.5) je dostupná aj možnosť importu záznamov vo formáte .xlsx. Pri tomto importe prebieha mapovanie stĺpcov tabuľky na jednotlivé polia údajov bibliografického záznamu. Je to netradičný, avšak pre istú skupinu užívateľov pohodlný spôsob uchovávania bibliografickej databázy.

### 3.1.4 Export záznamov

Na rozdiel od importu (časť 3.1.3), export jednotlivých záznamov je dostupný aj pre neprihlásených užívateľov. Podporované formáty sú:

- MS Word
- PDF
- BibTeX
- TeX

Prihlásený užívateľ má navyše všetky svoje citácie uložené v zložke, ktorú je možné exportovať ako celok, t. j. ako jednu bibliografickú databázu. V tomto prípade je dostupných viac formátov na export:

- MS Word
- MS Excel
- PDF
- BibTeX
- TeX
- RIS



#### 3.1.5 Citace PRO

Vyššie spomenutá funkcionálna (časť 3.1.2 až 3.1.4) základnej verzie Citace.com je súčasťou aj komerčného produktu Citace PRO. Navyše však Citace PRO ponúka:

- už spomenuté rozsiahlejšie možnosti importu (časť 3.1.3)
- doplnok pre MS Word na zjednodušenie práce s citáciami
- doplnky pre internetové prehliadače pre pohodlnejší import záznamov
- viac ako 8 000 citačných štýlov
- viac bibliografických databáz
- a mnohé ďalšie (napr. špeciálne výhody pre inštitúcie)

#### 3.1.6 Citačné štýly

Citačné štýly sú implementované v programovacom jazyku *Citation Style Language* (CSL). Podobne ako iné citačné manažéry, aj Citace PRO využíva oficiálny repozitár projektu *The Citation Style Language* [17]. Niektoré štýly boli pracovnou skupinou Citace.com zrevidované a teraz sú v tejto službe poskytnuté ako garantované. Okrem ČSN ISO 690 sú to ešte napríklad štýly APA, CSE, Harvard, Chicago, IEEE, MLA či Turabian [18]. Jazyk CSL je popísaný ďalej v časti 3.2.6.

#### 3.1.7 Citačný štýl podľa normy ISO 690

Portál Citace.com ponúka v základnej verzii jediný citačný štýl, a to štýl podľa normy ČSN ISO 690 z roku 2011. Konkrétne sa nejedná o ktorýkoľvek z citačných štýlov ISO 690 dostupných v repozitári CSL, ale o jeden zo spomínaných zrevidovaných (3.1.6). Preto sa v tejto časti budeme zaoberať práve týmto konkrétnym štýlom.

Rozdiely tohoto štýlu oproti ostatným, a zároveň aj oproti výkladu normy, nachádzame v situáciách používania skratky „et al.“. Norma ČSN ISO 690 stanovuje, že by mali byť uvedené všetky mená tvorcov diela, pokiaľ je to možné. V prípade, že sú niektoré mená vynechané,

uvedie sa meno prvého tvorca a po ňom nasleduje fráza „et al.“, „aj.“, „a kol.“ alebo iný ekvivalentný výraz, samozrejme s ohľadom na jazykovú lokalizáciu dokumentu [4].

Citačné štýly z repozitára CSL dodržiavajú toto pravidlo a buď uvádzajú všetkých autorov (bez horného ohraničenia ich počtu), alebo uvádzajú len prvého a dopĺňajú skratku „et al.“.

Citačný štýl od Citace.com sa k tomu stavia iným spôsobom. V citácii uvádza až troch autorov, po ktorých nasleduje skratka „et al.“. V prípade takéhoto zápisu sa na jednej strane môže uľahčiť identifikácia zdroja, na strane druhej to môže interferovať s výkladom normy.

Výraznejší problém tejto implementácie je pri citovaní diel viacerých autorov metódou autor-dátum. V takomto prípade totiž portál vygeneruje ukážku pre odkaz v texte v podobe, že je uvedený len prvý autor bez akejkoľvek informácie o viacerých autoroch. Takýto prehľad sa u bežných citačných štýlov z repozitára CSL nevyskytuje – tie znova buď vypisujú všetkých autorov, alebo len prvého s následnou skratkou „et al.“.

### 3.2 Zotero

Spomedzi množstva nástrojov využívajúcich citačné štýly jazyka CSL<sup>1</sup> bol ako reprezentatívny zástupca vybraný program Zotero. Ten je totiž prvým citačným manažérom, ktorý začal používať jazyk CSL a zároveň z jeho databázy citačných štýlov vychádza aj aktuálny CSL repozitár [19]. Spolu s ďalšími citačnými manažérmi – Papers a Mendeley – patrí k patrónom CSL projektu [20].

Program Zotero je dostupný vo forme doplnku pre internetové prehliadače rovnako však aj ako desktopová aplikácia aktuálne dostupná pre všetky platformy (t. j. Mac, Windows a Linux). Medzi jeho hlavné výhody patrí dostupnosť a cena, kompatibilita, pohodlnosť tvorby citácií a v neposlednom rade aj štatút open-source projektu [21].

1. zoznam nástrojov / produktov je možné nájsť na oficiálnej stránke projektu CSL <http://citationstyles.org/>

### 3.2.1 Stručná história projektu

Počiatky projektu Zotero siahajú do roku 2006, kedy bola vydaná jeho prvá verzia, vtedy ešte len ako doplnok pre internetový prehliadač Firefox. Od roku 2011 však už funguje aj ako samostatná desktopová aplikácia a bola pridaná aj podpora integrácie do iných internetových prehliadačov, akými sú napr. Safari, Opera alebo Chrome. Projekt ďalej pokračuje vo vývoji, ktorý je pod záštitou Centra pre históriu a nové média na Univerzite George Mason v štáte Virginia v Spojených štátoch amerických [22].

### 3.2.2 Doplnok Zotero v prehliadačoch

Na rozpoznávanie informácií na webstránkach používa Zotero takzvané prekladače<sup>2</sup>. Prekladače dokážu automaticky detekovať knihovnícke záznamy, správy, časopisecké články a ďalšie záznamy. V súčasnosti existuje vyše 300 rôznych prekladačov podporujúcich tisíce webov [23]. Tie možno rozdeliť na niekoľko kategórií, konkrétne:

**knihovnícke katalógy** WorldCat, Voyager, InnoPAC, Encore, Dynix, BiblioCommons, Aleph a ďalšie

**knihovnícke databázy** arXiv.org, EBSCO, JSTOR, Google Scholar, ProQuest, PubMed a ďalšie

**akademické vydavateľstvá svetového významu** Cambridge University Press, Oxford University Press, ScienceDirect – Elsevier, SpringerLink, Taylor & Francis a ďalšie

**populárne weby** Amazon, The New York Times, The Economist, Komersant, Spiegel Online a ďalšie

Detekovanie bibliografických informácií samozrejme závisí priamo od navštívenej webstránky, kedy sa spolieha buď na samotné prekladače (niekedy špecifické pre danú webovú stránku), alebo na iný spôsob – použitie vstavaných metadát [24]. Tieto metadáta sú preferovane otvoreného formátu, ako napríklad:

- COinS
- Embedded RDF
- Google/HighWire
- unAPI

---

2. angl. translators

Okrem prekladačov a metadát na získanie bibliografických záznamov z aktuálne prehliadanej webstránky ponúka doplnok Zotero aj možnosť zachytenia snímky webovej stránky v aktuálnej podobe v dobe jej prehliadania.

### 3.2.3 Citačné štýly

Ako bolo spomenuté v úvode tejto sekcie (3.2), program Zotero využíva jazyk CSL na definovanie citačných štýlov. Tie sú dostupné v repozitári projektu Zotero (<https://www.zotero.org/styles>) alebo v oficiálnom GitHub repozitári CSL štýlov (<https://github.com/citation-style-language/styles>). Na obidvoch miestach by sa mali nachádzať rovnaké verzie CSL štýlov [25]. V dobe písania tejto práce sa v Zotero repozitári nachádza dovedna 8 145 štýlov, z toho unikátnych je presne 1 301. Rozdiel v počte všetkých a unikátnych štýlov je spôsobený množstvom rôznych variánt (jazykové mutácie, rôzne metódy citovania atp.) „toho istého štýlu“.

### 3.2.4 Citačné štýly ISO 690

Medzi obrovským množstvom citačných štýlov sú samozrejme dostupné aj tie podľa normy ISO 690, v celkovom počte 15 štýlov<sup>3</sup>. Dostupnosť jazykovej lokalizácie a podpora citačných metód jednotlivých štýlov je zobrazená v tabuľke 3.1.

### 3.2.5 Dodržiavanie normy ISO 690

Existencia štýlov podľa normy ISO 690 ešte nezaručuje korektnosť ich implementácie. Existujú totiž isté obmedzenia jazyka CSL (o ktorých je pojednávané neskôr v časti 3.2.6), rovnako sa však môžu vyskytnúť aj nedostatky v samotnej implementácii. Jedným z takýchto nedostatkov je (ne)konzistentnosť uvádzania autora anonymného diela pri citovaní metódou autor-dátum.

Norma uvádza, že v prípade anonymných diel odkazovaných v texte formou autor-dátum sa použije namiesto mena autora skratka

---

3. česká varianta implementuje pre číselné odkazy dve varianty – s hranatými a okrúhlymi zátvorkami – v tabuľke 3.1 to nie je nijak znázornené

Lokalizácia	Autor-dátum	Číselné odkazy	Poznámky
CS	✓	✓	✓
EN	✓	✓	
ES	✓		
FR	✓	✓	
FR „NO ABSTRACT“	✓		✓
LT		✓	
SK	✓	✓	✓

**Tabuľka 3.1:** Dostupné CSL citačné štýly ISO 690 zotriedené podľa lokalizácie a metód citovania; lokalizačné kódy podľa ISO 639-1

„Anon“ [4]. Niektoré štýly sa túto skutočnosť pokúšajú implementovať formou uvádzania reťazca „Anon“ pri nezadanom autorovi, iné meno autora vypúšťajú bez akejkoľvek náhrady a namiesto neho uvádzajú názov citovaného diela. Problémom pri týchto odkazoch v texte je nekonzistentnosť uvádzania mien, ktoré sú v bibliografickej databáze zadané, voči reťazcu „Anon“, ktorý je v mnohých prípadoch vysádzaný verzálkami. Problematiku ilustruje tabuľka 3.2.

Lokalizácia	Pole author		
	Ján Novák	Anon.	<nezadané>
CS	(Novák 2016)	(Anon. 2016)	(ANON. 2016)
EN	(Novák 2016)	(Anon. 2016)	( <i>Dielo</i> 2016)
ES	(Novák 2016)	(Anon. 2016)	(«Dielo» 2016)
FR	(Novák 2016)	(Anon. 2016)	( <i>Dielo</i> 2016)
FR „NO ABSTRACT“	(Novák, 2016)	(Anon., 2016)	(ANON., 2016)
SK	(Novák 2016)	(Anon. 2016)	(anon. 2016)

**Tabuľka 3.2:** Citovanie metódou autor-dátum; ostatné relevantné polia pre túto ukážku sú title = {Dielo} a date = 2016; lokalizačné kódy podľa ISO 639-1

Ťažko povedať o aký veľký prehrešok sa jedná a či pokus o implementáciu tohoto problému splňuje svoj cieľ. Napríklad v prípade citovania encyklopédie, periodika alebo filmu, ktoré sú prácou množstva jedincov, z ktorých však žiaden nemá postavenie dominantného autora, sa uplatňuje pravidlo hlavného názvu, t. j. názov by mal byť použitý namiesto mien tvorcov [4]. Žiaden z CSL citačných štýlov ISO 690 však medzi typmi záznamov nerozlišuje.

### 3.2.6 Jazyk CSL

Jazyk CSL je programovací jazyk založený na jazyku XML. Populárnym sa stal s vydaním Zotera v roku 2006 [19].

Medzi jednoznačné výhody patrí syntax jazyka XML. Na to nadväzuje obľúbenosť tohoto formátu a otvorenosť a univerzálnosť jazyka CSL [21]. Nespornou výhodou je aj jeho využiteľnosť naprieč viacerými aplikáciami, čo dokazuje aj rozsiahly zoznam produktov na oficiálnych stránkach projektu CSL, ktoré tento jazyk využívajú [17].

Na druhej strane existujú v prípade jazyka CSL tieto nevýhody [25]:

- nie je možné nastaviť formát hodnoty identifikátora
- žiadna podpora pre viacero citácií v jednom bibliografickom zázname
- obmedzená podpora pre legislatívne štýly (Multilingual Zotero môže byť riešením)
- obmedzená podpora pre viacjazyčnosť citácií (Multilingual Zotero môže byť riešením)
- nie je možné zadať rozsah dátumu do poľa pre dátum (údaj sa nevygeneruje)

Je nutné uznať, že balík BibLaTeX všetky tieto problémy pokrýva vo svojej základnej funkcionalite [26].

Doménou použitia jazyka CSL sú všetky programy schopné pracovať s báзовým formátom XML. Detailnejší popis jazyka CSL je ponechaný napríklad na materiál [21].

### 3.3 JabRef

JabRef je citačný manažér z roku 2003, typicky používaný so systémom  $\text{\LaTeX}$ . Ide totiž o grafickú aplikáciu plne implementovanú v jazyku Java, ktorá sa zameriava na  $\text{\BibTeX}$  a  $\text{\BibLaTeX}$  a prácu s `.bib` formátom súborov pre ukladanie bibliografických databáz. JabRef je multiplatformovým a open source projektom, čo ho radí medzi najobľúbenejšie citačné manažéry súčasnosti [27].

#### 3.3.1 Citačné štýly

Obdobou citačných štýlov CSL sú v prípade programu JabRef *filtre na exportovanie*<sup>4</sup>. V rovnakom význame ide o šablónu/formát, podľa ktorého prebieha exportovanie záznamu podľa vybraného citačného štýlu. Konkrétne sú na definovanie *filtrov na exportovanie* použité tzv. `.layout` súbory. Tie obsahujú kolekciu vstavaných formátovacích rutín, ktoré špecifikujú daný citačný štýl a práve podľa nich prebieha samotný export.

#### 3.3.2 Súbor `.layout`

Základnou a jedinou požiadavkou na vytvorenie nového validného *filtra* je existencia súboru s príponou `.layout`. Tieto súbory je možné vytvoriť v obyčajnom textovom editore a následne ich pomocou základnej funkcionality programu JabRef importovať a používať. Jeden *filter na exportovanie* môže pozostávať z jedného alebo viacerých `.layout` súborov. V základe je k dispozícii jeden predvolený filter na exportovanie všeobecného typu záznamu. Typicky je však nutné použiť viaceré `.layout` súbory, pričom každý samostatne pokrýva konkrétny typ záznamu. V menšej konvencii programu JabRef sú súbory pomenované

`<entrytype>.layout,`

kde `<entrytype>` je označenie pre meno konkrétneho typu záznamu.

Okrem toho je v niektorých prípadoch žiadúce mať k dispozícii aj pomocné `.layout` súbory, a to konkrétne dvojicu súborov

`begin.layout`    a    `end.layout`.

4. angl. export filters

To je vhodné v prípade použitia exportovania do formátu HTML alebo XML a jeho odvodenín. V týchto prípadoch je v súbore `begin.layout` uložená hlavička a v `end.layout` pätička súboru, ktoré sú potom následne automaticky pripojené k exportovanej položke.

### 3.3.3 Formát `.layout` súboru

Ako už bolo spomenuté, `.layout` súbory môžu byť vytvorené jednoducho v textovom editore a to pomocou niekoľkých základných značkovacích príkazov. Syntax značkovania je veľmi podobná  $\text{\TeX}$ -ovému značkovaniu, nakoľko jednotlivé príkazy sú uvedené práve spätným lomítkom (ako tomu je aj u príkazov v  $\text{\TeX}$ u).

### 3.3.4 Príkazy na spracovanie údajov

Keďže je program JabRef zameraný na `.bib` formát súborov, sú potrebné príkazy na spracovávanie jednotlivých polí obsiahnutých v týchto databázových súboroch. V `.layout` syntaxi sú to príkazy:

`\author`, `\editor`, `\title` a ďalšie.

Tieto príkazy slúžia na priame odkazovanie sa na príslušné polia v `.bib` súbore, pričom tie sú priamo spracované na výstup.

### 3.3.5 Formátovanie údajov

Okrem samotných príkazov na prístup k poliam v `.bib` súbore je typicky potrebné tieto údaje nejakým spôsobom naformátovať. Práve na tento účel slúži príkaz

`\format`

a triedy<sup>5</sup> na formátovanie jednotlivých polí<sup>6</sup>. Samotné formátovanie je potom možné zavolať príkazom `\format` priamo nasledovaným zoznamom tried formátovania v hranatých zátvorkách, ktoré sa majú použiť. Za týmto formátovacím príkazom je uvedený príkaz na spracovanie údajov (3.3.4) odkazujúci na dané pole (alebo môže ísť o ľubovoľný

---

5. Java triedy

6. angl. field formatter



textový reťazec na spracovanie), umiestnený v zložených zátvorkách. Príklad takéhoto formátovacieho príkazu môže vyzeráť nasledovne:

```
\format [HTMLChars,ToUpperCase]{\author },
```

kde `\format` je formátovací príkaz, `HTMLChars` a `ToUpperCase` sú formátovacie triedy a `\author` je výraz, na ktorom sa má dané formátovanie použiť. Možnosti formátovania sú samozrejme ešte o čosi bohatšie.

### 3.3.6 Formátovacie triedy

Implementácia programu JabRef v jazyku Java sa z pohľadu funkcionality v mnohom podobá  $\text{\TeX}$ ovej implementácii BibLa $\text{\TeX}$ u. Množina funkcií je veľmi podobná, napríklad čo sa týka formátovania výstupu. V základe JabRef ponúka niekoľko desiatok formátovacích tried. Tie by bolo možné rozdeliť na dve skupiny, a to triedy zamerané na spracovanie vstupu a triedy zamerané priamo na formátovanie vstupného reťazca. Do prvej kategórie spadajú napríklad:

**HTMLChars** nahradzuje špeciálne znaky  $\text{\TeX}$ u (napr. `\{a}`, `\sigma`) ich príslušnou HTML reprezentáciou a prekladá  $\text{\LaTeX}$ ové príkazy (napr. `\emph`, `\texttt`, `\underline`) do HTML ekvivalentov

**XMLChars** analogicky, nahradzuje špeciálne znaky  $\text{\TeX}$ u ich príslušnou XML reprezentáciou

**RemoveLatexCommands** odstraňuje z reťazca  $\text{\LaTeX}$ ové príkazy

Do kategórie formátovania vstupného reťazca možno zaradiť napr.:

**CurrentDate** dáva na výstup aktuálny čas, bez zadania argumentu vo formáte `YYYY.MM.DD HH:MM:SS Z`, uvedením argumentu sa tento formát môže prispôbiť podľa zadaného textového reťazca

**JournalAbbreviator** skracuje vstupný text podľa dostupného zoznamu skratiek časopisov

**Ordinal** nahradzuje základnú číslovku radovou číslovkou

**ToUpperCase** zmení všetky znaky daného reťazca na verzálky

### 3.3.7 Formátovanie podľa author

Ďalšou podobnou črtou s BibLaTeXom je poskytovanie základných funkcií potrebných naprieč množstvom citačných štýlov. Takým je napríklad spracovanie zoznamu autorov, ktoré je viac-menej univerzálne a nie je preto potrebné implementovať túto funkcionality pre každý citačný štýl zvlášť. Ide predovšetkým o možnosti na formátovanie:

- poradia mena a priezviska autorov
- skracovanie mien autorov
- definovanie počtu autorov, ktorí sa majú vypísať na výstup
- definovanie oddeľovača mien autorov
- a mnohé ďalšie

Všetky tieto voľby je možné špecifikovať v jednom formátovacom príkaze. Formátovací príkaz `Authors()` bez argumentov je ekvivalentný príkazu s prednastavenými hodnotami

```
Authors(FirstFirst,Initials,FullPunc,Comma,
        And,inf,EtAl= et al.)
```

Všetky voľby definované pre tento formátovací príkaz sú bežne použiteľné pre väčšinu používaných citačných štýlov. V prípade potreby ďalších volieb je možné implementovať príslušné rozhranie a tým si vytvoriť vlastné formátovacie príkazy.

Ako ultimátnou možnosťou formátovania mien autorov je použitie priamo syntaxe BibTeXu. Táto možnosť je v programe JabRef dostupná od verzie 2.2. Vďaka vlastnostiam BibTeXu je možné dosiahnuť najvyššiu flexibilitu formátovania, avšak na druhej strane je implementácia v tejto syntaxi veľmi ťažkopádna [28].

### 3.3.8 Citačný štýl podľa normy ISO 690

V základnej implementácii ponúka JabRef podporu aj pre citovanie podľa normy ISO 690. Definuje zhruba dve desiatky typov dokumentov (.layout súborov), ktoré je možné použiť na citovanie. Ďalšie sa dajú samozrejme dodefinovať alebo upraviť existujúce podľa potreby. Množina preddefinovaných typov obsahuje základné typy, ako napr.:

kniha, článok, periodikum, patent a ďalšie.

Obsiahnuté sú aj špecifickejšie typy dokumentov, zahrňujúce napr.:  
nahrávky, grafické diela či emailové správy.

### 3.3.9 Nedodržanie normy ISO 690

Ďalšou výraznou chybou v implementácii je spracovávanie polí na vstupe a výskyt ich hodnôt vo výstupnej bibliografickej citácii. V samotnom programe JabRef, ako aj pri importe z .bib súboru, funguje mapovanie polí daného typu dokumentu do internej reprezentácie programu na kvalitatívne vysokej úrovni. Problémom zostávajú práve spomínané filtre na exportovanie, ktoré definujú podobu samotného výstupu. V prípade exportovania podľa štandardu ISO 690, dané .layout súbory zaostávajú v dodržiavaní normy. Niekoľko chýb, na ktoré je v závere vhodné poukázať:

- totálna absencia údaju DOI pri článkoch alebo akomkoľvek inom type dokumentu
- nedostatočná podpora štandardných identifikátorov obmedzená na množinu ISBN a ISSN
- chybné poradie niektorých elementov (prevažne štandardných identifikátorov, ktoré sa u všetkých typov dokumentov nachádzajú až za poznámkovou časťou)
- napevno definované reťazce, ktoré by mali (mohli) byť reťazcami lokalizačnými

## 3.4 Citavi

Citavi je citačný manažér populárny najmä v nemecky hovoriacich krajinách [29]. Prvá verzia vyšla v roku 1995, vtedy ešte pod názvom LiteRat a vývojovou taktovkou Univerzity Heinrich Heine v Düsseldorf. Od roku 2003 už nesie názov Citavi a hlavnou vývojárskou skupinou sa stala spoločnosť Swiss Academic Software GmbH. Oproti ostatným doposiaľ spomenutým citačným manažérom je Citavi proprietárnym softvérom v podobe desktopovej aplikácie pre platformu Microsoft Windows.

### 3.4.1 Citačné štýly

Citačné štýly sú uložené v súboroch *Citavi Citation Style* s príponou .ccs, ktoré sú, podobne ako .csl, založené na značkovacom jazyku XML. Citavi umožňuje tvorbu a úpravu citačných štýlov vo vizuálne prívetivom užívateľskom prostredí *Citavi Citation Style Editor*. Tu sa dajú jednotlivé typy záznamov doslova vyskladať z dostupných komponent, ktoré je tiež možné upravovať podľa potreby. Samozrejmosťou je v tomto prípade takisto dedičnosť medzi typmi záznamov, vďaka čomu sa tvorba zjednoduší a zamedzí sa duplicita kódu.

### 3.4.2 Citačné štýly ISO 690

V základnej inštalácii programu síce citačný štýl vychádzajúci z normy ISO 690 nefiguruje, dá sa však dohľadať v online katalógu a importovať priamo v nastaveniach programu. Tento katalóg aktuálne obsahuje celkovo štyri verzie štýlov pre ISO 690:

- ISO 690:2010 autor-rok
- ISO 690:2010 číselné odkazy
- DIN ISO 690:2013 autor-rok
- DIN ISO 690:2013 číselné odkazy

Porovnaním príslušných dvojíc de facto tej istej normy je možné naraziť na niekoľko odlišností:

- pochopiteľne sú to rozdiely v lokalizačných reťazcoch, ktoré však vlastne v daných štýloch nie sú implementované ako lokalizačné reťazce, ale len napevno dané presné hodnoty
- podobne sú to jazykovo alebo národne špecifické skratky a reťazce používané v bibliografických záznamoch (napr. anglické označenie strán „p.“ oproti nemeckému označeniu „S.“ alebo tzv. harvardská čiarka)

### 3.4.3 Zaujímavé makrá

V nemeckej implementácii (DIN ISO 690:2013) je zaujímavé makro, ktoré ošetruje prípad prvého vydania dokumentu. Podľa výkladu normy by sa totiž vydanie malo uvádzať len v prípade, ak ide o iné než prvé vydanie [4]. A práve toto nemecká verzia rieši algoritmicky v prípadoch číselnej vstupnej hodnoty. Pochopiteľne, nie je to možné zaistiť v prípadoch textového vstupu.

Ďalšou zaujímavosťou je požiadavka normy uvádzať len jedno miesto vydania za predpokladu, že viac miest vydania sa v zdroji údajov nachádza na rovnako významnej pozícii [4]. Túto skutočnosť rieši znova len nemecká verzia, pričom je zaujímavé, že už ďalej nerieši obdobná požiadavka na viacero vydavateľov.

### 3.4.4 Drobné nezrovnalosti

Z celkového pohľadu na implementáciu v .ccs a dodržiavanie normy ISO 690 nachádzame ešte niekoľko zaujímavých faktov. Týkajú sa napríklad názvov dokumentov a typu nosiča.

Typickým členením názvov dokumentov je *názov*, *podnázov* a *dodatok*. Implementácia používa trochu netradičnú interpunkciu na oddelovanie názvu od podnázvu, a to bodku namiesto dvojbodky, ktorá je zaužívaná v českom prostredí [8, 9]. To by však nemalo byť v rozpore s normou, nakoľko tá nepredpisuje konkrétny štýl odkazu ani citácie čo sa použitia interpunkcie týka.

Nekonzistentnosť naprieč rôznymi typmi záznamov sa javí byť u spomenutého dodatku k názvu. Ten sa dá totiž s výhodou použiť na uvedenie informácií o ďalšom názve, opravu nesprávnych alebo doplnenie nejasných názvov, ich preklad apod. Všetky spomenuté prvky však norma navyše odporúča písať uzavreté v hranatých zátvorkách za názvami. V tejto implementácii sa však dodatok pri niektorých typoch (hudobné, filmové alebo rozhlasové dielo) v hranatých zátvorkách na výstupe píše, pri ostatných prirodzene nasleduje za názvami, oddelený bodkou a v základnom reze písma. Týmto dvoma variantami sa narušuje jednotnosť zoznamu bibliografických citácií, nehovoriac o tom, že neexistuje žiaden spôsob, ako by sa spomenuté doplnky názvov dokázali korektne zakomponovať do citácie bez úprav existujúceho štýlu.

Typ nosiča je podľa normy doporučené uvádzať v bibliografickej citácii za názvom citovaného dokumentu. V informatívnej prílohe B je však pri jednotlivých typoch citovaných dokumentov ešte jemnejšie členenie. To uvádza umiestnenie typu nosiča za hlavný názov citovaného dokumentu, pričom vedľajšie názvy, medzi ktoré patrí napríklad aj podnázov, sa píše až za týmto typom nosiča [4]. Citavi implementácia to rieši presne takýmto spôsobom. V českom prostredí je to však mierne nezvyklé, nakoľko názov a podnázov sú vždy uvádzané bezprostredne za sebou. V konečnom dôsledku sa však zo strany Citavi nejedná o nedodržanie normy ISO 690.

### 3.5 OPmac-bib

OPmac je sada makier umožňujúca pohodlnejšiu prácu s plain $\TeX$ om, ktoré poskytujú základnú  $\LaTeX$ ovú funkcionálnosť. Balíček OPmac-bib je nadstavbou týchto makier, zaoberajúci sa práve sadzbou bibliografie. Oproti ostatným nástrojom však nepoužíva žiaden externý program, ale celú funkcionálnosť rieši na úrovni  $\TeX$ ových makier. Autorom balíka je Petr Olšák a k dispozícii je od roku 2015 v rámci balíka *csplain*.

#### 3.5.1 Nové polia v .bib súboroch

OPmac-bib pracuje priamo s .bib súbormi a je akousi nadstavbou a rozšírením nad starodávnym Bib $\TeX$ om. Využíva teda všetky typy a polia, ktoré sú dostupné v Bib $\TeX$ u a navyše prináša nové polia, ktoré sú v dnešnej dobe nutnosťou (vo všeobecnosti ako aj pre štýl ISO 690). Ide napríklad o polia

url, doi alebo lang,

vďaka ktorým už nemusí autor .bib súboru vkladať tieto informácie do poľa `note`, ale do príslušných, na tento účel vytvorených, polí. Tým sa zvyšuje flexibilita a v konečnom dôsledku aj možnosť korektného výpisu poradia údajov podľa aktuálnej verzie normy.

Tým, že balíček OPmac-bib úplne obchádza použitie externého programu a číta .bib databázu priamo pomocou makier  $\TeX$ u, zvyšuje čitateľnosť kódu a zároveň umožňuje jednoduchšie predefinovanie makier v prípade nutnosti ich prispôbenia špecifickým potrebám.

Norma ISO 690 totiž vynucuje uvádzanie niektorých údajov, pre ktoré v pôvodnom BibTeXu príslušné polia neexistujú. Vytváranie nových polí pre každý takýto špecifický údaj však nie je riešenie. OPmac to z tohoto hľadiska rieši vskutku elegantne. Poskytuje univerzálne polia, do ktorých možno uvádzať nielen bibliografické údaje, ale zároveň aj makrá používané na výpis prvkov a tým docieľiť požadovanú podobu výstupu. Ide napríklad o polia

`option` a `ednote`.

Takýto prístup pochopiteľne prináša problémy s interoperabilitou medzi rôznymi programami, ktoré spracovávajú `.bib` súbory ako vstupnú databázu bibliografických záznamov. Väčšina programov však takúto situáciu rieši prostým ignorovaním neznámych polí, OPmac-bib nie je výnimkou, čo je koniec-koncov pochopiteľné.

Pole `option` dokáže spracovať nasledovné voľby:

**aumax:<number>** maximálny počet autorov na výstup

**aumin:<number>** počet autorov na výstup v prípade prekročenia hodnoty maximálneho počtu autorov na výstup

**autrim:<number>** skrátenie krstných mien na iniciály ak je počet autorov väčší alebo rovný zadanej hodnote

**auprint:{<value>}** text na výstup namiesto zoznamu autorov (môže byť použité makro `\AU` na výpis zoznamu autorov)

**edmax, edmin, edtrim** analogicky pre zoznam editorov

**edprint:{<value>}** text na výstup namiesto zoznamu editorov (môže byť použité makro `\ED` na výpis zoznamu editorov)

**titlepost:{<value>}** text na výstup za názvom

**yearprint:{<value>}** text na výstup namiesto numerickej hodnoty roku (môže byť použité makro `\YEAR` na výpis roku)

**ednprint:{<value>}** text na výstup namiesto numerickej hodnoty vydania (môže byť použité makro `\EDN` na výpis vydania)

**urlalso** použitie frázy *dostupné tiež* z namiesto *dostupné z*, resp. iného jazykového ekvivalentu

**unpublished** označenie nakladateľských údajov ako nepovinných

**nowarn** označenie všetkých údajov ako nepovinných

Vďaka týmto voľbám je možné dosiahnuť adekvátny výpis údajov splňujúci aktuálnu verziu normy ISO 690. Napríklad v prípade potreby uvedenia dodatočného názvu diela, jeho prekladu apod. je toto možné s ľahkosťou dosiahnuť pomocou zápisu

```
title = "Hlavný názov: podnázov",
option = "titlepost:{Dodatočný názov}"
```

pričom na výstup dostaneme „*Hlavný názov: podnázov. Dodatočný názov.*“. Treba si tu však uvedomiť dve základné veci:

1. uvedením dodatočného názvu do poľa `title` nie je možné dosiahnuť požadované, nakoľko tento dodatočný názov musí byť vypísaný iným rezom písma
2. takýto výpis sa približuje odporúčeniu výkladu normy, avšak tá navyše odporúča dodatočné, doplňujúce a iné informácie uvádzať v hranatých zátvorkách – to bez ďalšieho zásahu do použitých makier nie je možné, konkrétne z dôvodu nadbytočného vypisovania interpunkcie hneď za názvom a podnázvom

Pole `ednote` slúži na uvedenie vedľajších tvorcov alebo na rôzne doplňujúce informácie. Bežne sa tu môžu vyskytnúť údaje, ktoré nemožno jednoducho algoritmizovať, preto je potrebné do tohoto poľa zadať údaje v takej podobe, v akej sa majú objaviť na výstupe. Typickým príkladom môžu byť informácie o prekladateľovi alebo pôvodcoch ďalších vydání.

### 3.5.2 Návrh na zlepšenie

Problém interoperability kvôli novovytvoreným poliam by sa dal čiastočne riešiť uniformným pomenovaním týchto polí. Nie je totiž neobvyklé, že pre rôzne programy sú dané polia pomenované inak, hoci



poskytujú tie isté údaje. Konkrétnym príkladom je informácia o dátume citovania online zdroja.

Napríklad Bib $\text{\LaTeX}$  alebo JabRef používajú na tento účel pole `urldate`, pričom OPmac-bib má zadané pole s názvom `citedate`, plniace presne tú istú funkcionálnu. Takisto formát zadávania tohoto údaje nie je jednotný. Do poľa `urldate` je nutné zadať dátum vo formáte ISO 8601 (t.j. `YYYY-MM-DD`), `citedate` vyžaduje trochu netradičný formát `YYYY/MM/DD`. Šandardizácia a zjednotenie pomenovania by mohol byť pre balík OPmac-bib jednoznačne krok správnym smerom.

### 3.6 Zhrnutie

Hlavným motívom tohoto prehľadu bolo porovnať implementácie normy ISO 690 v rôznych programovacích jazykoch a produktoch. Zároveň však mal ponúknuť aj pohľad na existujúce programy, nástroje a služby, ktoré by bolo možné komplementárne využiť pri sadzbe bibliografie v systéme  $\text{\LaTeX}$ . Medzi jednu z najvyužívateľnejších možností pre  $\text{\LaTeX}$  rozhodne patrí export bibliografických databáz z týchto produktov do súborov formátu `.bib`.

Tabuľka 3.3 zobrazuje možnosti exportu z jednotlivých produktov do `.bib` súboru pre formát Bib $\text{\TeX}$  a BibLaTeX. Nakoľko balík BibLaTeX poskytuje väčšie množstvo typov dokumentov a rovnako aj polí pre bibliografické údaje, pri exporte do formátu Bib $\text{\TeX}$  `.bib` sú tieto údaje jednoducho ignorované.

Produkt	Bib $\text{\TeX}$ <code>.bib</code> súbor	BibLaTeX <code>.bib</code> súbor
Citace.com	✓	
Citace PRO	✓	
Zotero	✓	✓
JabRef	✓	✓
Citavi	✓	✓

**Tabuľka 3.3:** Podpora exportu bibliografickej databázy do formátov Bib $\text{\TeX}$  a BibLaTeX u vybraných produktov

## 4 Sadzba bibliografie v systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

V systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sú k dispozícii prakticky tri základné prístupy na sadzbu bibliografie [30]. Prvým z nich je použitie čistého L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu, zvyšné dva uznávajú princíp oddelenia formy od obsahu a na sadzbu bibliografie používajú externú bibliografickú databázu a takisto aj externý program na preklad.

### 4.1 Čistý L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

#### 4.1.1 Použitie

Systém L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X poskytuje na sadzbu bibliografie vstavané prostredie thebibliography a rodinu makier `\cite` umožňujúcich sadzbu bibliografických odkazov. Tie následne odkazujú na samotné bibliografické citácie. Zoznam bibliografických citácií je uvedený v prostredí thebibliography, jednotlivé položky sú uvedené príkazom `\bibitem`.

```
\documentclass{...}
\begin{document}
\cite{<identifikátor01>}
...
\begin{thebibliography}{<maximálna šírka identifikátora>}
\bibitem{<identifikátor01>}
  <Autor>. \emph{<Názov>: <podnázov>}. ...
...
\end{thebibliography}
\end{document}
```

#### 4.1.2 Nevýhody

Predchádzajúca ukážka kódu okrem základnej syntaxe poukazuje aj na fakt, že takýto prístup nie je vhodný na sadzbu bibliografie rozsiahlejších diel [31]. Prináša tieto hlavné nevýhody:

1. vysádzané sú všetky citácie uvedené v zozname prostredia thebibliography (bez ohľadu na to, či boli vôbec citované)

2. každý záznam je nutné naformátovať jednotlivo (v závislosti od požadovaného bibliografického štýlu)
3. bibliografické citácie sú radené presne v takom poradí ako sú uvedené v zozname prostredia `thebibliography`

Okolnosti ohľadom nevýhody číslo 1 norma ISO 690 priamo nešpecifikuje, takýto prístup však nenasleduje všeobecné odporúčania tvorby bibliografie [30]. Ďalej je v prípade prostredia `thebibliography` ťažké zaručiť zásadu jednotnosti citácií (podľa 2) a vôbec nie je možné zaistiť správne poradie citácií (podľa 3) pre ktorúkoľvek prípustnú metódu citovania špecifikovanú v norme ISO 690.

### 4.1.3 Kompilácia

Znovupoužiteľnosť bibliografických záznamov a škálovateľnosť zoznamu citácií nie je silnou stránkou tohoto riešenia. Výhodou je však rýchlosť a nízky počet prekladov dokumentu (postačí dvojnásobný preklad T<sub>E</sub>Xovým kompilátorom).

## 4.2 BibT<sub>E</sub>X

Preferovaným spôsobom práce s bibliografiou pri sadzbe rozsiahlejších typov dokumentov je vytvorenie externej databázy bibliografických záznamov (4.4) a použitie externého programu na jej preklad [30]. Tento externý program zaistí správne zoradenie citácií (rieši problém 3) a podľa použitého bibliografického štýlu<sup>1</sup> (rieši problém 2) vytvorí formátované L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xové prostredie `thebibliography` s bibliografiou na vysadenie. Typickým zástupcom tohoto prístupu je BibT<sub>E</sub>X, ktorého nespornou výhodou je práve spomínané oddelenie formy od obsahu.

### 4.2.1 Použitie

Príkaz `\bibliographystyle` slúži na definovanie formátovacieho štýlu, `\bibliography` určuje, ktoré bibliografické databázy sa majú použiť a takisto miesto vysadenia v zdrojovom dokumente. Príkazom

1. často nazývaný aj citačný štýl, v tomto kontexte by bolo možné hovoriť všeobecne o formátovacom štýle

`\cite` sa vytvorí odkaz v texte dokumentu na danú citáciu. Je možné použiť aj príkaz `\nocite`, ktorý nevytvorí odkaz v texte samotného dokumentu, zaručí však výskyt citácie v zozname bibliografických citácií (rieši problém 1).

```
\documentclass{...}
\bibliographystyle{<formátovací štýl>}
\begin{document}
\cite[<text>]{<zoznam identifikátorov>}
...
\bibliography{<databáza01>,<databáza02>,...}
\end{document}
```

#### 4.2.2 Nevýhody

Spomenuté výhody však vyvažuje, resp. prevyšuje, množstvo nevýhod spojených so skutočnosťou, že vývoj Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>u má relatívne stagnujúcu tendenciu [32, 33]. Medzi hlavné nevýhody patrí:

1. problémy so vstupným kódovaním [34] (hoci je dostupné alternatívne riešenie)<sup>2</sup>
2. zložitosť tvorby vlastných formátovacích štýlov [35] (hoci je dostupné riešenie na automatizované generovanie štýlov)<sup>3</sup>
3. výkonnostné problémy (pretečenie pamäti pri práci s veľkými bibliografickými databázami) [26]
4. slabá podpora tvorby odkazov v texte dokumentu [36] (hoci sú dostupné flexibilnejšie možnosti)<sup>4</sup>
5. absencia dnes už štandardných polí, napr. poľa `url` (hoci sú dostupné alternatívne riešenia)<sup>5</sup>
6. chýbajúca podpora lokalizácie a viacjazyčnosti citácií [37] (hoci je riešenie dostupné)<sup>6</sup>

2. <https://www.ctan.org/pkg/bibtex8bit>

3. <https://www.ctan.org/pkg/custom-bib>

4. <https://www.ctan.org/pkg/natbib>, <https://www.ctan.org/pkg/cite>

5. <https://www.ctan.org/pkg/natbib>, <https://www.ctan.org/pkg/babelbib>

6. <https://www.ctan.org/pkg/babelbib>

### 4.2.3 Kompilácia

Na korektné vysádzanie zdrojového dokumentu sú potrebné minimálne tri preklady T<sub>E</sub>Xovým kompilátorom a jeden programom BibT<sub>E</sub>X. Globálne aplikovateľná schéma na sadzbu bibliografie pomocou BibT<sub>E</sub>Xu je nasledovná [38]:

$$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} (\text{BibT}_{\text{E}}\text{X} \text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X})^{+} \text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$$

Oproti sadzbe bibliografie bez použitia externého programu je síce počet potrebných prekladov vyšší, na druhej strane však táto „zložitosť“ prináša riešenia na takmer všetky vyššie spomenuté problémy spojené s použitím iba čistého L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu.

## 4.3 BibLaTeX

Inou možnosťou externého programu na sadzbu bibliografie je modernejší a flexibilnejší L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xový balík BibLaTeX. Tento balíček je kompletnou reimplementáciou prostriedkov na prácu s bibliografiou v systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, často označovaný aj ako nástupca BibT<sub>E</sub>Xu [34, 39]. Na formátovanie záznamov používa výhradne L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xové makrá a na spracovanie bibliografickej databázy (4.4) a jednotlivých položiek nástroj Biber [26].

### 4.3.1 Použitie

Použitie balíka BibLaTeX je mierne odlišné od tradičného BibT<sub>E</sub>Xu. Príkazy majú nielen odlišnú syntax, ale poskytujú aj rozsiahlejšie možnosti práce s bibliografickými záznamami. Formátovací štýl (je možné špecifikovať bibliografický a citačný štýl zvlášť) sa definuje priamo ako voľba balíka pri jeho načítaní, t. j. ako voliteľný argument príkazu `\usepackage`. Na špecifikovanie bibliografickej databázy slúži príkaz `\addbibresource`, kde je potrebné uviesť celý názov súboru aj s príponou `.bib`. Na vysádzanie samotnej bibliografie v texte slúži príkaz `\printbibliography`, ktorý sa v dokumente môže vyskytovať aj viackrát. Samozrejme na tvorbu odkazu v texte dokumentu slúži príkaz `\cite` a jeho varianty. Nasledujúca ukážka kódu pokrýva len základnú štruktúru dokumentu, použitie príkazov je omnoho komplexnejšie:

```
\documentclass{...}  
\usepackage[...] {biblatex}  
\addbibresource{< databáza01.bib >}  
\addbibresource{< databáza02.bib >}  
...  
\begin{document}  
\cite{...}  
...  
\printbibliography  
\end{document}
```

#### 4.3.2 Výhody a nevýhody

Balík BibLaTeX rieši množstvo problémov uvedených v prípade B<sub>B</sub>T<sub>E</sub>Xu. Medzi tie najvýznamnejšie patrí [40]:

1. plná podpora kódovania Unicode
2. pokročilé možnosti radenia (použité technológie *Unicode Collation Algorithm* a *Unicode Common Locale Data Repository* (CLDR))
3. viacjazyčnosť záznamov (balíky *babel* a *polyglossia*)
4. rozšírený formát bibliografických záznamov
5. veľké množstvo dostupných štýlov
6. flexibilné vytváranie nových štýlov

Samozrejme, tento zoznam je len výňatok z bohatej funkcionality, ktorú BibLaTeX ponúka [26]. Dôkazom toho je aj minimálny počet nevýhod tohoto balíka. Za všetky je možné spomenúť nekompatibilitu medziformátu sadzby bibliografie s pôvodným B<sub>B</sub>T<sub>E</sub>Xovým riešením [41], ktorý býva vyžadovaný pri predkladaní vydavateľovi.

#### 4.3.3 Kompilácia

Preklad prebieha analogicky ako u B<sub>B</sub>T<sub>E</sub>Xu. Najskôr sa prekladá T<sub>E</sub>Xovým kompilátorom, následne sa použije spomínaný nástroj Biber nad vygenerovaným súborom `.bcf` a nakoniec je potrebný ešte jeden

preklad kompilátorom T<sub>E</sub>Xu. Schéma sadzby dokumentu za použitia BibLaTeXu vyzerá nasledovne<sup>7</sup>:

```
latex <dokument>[.tex]
biber <dokument>[.bcf]
latex <dokument>[.tex]
```

#### 4.4 Databáza bibliografických záznamov (.bib súbor)

Pre kompletnosť tejto kapitoly je žiadúce uviesť aj samotný formát bibliografickej databázy. Tá obsahuje jednotlivé bibliografické záznamy, každý takýto záznam má svoj typ, jedinečný identifikátor a (typicky) niekoľko dvojíc *pole–hodnota* definujúce práve samotné bibliografické údaje. Všeobecný vzor takéhoto záznamu vyzerá nasledovne:

```
@<typ záznamu>{identifikátor,
  <názov poľa> = {hodnota},
  ...
  <názov poľa> = {hodnota}
}
```

Zoznam podporovaných typov záznamov BibTeXu je uvedený v prílohe v tabuľke B.1. Všetky tieto typy sú aplikovateľné aj pre BibLaTeX, a to buď priamo alebo definovaním aliasu. Rozdielom je akurát to, že BibLaTeX definuje navyše ešte niekoľko ďalších typov. Pre kompletný zoznam viď dokumentáciu balíka BibLaTeX [26].

Obdobná situácia je aj v prípade polí záznamov. Tie pre BibTeX je možné nájsť v prílohe v tabuľke B.2. Balík BibLaTeX poskytuje spätnú kompatibilitu pre všetky tieto polia a k tomu ponúka ďalšie. Okrem *bežných* polí sú to aj polia *špeciálne*, ktoré slúžia napríklad na nastavenie jazyka daného bibliografického záznamu pre podporu viacjazyčnosti.

#### 4.5 Zhrnutie

Na jednoduchú sadzbu bibliografie jednorázového dokumentu s malým počtom citácií je najvýhodnejšie použiť vstavanú funkcionálnosť

7. koncovky súborov nie je potrebné uvádzať

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xu. Pri rozsiahlejších dokumentoch s väčším počtom citácií je však už výhodné použiť služby externých programov na sadzbu bibliografie. Takýmto prístupom oddelenia formy od obsahu (bibliografická databáza sa nachádza v samostatnom súbore, formátovacie štýly taktiež osobitne) je možné dosiahnuť vysokú škálovateľnosť, znovupoužiteľnosť bibliografických záznamov a flexibilnú a efektívnu manipuláciu s bibliografickými citáciami.

Okrem samotného B<sub>B</sub>T<sub>E</sub>Xu existuje množstvo programov na ňom založených, ich problémom však je práve skutočnosť, že vychádzajú z B<sub>B</sub>T<sub>E</sub>Xu. Týka sa to najmä použitia formátovacích štýlov, hoci niektoré sa pokúšajú o nahradenie jazyka BST iným, modernejším, programovacím jazykom (prevažne XML) [39, 42].

Spomedzi dostupných možností sadzby bibliografie v systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X [30, 43] vychádza ako najlepšia voľba balík BibLaTeX s nástrojom Biber na preklad [39, 44].



## 5 Návrh a implementácia

Kapitola 3 poukazuje na existujúce riešenia rôznych programov, nástrojov či služieb, ktoré podporujú tvorbu bibliografických odkazov a citácií podľa normy ISO 690. Samostatná kapitola 4 je zameraná na sadzbu bibliografie v systéme  $\text{\LaTeX}$ . Na základe týchto prehľadových zhrnutí je v tejto kapitole zdôvodnený výber použitého riešenia, rovnako ako aj popis samotnej implementácie.

### 5.1 Existujúce štýly ISO 690

#### 5.1.1 czechiso

Pre české normy ČSN ISO 690:1996 [2] a ČSN ISO 690-2:2000 [3] existuje pre  $\text{\BibTeX}$  neoficiálny formátovací štýl `czechiso` z roku 2006. Autorom je David Martinek a tento štýl je dostupný na adrese <http://www.fit.vutbr.cz/~martinek/latex/czechiso.html>. Táto implementácia nezodpovedá normám presne, niektoré vyžadované položky bibliografických záznamov absentujú, použité funkcie by bolo vhodné prepísať aby splňovali požiadavky normy.

#### 5.1.2 biblatex-iso690

V roku 2011 vznikla prvá referenčná implementácia bibliografického a citačného štýlu pre balík `BibLaTeX` podľa normy ISO 690. Tá však vychádzala z predošlých verzií noriem [2, 3] a prevažne sa pridržovala českej interpretácie [45]. Autorom je Michal Hoftich a štýl bol sprístupnený ako neoficiálna verzia na adrese <https://github.com/michal-h21/biblatex-iso690>. Podobne ako v predchádzajúcom prípade, ani táto implementácia nezodpovedá normám presne, na domovskej stránke projektu je zaznamenaných niekoľko nahlásených problémov ohľadom funkcionality a použitia tohoto štýlu.

### 5.2 Voľba vhodného nástroja

Na základe prieskumu možností sadzby bibliografie v systéme  $\text{\LaTeX}$  (kapitola 4), existujúcich implementácií štýlov *splňujúcich* normu ISO

690 (sekcia 5.1), požiadaviek na začlenenie podpory sadzby bibliografie podľa normy ISO 690 do balíka fithesis3 [46] a ďalších faktorov (o. iného kapitola 3), sa pokračovalo vo vývoji referenčnej implementácie biblatex-iso690 pre balík BibLaTeX.

### 5.3 Implementácia

Implementácia štýlu biblatex-iso690 sa pridrižiava konvencií tvorby bibliografických a citačných štýlov uvedených v referenčnej príručke balíka BibLaTeX [26].

#### 5.3.1 Základná štruktúra

Štruktúra pomenovania súborov vyčleňuje štyri základné typy. Bibliografické štýly sú definované v súboroch s koncovkou `.bbx`, citačné štýly v súboroch s koncovkou `.cbx`, súbory s príponou `.dbx` slúžia na definovanie nových dátových modelov a lokalizačné súbory sú uložené v súboroch s koncovkou `.lbx`. Často používané makrá, definície, formáty a príkazy sú umiestnené v jadre BibLaTeXu v súbore `biblatex.def`. Ich zdieľanie naprieč viacerými štýlmi je umožnené vďaka načítaniu tohoto súboru až následne po `.bbx` a `.cbx` súboroch.

Balík BibLaTeX poskytuje vo svojom základe aj niekoľko bibliografických a citačných štýlov. Vďaka príkazom `\RequireCitationStyle` a `\RequireBibliographyStyle` je možné na ich základe vytvoriť vlastné.

#### 5.3.2 `.bbx` súbory

Súbory s koncovkou `.bbx` slúžia na definovanie bibliografických štýlov. Typická štruktúra súboru bibliografického štýlu sa skladá z niekoľkých základných častí:

1. definícia dispozícií a celkového rozloženia citácií (`\defbibenvironment,...`)
2. definícia poradia prvkov citácie pre jednotlivé typy bibliografických záznamov (`\DeclareBibliographyDriver,...`)

3. definícia prípadných ďalších volieb balíka (`\DeclareBibliographyOption,...`)
4. definícia formátov jednotlivých polí bibliografických údajov (`\DeclareFieldFormat,...`)
5. rôzne formátovacie makrá (`\newbibmacro,...`)

V niektorých prípadoch sa dajú bez problémov využiť existujúce makrá poskytované BibLaTeXom, väčšinu makier je však nutné prispôbiť špecifickým potrebám normy. Napríklad vďaka komplexnému definovaniu oddeľovačov jednotlivých prvkov citácií sú niektoré zmeny len na úrovni predefinovania príslušného oddeľovača.

Konkrétnym príkladom môže byť zmena interpunkcie medzi hlavným názvom a podnázvom citovanej jednotky, kedy postačí zmeniť toto interpunkčné znamienko na jednom mieste v kóde:

```
\renewcommand*\subtitlepunct{\addspacecolon\addspace}
```

Takýto prístup prináša veľkú flexibilitu prispôbovania interpunkcie priamo podľa požiadaviek tvorcu citácie, nakoľko samotná norma sa od toho taktiež dištancuje (viď 2.2.1).

V českom prostredí sa ako oddeľovač názvu a podnázvu zvykne používať dvojbodka. Pritom z historických dôvodov bolo mylne zaužívané písať okolo tejto dvojbodky medzery z oboch strán [6]. Takúto požiadavku však už nie je v rámci balíka BibLaTeX jednoduché zaručiť, nakoľko balík má výborne implementovanú funkcionálnu prevenciu bielych miest [26]. Riešením je pozmeniť *jadro* BibLaTeXu, konkrétne makrá zabezpečujúce výpis interpunkcie. Nakoľko je písanie medzery pred dvojbodkou historickým prežitkom, táto možnosť je dostupná len pri voľbe balíka `spacecolon`. Prednastavene je táto voľba vypnutá.

Nasleduje komplexná ukážka predefinovania oddeľovača názvu a podnázvu spolu s rozlišovaním voľby `spacecolon`:

```
\renewcommand*\subtitlepunct{\addspacecolon\addspace}
```

```
\newcommand\addspacecolon{%
  \iftoggle{bbx:spacecolon}{
    {\addnbspace\blx@addspunct{colon}}
    {\unspace\blx@addspunct{colon}}}%
}
```

### 5.3.3 .cbx súbory

Súbory s koncovkou .cbx slúžia na definovanie citačných štýlov. BibLaTeXom poskytovaná základná množina citačných štýlov je implementovaná na kvalitatívne vysokej úrovni, na základe čoho neboli potrebné výrazné zmeny v implementácii.

Metódu citovania formou priebežných poznámok sa napriek všetkému nepodarilo implementovať. Táto metóda totiž vyžaduje číslovanie každého odkazu v texte dokumentu jedinečným číslom, aj v prípade citovania toho istého diela. Prostriedky BibLaTeXu a Biberu na takýto spôsob citovania nie sú stavané a dosiaľ sa nepodarilo navrhnúť žiadnu alternatívu pre túto citačnú metódu.

### 5.3.4 .dbx súbory

Súbory s koncovkou .dbx slúžia na definovanie nových dátových modelov nad rámec BibLaTeXom poskytovanej množiny. Ide prevažne o nové typy alebo polia bibliografických záznamov v .bib súbore.

Na základe odporúčaní interpretácie normy [9] boli vytvorené nové polia pre údaje, ktoré balík BibLaTeX bežne neposkytuje (viď tabuľku 5.1). Takýmto spôsobom bolo možné doceliť korektné poradie jednotlivých prvkov v bibliografickej citácii splňujúce normu ISO 690.

Názov poľa	Typ záznamu	Popis
supervisor	thesis	vedúci záverečnej kvalifikačnej práce
classification	patent	klasifikácia podľa patentového triedenia

**Tabuľka 5.1:** Nové polia pre bibliografické údaje

### 5.3.5 .lbx súbory

Súbory s koncovkou .lbx slúžia na definovanie lokalizačných reťazcov. Balík BibLaTeX poskytuje lokalizáciu v 26 jazykových mutáciách [26], každý lokalizačný súbor obsahuje vyše 300 lokalizačných reťazcov [47], aj napriek tomu bolo kvôli norme ISO 690 nutné zdefinovať ďalšie (viď tabuľku 5.2 – momentálne je balík lokalizovaný v troch jazykoch).

Refazec	Anglicky	Česky	Slovensky
at	at	v	v
bysupervisor	supervised by	vedoucí práce	vedúci práce
urlalso	available also from	dostupné také z	dostupné tiež z

Tabuľka 5.2: Nové lokalizačné refazce

Tieto lokalizačné refazce môžu byť následne použité v rôznych makrách pomocou rodiny príkazov `\bibstring` alebo `\mainstring`. Normou požadovaná viacjazyčnosť citácie musela byť riešená zavedením nových príkazov `\mainlstring` a `\mainsstring` (slúžiacich na výpis dlhej a krátkej formy lokalizačného refazca), nakoľko ani samotný BibLaTeX takúto podporu neposkytuje. Komplexnú ukážku použitia lokalizačných refazcov možno demonštrovať na príklade definovania formátu poľa `url`:

```
\DeclareFieldFormat*{url}{%
  \iffieldundef{urlyear}
  {\mainlstring{urlalso}\addcolon\space url{#1}}
  {\mainlstring{urlfrom}\addcolon\space url{#1}}
}
```

Formát poľa `url` je podmienený výskytom údajov `urldate` v bibliografickom zázname. Práve na základe tohoto údajov sa rozhoduje, ktorý lokalizačný refazec sa má použiť. V prípade jeho uvedenia sa použije štandardná uvádzacia formula „dostupné z“, v opačnom prípade – t.j. ak dielo nie je publikované elektronicky – sa podľa výkladu normy použije formula „dostupné tiež z“. Samozrejme, toto sú ukážky slovenskej lokalizácie.

*Poznámka:* V rámci tejto práce došlo k finalizácii prekladu slovenskej lokalizácie Martina Vrábela pre balík BibLaTeX, ktorá dovtedy nebola v balíku k dispozícii. Bolo potrebné preložiť spomínaných vyše 300 refazcov, avšak väčšina z nich nemá v praxi veľké opodstatnenie. Tie podstatné sú obsiahnuté v menšine a na ich preklad bol použitý výklad samotnej normy, rovnako aj knižničné databázy a katalógy.

## 5.4 Vyhodnotenie

Ako už bolo spomenuté v časti 5.3.3, nie všetky požiadavky normy je možné implementovať. Pre väčšinu takýchto prípadov však existujú alternatívne riešenia. Tie by sa vo všeobecnosti dali rozdeliť na:

- tie, ktoré je možné zaistiť na úrovni `.bib` súboru tvorcom bibliografickej databázy
- a tie, ktoré sa dostávajú do rozporu napríklad s typografickými pravidlami (toto sa týka napríklad zalamovania url adries na konci riadkov, kde norma vyžaduje zalamovanie len na miestach jedného alebo dvojitého lomítka), celkovo je v prípade citácií náročné zaručiť dodržiavanie všetkých typografických náležitostí

Konkrétne upozornenia vzťahujúce sa na tvorbu bibliografických databáz sú popísané v dokumentácii balíka `biblatex-iso690`. Zároveň je žiadúce odporučiť čitateľa na samotnú normu ISO 690 [4], v ktorej sa nachádzajú všetky potrebné náležitosti tvorby bibliografických odkazov a citácií. V prípade nedostupnosti oficiálnej verzie normy spadá toto odporúčanie na niektorú z jej interpretácií [1, 8, 9, 48].

V rámci procesu implementácie balíka `biblatex-iso690` bola zahrnutá aj fáza testovania. Samotný balík `BibLaTeX` využíva testovací systém `l3build` na kontrolu výstupného `log` súboru voči predlohe. Pre účely balíka `biblatex-iso690` však takýto prístup nie je vhodný. Potrebná je hlavne kontrola dodržania správneho poradia prvkov citácie. Na tento účel slúži porovnávanie výstupného PDF súboru voči predlohe.

Predlohy na testovanie boli vytvorené v prostredí `thebibliography` (viď 4.1) tak, aby splňovali normu ISO 690. Voči tejto predlohe boli následne počas celého cyklu vývoja vykonávané regresné testy. Predlohu, rovnako aj bibliografickú databázu slúžiacu na testovanie a príslušný `Makefile` na spustenie testov sú súčasťou elektronickej prílohy.

## 6 Záver

Táto práca sa zaoberá sadzbou bibliografie podľa normy ISO 690. Dodržiavanie tejto normy je v mnohých ohľadoch problematické, na čo je poukázané aj v sekcii 2.3 a naprieč celou kapitolou 3. Túto problematiku pripúšťa aj samotná norma, ktorá hneď v úvode svojho výkladu uvádza, že „... túto normu nie je možné použiť na počítačovo generované citácie...” [4]. Aj napriek tomuto úvodnému tvrdeniu sa táto práca zaoberá jej implementáciou pre automatické generovanie citácií.

V kapitole 2 je v stručnosti popísaná norma ISO 690, kvôli lepšej orientácii v ďalšom texte. Následne je v kapitole 3 prehľadové zhrnutie existujúcich implementácií normy skrz niekoľkých softvérových programov, nástrojov a služieb. Tento prehľad obsahuje pri každom produkte stručný popis funkcionality a následne zopár ukážok, akým spôsobom je dodržiavanie normy pri danom riešení implementované. Zároveň poukazuje na miesta v rámci implementácie, ktoré spôsobujú komplikácie. Tieto ukážky a celkovo aj prehľad nie sú syntéza vzájomného porovnávania jednotlivých produktov. Skôr bolo cieľom priniesť ucelenejší pohľad na nezrovnalosti a nejasnosti normy prostredníctvom týchto riešení. Čitateľ si tak môže lepšie uvedomiť, aká komplexná je problematika normy ISO 690. V týchto ukážkach preto nie sú zahrnuté *bežné* prehrešky voči norme, ako je napríklad chybný výpis interpunkcie, objavujúci sa u väčšiny predstavených produktov.

Hlavným cieľom práce je sadzba bibliografie v systéme na prípravu dokumentov  $\text{\LaTeX}$ , konkrétne za využitia  $\text{\LaTeX}$ ového balíka BibLaTeX. V kapitole 4 sú zhrnuté výhody a nevýhody troch základných prístupov sadzby bibliografie v tomto systéme a ich faktické porovnanie. Kapitola 5 sa už zaoberá samotnou implementáciou, ktorá vychádza z neoficiálnej referenčnej implementácie od Michala Hofticha dostupnej na adrese <https://github.com/michal-h21/biblatex-iso690>. V tejto kapitole je niekoľko ukážok typických použití naprieč rozsiahlymi možnosťami balíka BibLaTeX, aby sa poukázalo aspoň na základné princípy tvorby bibliografických a citačných štýlov v tomto balíku.

Príprava balíka biblatex-iso690 do oficiálnej podoby prebiehala paralelne s touto prácou aj ako projekt v rámci Programu dekana Fakulty informatiky MU pre podporu študentských výskumných a vývojových projektov. Základnou požiadavkou bolo v tomto prípade aj

zverejnenie balíka v oficiálnom centrálnom archíve CTAN. Publikovaním v repozitári CTAN (dostupné na <https://www.ctan.org/pkg/biblatex-iso690>) sa tento balík stane aj súčasťou T<sub>E</sub>Xovej distribúcie T<sub>E</sub>X Live 2016. Zároveň je balík začlenený do oficiálnej šablóny Masarykovej univerzity na sadzbu záverečných kvalifikačných prác fithesis3 [46]. Ďalším výstupom je dokončenie prekladu slovenskej lokalizácie BibLaTeXu, ktorého pôvodným autorom je Martin Vrábel. Samozrejme vznikla užívateľská dokumentácia, v ktorej je možné nájsť doménu použitia balíka biblatex-iso690. Vďaka spomenutým faktom sa citovanie podľa normy ISO 690 stáva široko dostupným už aj v sádzacom systéme L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

Nakoľko existujúce implementácie popísané v kapitole 3 obsahujú množstvo nepresností, dosiahnuté vedomosti nadobudnuté pri tvorbe tejto práce môžu byť využité na ich eliminovanie. Ďalej je tu napríklad sekcia *Publikácie* v IS MU, ktorá umožňuje tvorbu citácií podľa normy ISO 690. Avšak rovnako ako vo všetkých ostatných prípadoch, aj tu sa nachádza priestor na zlepšenie ohľadom dodržiavania normy. Samozrejme, treba zobrať na vedomie, že ani implementácia biblatex-iso690 sa nedokáže vyhnúť všetkým záludnostiam normy, tak ako je popísané v závere tejto práce v sekcii 5.4.

Bibliografické citácie uvedené v tomto dokumente sú vysádzané za použitia implementovaného balíka biblatex-iso690, môžu teda slúžiť ako referenčný Zoznam bibliografických citácií.



## Zoznam bibliografických citací

1. KRATOCHVÍL, Jiří; SEJK, Petr; ELIÁŠOVÁ, Věra; STEHLÍK, Marek. *Metodika tvorby bibliografických citací* [online]. 2. revidované vydání. Návrh obálky MAZOUCH, Břetislav. Brno: Masarykova univerzita, 2011 [cit. 2016-03-16]. ISSN 1802-128X. Dostupné z: [http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps11/metodika/web/ebook\\_citace\\_2011.html](http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps11/metodika/web/ebook_citace_2011.html).
2. ČSN ISO 690: *Dokumentace – Bibliografické citace – Obsah, forma a struktura*. Praha: Český normalizační institut, 1996. Třídící znak 01 0197.
3. ČSN ISO 690-2: *Informace a dokumentace – Bibliografické citace – Část 2: Elektronické dokumenty nebo jejich části*. Praha: Český normalizační institut, 2000. Třídící znak 01 0197.
4. ČSN ISO 690: *Informace a dokumentace – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011. Třídící znak 01 0197.
5. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. *ISO Membership Manual* [online]. Geneva, 2015 [cit. 2016-05-20]. ISBN 978-92-67-10611-3. Dostupné z: [http://www.iso.org/iso/iso\\_membership\\_manual.pdf](http://www.iso.org/iso/iso_membership_manual.pdf).
6. BRATKOVÁ, Eva. Co přináší třetí vydání mezinárodní normy ISO 690:2010. *Ikaros* [online]. 2010, roč. 14, č. 9 [cit. 2016-05-19]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/13524>.
7. ISO 690: *Information and documentation – Guidelines for bibliographic references and citations to information resources*. Third edition. Geneva: The International Organization for Standardization, 2010.
8. BIERNÁTOVÁ, Olga; SKŮPA, Jan. *Bibliografické odkazy a citace dokumentů dle ČSN ISO 690 (01 0197) platné od 1. dubna 2011* [online]. Brno: Citace.com, 2011 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www.citace.com/CSN-ISO-690.pdf>.
9. BRATKOVÁ, Eva. *Citování informačních zdrojů a tvorba bibliografických referencí podle mezinárodní normy ISO 690:2010* [online]. Praha: Ústav informačních studií a knihovnictví FF UK v Praze, 2011. Verze 1.0 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://www1.cuni.cz/~brt/bibref/bibref.html>.
10. HÁLA, Tomáš. Komentář k nové revizi normy ČSN ISO 690 – Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů. *Zpravodaj*

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

- Československého sdružení uživatelů T<sub>E</sub>Xu. 2013, roč. 23, č. 2, s. 107–112. ISSN 1211-6661. Dostupné z DOI: 10.5300/2013-2/107.
11. KRČÁL, Martin; TEPLÍKOVÁ, Zuzana. *Naučte (se) citovat*. Blansko: Citace.com, 2014. ISBN 978-80-260-6074-1.
  12. KRČÁL, Martin. Bibliografické citace snadno a rychle prostřednictvím internetu. In: *Knihovny současnosti 2004* [online]. Brno: Sdružení knihoven ČR, 2004 [cit. 2016-03-15]. ISBN 80-86249-30-1. Dostupné z: <http://sdruk.mlp.cz/data/xinha/sdruk/ks2004/2004-2-183.pdf>.
  13. KRČÁL, Martin; FARKAŠOVÁ, Blanka. Projekt Bibliografické citace. *Ikaros* [online]. 2004, roč. 8, č. 12 [cit. 2016-03-15]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/11730>.
  14. KRČÁL, Martin; KOVÁŘOVÁ, Pavla. O nové podobě projektu Citace.com s Martinem Krčálem. *Ikaros* [online]. 2012, roč. 16, č. 2 [cit. 2016-03-15]. ISSN 1212-5075. Dostupné z: <http://ikaros.cz/node/13818>.
  15. FIRSTOVÁ, Zdeňka. Citace mimo normu. In: FIRSTOVÁ, Zdeňka. *Nová citační norma ČSN ISO 690:2011: Bibliografické citace – podrobný návod, jak citovat literaturu a prameny, s českými příklady* [online]. Plzeň: Univerzitní knihovna Západočeské univerzity v Plzni, 2011 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/novaiso690/co-norma-neresi>.
  16. *Citace PRO: návod na využívání citačního manažera* [online]. Brno: Citace.com, 2015. Verzia 3.0 [cit. 2016-05-15]. Dostupné z: <http://www.citacepro.com/download/CitacePRO.pdf>.
  17. ZELLE, Rintze. *CitationStyles.org | The Citation Style Language: open and free citation styles* [online]. 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://citationstyles.org/>.
  18. KRČÁL, Martin. Aktivita projektu Citace.com. *Knihovnický Zpravodaj Vysočina* [online]. 2013, roč. 13, č. 3 [cit. 2016-03-15]. ISSN 1213-8231. Dostupné z: <http://kzv.kkvysociny.cz/archiv.aspx?id=1617&idr=13&idci=38>.
  19. FENNER, Martin. Citation Style Language: An Interview with Rintze Zelle and Ian Mulvany. *Gobbledygook* [online]. 2010 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <http://blogs.plos.org/mfenner/2010/09/24/citation-style-language-an-interview-with-rintze-zelle-and-ian-mulvany/>.

## ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH CITÁCIÍ

20. ZELLE, Rintze. About Us. *CitationStyles.org* [online]. 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://citationstyles.org/about/>.
21. ANSORGE, Libor; KRATOCHVÍL, Jiří. Popis šablony ČSN ISO 690:2011 v jazyce CSL pro citační manažer Zotero. *ProInflow*. 2013, roč. 5, č. 2. ISSN 1804-2406. Dostupné tiež z: [http://pro.inflow.cz/sites/default/files/pdfclanky/Kratochvil\\_Ansorge\\_Sablona\\_0.pdf](http://pro.inflow.cz/sites/default/files/pdfclanky/Kratochvil_Ansorge_Sablona_0.pdf).
22. PUCKETT, Jason. *Zotero: a guide for librarians, researchers, and educators*. Chicago: Association of College a Research Libraries, 2011. ISBN 978-0-8389-8589-2.
23. Zotero Translators. *Zotero Documentation* [online]. 2012 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: <https://www.zotero.org/support/translators>.
24. Exposing Your Metadata. *Zotero Documentation* [online]. 2013 [cit. 2016-04-16]. Dostupné z: [https://www.zotero.org/support/dev/exposing\\_metadata](https://www.zotero.org/support/dev/exposing_metadata).
25. ZELLE, Rintze. Styles. *CitationStyles.org* [online]. 2016 [cit. 2016-05-17]. Dostupné z: <http://citationstyles.org/styles/>.
26. LEHMAN, Philipp; WRIGHT, Joseph; BORUVKA, Audrey; KIME, Philip. *The BibLaTeX package: Programmable Bibliographies and Citations* [online]. 2016. Verzia 3.4 [cit. 2016-03-16]. Dostupné z: <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/biblatex/doc/biblatex.pdf>.
27. JabRef: JabRef is an open source bibliography reference manager. *AlternativeTo: Crowdsourced software recommendations* [online]. 2016 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: <http://alternativeto.net/software/jabref/>.
28. Custom export filters. *JabRef/help.jabref.org* [online]. 2016 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: <http://help.jabref.org/en/CustomExports>.
29. STÖHR, Matti. Bibliothekarische Dienstleistungen für Literaturverwaltung: Eine vergleichende Analyse des Angebots wissenschaftlicher Bibliotheken unter besonderer Berücksichtigung der Nutzerperspektive [Library Services for Reference Management: A comparative analysis of the offerings of scholarly libraries under particular consideration of the user's perspective]. In: UMLAUF, Konrad (ed.). *Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft* [Berlin handouts for Library and Information Science] [online]. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, 2010 [cit. 2016-05-09]. Berliner Handreichungen, č. 283. ISSN 1438-7662. Dostupné z: <http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=37360>.

30. TALBOT, Nicola L. C. *Using L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X to Write a PhD Thesis*. Norfolk, UK: Dickimaw Books, 2013. Dickimaw L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Series. ISBN 978-1-909440-02-9.
31. TALBOT, Nicola L. C. *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X for Complete Novices*. Norfolk, UK: Dickimaw Books, 2012. Dickimaw L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Series. ISBN 978-1-909440-00-5.
32. PATASHNIK, Oren. BibT<sub>E</sub>X 1.0. *TUGboat: Proceedings of the 1994 Annual Meeting* [online]. 1994, roč. 15, č. 3, s. 269–273 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.tug.org/TUGboat/tb15-3/tb44patashnik.pdf>.
33. PATASHNIK, Oren. BibT<sub>E</sub>X Yesterday, Today, and Tomorrow. *TUGboat: Proceedings of the 2003 Annual Meeting* [online]. 2003, roč. 24, č. 1, s. 25–30 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.tug.org/TUGboat/tb24-1/patashnik.pdf>.
34. BibT<sub>E</sub>X: Process bibliographies for L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, etc. CTAN: *The Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network* [online]. 2010 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.ctan.org/pkg/bibtex>.
35. PATASHNIK, Oren. *Designing BibT<sub>E</sub>X Styles* [online]. 1988 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://mirrors.ctan.org/biblio/bibtex/base/btxhak.pdf>.
36. SHELL, Michael; HOADLEY, David. *BibT<sub>E</sub>X Tips and FAQ* [online]. 2007. Verzia 1.1 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://mirrors.ctan.org/biblio/bibtex/contrib/doc/btxFAQ.pdf>.
37. HARDERS, Harald. Multilingual Bibliographies: Using and extending the babelbib package. *TUGboat* [online]. 2002, roč. 23, č. 3/4, s. 344–353 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.tug.org/TUGboat/tb23-3-4/tb75harders.pdf>.
38. MARKEY, Nicolas. *Tame the BeaST: The B to X of BibT<sub>E</sub>X* [online]. 2009. Verzia 1.4 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: [http://tug.ctan.org/tex-archive/info/bibtex/tamethebeast/ttb\\_en.pdf](http://tug.ctan.org/tex-archive/info/bibtex/tamethebeast/ttb_en.pdf).
39. HUFFLEN, Jean-Michel. A comparative study of methods for bibliographies. *TUGboat: TUG 2011 Proceedings* [online]. 2011, roč. 32, č. 3, s. 289–301 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.tug.org/TUGboat/tb32-3/tb102hufflen.pdf>.
40. BibLaT<sub>E</sub>X: Sophisticated Bibliographies in L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. CTAN: *The Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network* [online]. 2016 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.ctan.org/pkg/biblatex>.

41. Biblatex: submitting to a journal. *T<sub>E</sub>X – L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Stack Exchange* [online]. 2011 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://tex.stackexchange.com/questions/12175/biblatex-submitting-to-a-journal>.
42. HUFFLEN, Jean-Michel. Languages for bibliography styles. *TUGboat: Proceedings of the 2008 Annual Meeting* [online]. 2008, roč. 29, č. 3, s. 401–412 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <https://www.tug.org/TUGboat/tb29-3/tb93hufflen.pdf>.
43. MITTELBAACH, Frank; GOOSSENS, Michel; BRAAMS, Johannes; CARLISLE, David; ROWLEY, Chris. *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion*. Second Edition. Boston: Addison-Wesley, 2004. Tools and Techniques for Computer Typesetting. ISBN 0-201-36299-6. Fourth printing (with corrections), September 2005.
44. KIME, Philip; CHARETT, François. *Biber: A backend bibliography processor for biblatex* [online]. 2016. Verzia 2.5 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://mirrors.ctan.org/biblio/biber/documentation/biber.pdf>.
45. BRATKOVÁ, Eva (zost.). *Metody citování literatury a strukturování bibliografických záznamů podle mezinárodních norem ISO 690 a ISO 690-2: metodický materiál pro autory vysokoškolských kvalifikačních prací* [online]. Verze 2.0, aktualiz. a rozšíř. Praha: Odborná komise pro otázky elektronického zpřístupňování vysokoškolských kvalifikačních prací, Asociace knihoven vysokých škol ČR, 2008 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: <http://www.evskp.cz/SD/4c.pdf>.
46. NOVOTNÝ, Vít; MAREK, Daniel; PAVLOVIČ, Jan; SOJKA, Petr. *The fithesis3 class for the typesetting of theses written at the Masaryk University in Brno* [GIT]. 2015 [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <http://github.com/witiko/fithesis3.git>.
47. Biblatex. *GitHub* [online] [cit. 2016-05-16]. Dostupné z: <https://github.com/plk/biblatex/blob/dev/tex/latex/biblatex/lbx/english.lbx>.
48. FIRŠTOVÁ, Zdeňka. *Nová citační norma ČSN ISO 690:2011: Bibliografické citace – podrobný návod, jak citovat literaturu a prameny, s českými příklady* [online]. Plzeň: Univerzitní knihovna Západočeské univerzity v Plzni, 2011 [cit. 2016-03-15]. Dostupné z: <https://sites.google.com/site/novaiso690/>.
49. PATASHNIK, Oren. *BibT<sub>E</sub>Xing: Documentation for general BibT<sub>E</sub>X users* [online]. 1988 [cit. 2016-05-14]. Dostupné z: <http://mirrors.ctan.org/biblio/bibtex/base/btxdoc.pdf>.

## Zoznam skratiek

**ČSN** Česká technická norma. 2, 4–6, 8, 32

**BST** BibT<sub>E</sub>X bibliografický štýl. 31

**CSL** *Citation Style Language*. 8, 9, 11, 13, 14

**CTAN** medzinárodný archív T<sub>E</sub>Xového softvéru *Comprehensive T<sub>E</sub>X Archive Network*. 39

**DIN** Nemecký normalizačný úrad [Deutsches Institut für Normung]. 19, 20

**DOI** Identifikátor digitálneho objektu [Digital Object Identifier]. 18

**HTML** *HyperText Markup Language*. 15, 16

**IS** Informačný systém Masarykovej univerzity. 39

**ISBN** Medzinárodné štandardné číslo knihy [International Standard Book Number]. 18

**ISO** Medzinárodná organizácia pre normalizáciu [International Organization for Standardization]. 1–8, 11, 13, 17–24, 26, 32, 33, 35, 37–39

**ISSN** Medzinárodné štandardné číslo seriálovej publikácie [International Standard Serial Number]. 18

**MS** firma *Microsoft*. 7, 8

**MU** Masarykova univerzita v Brne. 38, 39

**PDF** súborový formát *Portable Document Format*. 7, 37

**RIS** bibliografický formát súborov firmy *Research Information Systems*. 7

**XML** *eXtensible Markup Language*. 13, 15, 16, 19, 31

# Prílohy

## A Zoznam elektronických príloh

Súčasťou tejto bakalárskej práce sú nasledovné elektronické prílohy:

- `biblatex-iso690.zip` – aktuálna verzia balíka `biblatex-iso690` vrátane dokumentácie a testovacích súborov
- `thesis.zip` – zdrojové súbory aktuálnej verzie tejto práce



## B Bibliografické záznamy BibTeXu

Názov	Popis
article	článok v časopise
book	publikovaná knižná monografia
booklet	vytlačené, zviazané dielo bez vydavateľa
conference	článok v zborníku konferencie
inbook	časť, kapitola, sekcia, etc. knihy
incollection	kapitola (časť) knihy s vlastným autorom a názvom
inproceedings	článok v zborníku konferencie (totožné s typom conference)
manual	technická dokumentácia
mastersthesis	diplomová práca
misc	ostatné diela
phdthesis	dizertačná práca
proceedings	zborník konferencie
techreport	správa vydaná inštitúciou
unpublished	nevydané dielo s autorom a názvom

**Tabuľka B.1:** Štandardné typy záznamov BibTeXu; zdroj [49]

Názov	Popis
address	adresa vydavateľa
annotate	anotácia
author	meno (mená) autora (autorov)
booktitle	názov knihy
chapter	číslo kapitoly, sekcie, časti, etc.
crossref	identifikátor iného záznamu pre krížový odkaz
edition	číslo vydania
editor	meno (mená) editora (editorov)
howpublished	spôsob publikovania
institution	inštitúcia vydávajúca technickú správu
journal	názov časopisu
key	klúč slúžiaci na abecedné radenie, krížové odkazy a tvorbu identifikátora v prípade absencie poľa author
month	mesiac publikovania / napísania diela
note	ľubovoľné dodatočné informácie
number	číslo časopisu, technickej správy, príp. číslo edície knihy
organization	organizácia zastrešujúca konferenciu alebo vydávanie manuálu
pages	číslo, čísla, rozsah čísel strán
publisher	meno vydavateľa
school	názov školy (pre záverečné práce)
series	názov edície
title	názov diela
type	typ technickej správy
volume	ročník časopisu
year	rok publikovania / napísania diela

Tabuľka B.2: Štandardné polia BibT<sub>E</sub>Xu; zdroj [49]