VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ
INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

VYUŽITÍ INDEXU DEVELOPMENTU PRO HODNOCENÍ ROZVOJOVÝCH PLOCH

USE OF THE INDEX OF DEVELOPMENT FOR THE ASSESSMENT OF DEVELOPMENT AREAS

DISERTAČNÍ PRÁCE
DOCTORAL THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR
Ing. Petr Vařbuchta

ŠKOLITEL
SUPERVISOR
doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

BRNO 2023

Abstrakt

Tato disertační práce se zabývá analýzou možností rozvoje rezidenčních ploch v rámci územního plánování měst. Hlavním cílem bylo stanovit index, který by zobrazoval úroveň potenciálu ploch pro rezidenční výstavbu na základě podmínek stanovených územními plány. K tomuto účelu byla vytvořena metodika, která zahrnuje sběr a analýzu údajů z grafických informačních systémů územního plánování. Výzkumná otázka byla zkoumána na příkladových studiích města Brna, Olomouce a Jihlavy, kde byly identifikovány rezidenční návrhové plochy a jejich limity.

Výsledky ukázaly, že výstavba rezidenčních objektů může být ovlivněna různými faktory, jako je charakter území, ekologická omezení, technická infrastruktura a další regulační faktory. Pomocí stanoveného Indexu rezidenčního developmentu (IoRD) bylo dosaženo zhodnocení úrovně potenciálu pro výstavbu v jednotlivých městech.

Tato disertační práce přináší nový pohled na hodnocení možností rezidenčního rozvoje městských oblastí a zároveň poskytuje metodologii pro stanovení IoRD na základě podmínek územního plánování.

Klíčová slova

rezidenční výstavba, územní plánování, index rezidenčního developmentu, potenciál rozvoje, grafické informační systémy, územní limity, ekologická zátěž, technická infrastruktura

Abstract

This dissertation thesis deals with the analysis of the possibilities of development of residential areas within the framework of spatial planning. The main objective was to establish an index that would show the level of potential of areas for residential development based on the conditions set by the zoning plans. For this purpose, a methodology was developed that involves the collection and analysis of data from graphical information systems of urban planning. The research question was investigated using case studies of the cities of Brno, Olomouc and Jihlava, where residential design areas and their limits were identified.

The results showed that residential development can be influenced by various factors such as the character of the area, environmental constraints, technical infrastructure and other regulatory factors. Using the established Index of Residential Development (IoRD), an assessment of the level of potential for development in each city was achieved.

This dissertation brings a new perspective to the assessment of residential development potential in urban areas and also provides a methodology for determining the IoRD based on zoning conditions.

Keywords

residential construction, spatial planning, index of residential development, development potential, graphic information systems, territorial limits, ecological burden, technical infrastructure

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

VAŘBUCHTA, Petr. *Využití indexu developmentu pro hodnocení rozvojových ploch.* Brno, 2023. 260 s. Disertační práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Vít Hromádka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané disertační práce s názvem *Využití indexu developmentu pro hodnocení rozvojových ploch* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 30. 8. 2023 …….

Ing. Petr Vařbuchta

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem disertační práci s názvem *Využití indexu developmentu pro hodnocení rozvojových ploch* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 30. 8. 2023 …….

Ing. Petr Vařbuchta

Obsah

ÚVOD **21**

I. CÍLE PRÁCE A POSTUP ŘEŠENÍ **23**

1. Cíl práce 23
2. Postup řešení 23
3. Výzkumná otázka 24

II. LITERÁRNÍ REŠERŠE **26**

1. Krize a její definice 26
   1.1 Druhy krizí 27
   1.2 Provázanost krizí 32
2. Riziko obecně 32
   2.1 Stanovení rizika 33
3. Rizika ve stavebnictví 35
   3.1 Nositelé rizik 35
   3.2 Vnímání rizika 36
   3.3 Typy rizik 37
      3.3.1 Geotechnická rizika 37
      3.3.2 Rizika přírodních katastrof 38
      3.3.3 Environmentální nebo kulturní rizika 39
      3.3.4 Podnikatelské riziko 39
      3.3.5 Bezpečnostní riziko 40
      3.3.6 Finanční rizika 40
      3.3.7 Právní rizika 40
      3.3.8 Legislativní rizika 41
      3.3.9 Politická rizika 41
      3.3.10 Technická a technologická rizika 41
      3.3.11 Rizika vyplývající z profesních pochybení 42
      3.3.12 Organizační rizika 42
      3.3.13 Výrobní rizika 42
      3.3.14 Informační rizika 43

4. Řízení rizik 44
4.1 Proces managementu rizik 44
4.1.1 Definování projektových cílů 45
4.1.2 Zjišťování rizik 45
4.1.3 Posuzování rizik 46
4.1.4 Klasifikace rizik 49
4.1.5 Ošetření rizik 49
4.1.6 Monitorování a přezkoumávání rizik 51
5. Projekt 53
5.1 Produkt projektu 54
5.2 Zainteresované strany 56
5.2.1 Zadavatel projektu 56
5.2.2 Zákazník (uživatel) projektu 57
5.2.3 Vlastník (sponzor) projektu 57
5.2.4 Investor projektu 57
5.2.5 Realizátor (dodavatel) projektu 58
5.2.6 Projektant 58
5.2.7 Dotčené strany 58
5.3 Životní cyklus projektu 59
 Konceptuální návrh 59
 Definice projektu 59
 Produkční fáze 59
 Operační období 59
 Vyřazení projektu 59
5.3.1 Rozdílnost nákladů ve fázích životního cyklu 59
5.3.2 Životní cyklus výstavbového projektu 60
6. Veřejná správa – principy 77
6.1 Složky veřejné správy – státní správa 77
6.1.1 Stát 77
6.1.2 Funkce státu 78
6.2 Složky veřejné správy – územní samospráva 78
6.2.1 Vyšší samosprávné celky – kraje 80

6.2.2 Nižší samosprávné celky – obce ... 81
7. Územní plánování ... 83
7.1 Cíle územního plánování ... 83
7.2 Nástroje územního plánování ... 84
7.2.1 Územně plánovací podklady ... 84
7.2.2 Politika územního rozvoje ... 84
7.2.3 Územně plánovací dokumentace ... 85
7.3 Účastníci územně plánovacího procesu ... 87
7.3.1 Pořizovatel ... 87
7.3.2 Stavební podnikatel ... 87
7.3.3 Stavebník ... 87
7.3.4 Zpracovatel ... 87
7.4 Rozhodování v území ... 88
7.4.1 Územní rozhodnutí ... 88
7.4.2 Zjednodušené územní řízení ... 89
7.4.3 Územní souhlas ... 89
7.4.4 Veřejnoprávní smlouva ... 89
7.5 Územní opatření ... 90
8. Současný stav řešené problematiky ... 91

III. METODICKÁ ČÁST ... 102

1. Limity územního plánu ... 104
1.1 Identifikace limitů ... 105
1.1.1 Prostorové rozdělení území města ... 107
1.1.2 Stanovení zájmových funkčních ploch ... 109
1.1.3 Analýza výskytu limitů ve funkčních plochách ... 112
1.2 Hodnocení limitů ... 113
1.2.1 Expertní odhad ... 114
1.2.2 Klasifikace limitů ... 118
2. Index rezidenčního developmentu ... 119
2.1 Sumarizace dat ... 119
2.2 Stanovení celkových limitů v územním plánu ... 120
2.3 Struktura Indexu rezidenčního developmentu ... 121

2.4 Výsledná hodnota 123
2.5 Možnost rozložení IoRD podle oblastí 124
2.5.1 Index rezidenčního developmentu v centrální části města 124
2.5.2 Index rezidenčního developmentu v periferní části města 125
3. Shrnutí postupu získání indexu 127

IV. PŘÍPADOVÉ STUDIE 128

1. Případová studie Brno 131
1.1 Členění území města Brna 131
1.2 Stanovení zájmových návrhových ploch 134
1.2.1 BP – plochy předměstského bydlení 135
1.2.2 BC – plochy čistého bydlení 136
1.2.3 BO – plochy všeobecného bydlení 136
1.3 Identifikace limitů 137
1.3.1 Bývalá skládka 137
1.3.2 Záplavové území 137
1.3.3 Regulační plán 138
1.3.4 Biokoridor 138
1.3.5 Dopravní tunel 138
1.3.6 Vedení VTL plynu 138
1.3.7 Vedení vysokého napětí 139
1.3.8 Hluková zátěž 139
1.3.9 Komplikovaná geologie 139
1.3.10 Ochranné pásmo pohřebiště 139
1.3.11 Koridor železnice 139
1.3.12 Kontaminované území 140
1.4 Ohodnocení limitů (škálování) 140
1.5 Klasifikace limitů 141
1.5.1 Regulace 141
1.5.2 Infrastruktura 141
1.6 Sestavení databáze limitovaných ploch 142
1.6.1 Staré Brno 142
1.6.2 Štýřice 143

1.6.3 Stránice 143
1.6.4 Veveří 143
1.6.5 Město Brno 144
1.6.6 Černá Pole 144
1.6.7 Zábrdovice 144
1.6.8 Trnitá 145
1.6.9 Pisárky 145
1.6.10 Kníničky 146
1.6.11 Bystrc 146
1.6.12 Žebětín 147
1.6.13 Bosonohy 148
1.6.14 Starý Lískovec 148
1.6.15 Bohunice 149
1.6.16 Nový Lískovec 149
1.6.17 Kohoutovice 150
1.6.18 Jundrov 151
1.6.19 Žabovřesky 151
1.6.20 Komín 152
1.6.21 Ponava 153
1.6.22 Královo Pole 153
1.6.23 Sadová 154
1.6.24 Medlánky 154
1.6.25 Řečkovice 155
1.6.26 Ivanovice 156
1.6.27 Mokrá Hora 156
1.6.28 Jehnice 157
1.6.29 Ořešín 157
1.6.30 Útěchov 158
1.6.31 Soběšice 159
1.6.32 Lesná 159
1.6.33 Obřany 160
1.6.34 Maloměřice 160

1.6.35 Židenice 161
1.6.36 Husovice 162
1.6.37 Líšeň 162
1.6.38 Slatina 163
1.6.39 Černovice 164
1.6.40 Komárov 164
1.6.41 Horní Heršpice 165
1.6.42 Dolní Heršpice 165
1.6.43 Přízřenice 166
1.6.44 Brněnské Ivanovice 167
1.6.45 Holásky 167
1.6.46 Tuřany 168
1.6.47 Chrlice 169
1.6.48 Dvorska 169
1.7 Výsledné plochy limitů 170
1.7.1 Analýza limitů v centrální části města Brna 170
1.7.1 Analýza limitů v periferní části města Brna 171
1.7.2 Celkový přehled limitů 175
1.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu 175
1.8.1 Index rezidenčního developmentu v centrální části města Brna 176
1.8.2 Index rezidenčního developmentu v periferní části města Brna 177
2. Případová studie Olomouc 179
2.1 Členění území města Olomouce 179
2.2 Stanovení zájmových návrhových ploch 181
2.2.1 (B) Plochy smíšené obytné 181
2.3 Identifikace limitů 181
2.3.1 Biokoridor 182
2.3.2 Záplavové území 182
2.3.3 Vedení vodovodu 182
2.3.4 Vedení kanalizace 183

2.3.5 Datová infrastruktura 183
2.3.6 Vedení horkovodu 183
2.3.7 Vedení vysokotlakého plynovodu 183
2.3.8 Vedení vysokého napětí 183
2.3.9 Letecký koridor 183
2.3.10 Územní studie 184
2.3.11 Archeologie 184
2.3.12 Zájmové území ministerstva obrany 184
2.3.13 Ochranné pásmo kulturní památky 184
2.3.14 Veřejně prospěšná stavba 184
2.3.15 Ochranné pásmo vodního zdroje 184
2.3.16 Regulační plán 185
2.3.17 Dopravní stavby 185
2.3.18 Ochranné pásmo vlečky 185
2.4 Ohodnocení limitů (škálování) 185
2.5 Klasifikace limitů 186
2.5.1 Regulace 186
2.5.2 Infrastruktura 186
2.6 Sestavení databáze limitovaných ploch 187
2.6.1 Bělidla 187
2.6.2 Pavlovičky 187
2.6.3 Klášterní Hradisko 188
2.6.4 Černovír 188
2.6.5 Chomoutov 189
2.6.6 Lazce 189
2.6.7 Olomouc – město 190
2.6.8 Hejčín 190
2.6.9 Řepčín 191
2.6.10 Nová Ulice 191
2.6.11 Neředín 192
2.6.12 Topolany 193
2.6.13 Povel 193

2.6.14 Nové Sady 194
2.6.15 Slavonín 195
2.6.16 Nedvězí 196
2.6.17 Nemilany 196
2.6.18 Holice 197
2.6.19 Nový Svět 198
2.6.20 Hodolany 198
2.6.21 Chválkovice 199
2.6.22 Týneček 199
2.6.23 Droždín 200
2.6.24 Svatý Kopeček 200
2.6.25 Radíkov 201
2.6.26 Lošov 201
2.7 Výsledné plochy limitů 202
2.7.1 Analýza limitů v městě Olomouci 202
2.7.2 Celkový přehled limitů 204
2.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu 205
3. Případová studie Jihlava 206
3.1 Členění území města Jihlava 206
3.2 Stanovení zájmových návrhových ploch 208
3.2.1 Plochy bydlení – hromadného [BH] 208
3.2.2 Plochy bydlení – individuální v rodinných domech – městské [BI] 209
3.2.3 Plochy smíšené obytné – v centrech [SC] a smíšené obytné – městské [SM] 209
3.3 Identifikace limitů 209
3.3.1 Vedení horkovodu 210
3.3.2 Vedení vodovodu 210
3.3.3 Vedení kanalizace 210
3.3.4 Vedení vysokého napětí 210
3.3.5 Vedení vysokotlakého plynovodu 210
3.3.6 Biokoridor 210

3.3.7 Územní studie 211
3.3.8 Ochranné pásmo výrobního zařízení 211
3.3.9 Regulační plán 211
3.3.10 Ochranné pásmo vlečky 211
3.3.11 Dopravní stavby 211
3.3.12 Radioreléová trasa 211
3.3.13 Kontaminace 212
3.3.14 Výšková regulace 212
3.4 Ohodnocení limitů (škálování) 212
3.5 Klasifikace limitů 213
3.5.1 Regulace 213
3.5.2 Infrastruktura 213
3.6 Sestavení databáze limitovaných ploch 213
3.6.1 Antonínův důl 214
3.6.2 Bedřichov 214
3.6.3 Helenín 215
3.6.4 Henčov 215
3.6.5 Heroltice 216
3.6.6 Horní Kosov 216
3.6.7 Hosov 217
3.6.8 Hruškové Dvory 217
3.6.9 Jihlava 218
3.6.10 Kosov 219
3.6.11 Pančava 220
3.6.12 Pávov 220
3.6.13 Pístov 221
3.6.14 Popice 221
3.6.15 Sasov 222
3.6.16 Staré Hory 222
3.6.17 Vysoká 223
3.6.18 Zborná 223
3.7 Výsledné plochy limitů 223

3.7.1 Analýza limitů v městě Jihlavě 223
3.7.2 Celkový přehled limitů 225
3.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu 226

V. CITLIVOSTNÍ ANALÝZA 227

1. Volba nejvýznamnějšího limitu 227
2. Vstupní údaje citlivostní analýzy 227
3. Provedení citlivostní analýzy 228
4. Vyhodnocení výsledků 228

VI. VÝSLEDKY PŘÍPADOVÝCH STUDIÍ 230

VII. VYHODNOCENÍ VÝZKUMNÉ OTÁZKY 232

VIII. ZÁVĚR 234

1. Přínos pro teorii 235
2. Přínos pro praxi 235

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ 236
SEZNAM OBRÁZKŮ 247
SEZNAM TABULEK 249
SEZNAM GRAFŮ 259
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK 260

Úvod

Ve světle dynamického rozvoje městských oblastí se stává otázka územního plánování a rezidenční výstavby nejenom aktuální, ale i mimořádně komplexní. S růstem populace a narůstající poptávkou po bydlení je nezbytným faktorem přesná analýza možností výstavby v souladu s omezeními danými legislativou, technickou infrastrukturou a ekologickými zájmy.

V současné době je územní plánování a rezidenční výstavba často řízena přístupem, který bere v úvahu nejenom urbanistické a ekonomické aspekty, ale také environmentální záležitosti a udržitelný rozvoj. S postupným zaplňováním stávajících urbanistických ploch a s narůstajícím tlakem na územní zdroje se stává dalším klíčovým faktorem zohlednění limitů a omezení, která mohou ovlivnit rezidenční výstavbu. Tyto limity je možné považovat za rizika v rámci projektů, kterými jsou územní plány a samotné stavby v rámci těchto územních plánů.

V rámci územního plánování je důležité brát v úvahu nejenom obecné regulace a směrnice, ale i specifické podmínky jednotlivých lokalit. Ekologické zájmy, technická infrastruktura, povodňová rizika a mnoho dalších faktorů může mít významný dopad na možnosti výstavby a na konečný charakter nově vznikajících rezidenčních oblastí. Manažerský přístup řízení rizik je tedy při pohledu na tyto faktory vhodným pro lepší ohodnocení místních podmínek a tvorbu územních plánů vč. navazující rezidenční výstavby obecně.

Pro komplexní hodnocení možností rezidenční výstavby v různých územních plánech byla vyvinuta metodika, která se zaměřuje na detailní analýzu limitů a omezení, jež mohou ovlivnit výstavbu v daných oblastech. Tato metodika využívá moderního přístupu zahrnujícího grafické informační systémy (GIS), které umožňují získávání a zpracování komplexních údajů o územních plánech, ekologických zájmech, technické infrastruktuře a dalších klíčových faktorech.

Hlavním cílem této metodiky je identifikovat a klasifikovat různé typy limitů - rizik, jež mohou ovlivnit možnosti výstavby rezidenčních nemovitostí. Tyto limity jsou následně hodnoceny podle jejich vlivu na výstavbu a jsou škálovány ve třech úrovních limitů (rizik). Z těchto hodnocení je sestavován Index rezidenčního developmentu - Index

of Rezidential Development (IoRD), který umožňuje porovnání a hodnocení různých oblastí z hlediska jejich vhodnosti pro rezidenční výstavbu.

Cílem této disertační práce je tedy detailněji představit a popsat metodiku analýzy a hodnocení možností rezidenční výstavby v rámci územních plánů. Na základě této metodiky budou provedeny případové studie různých oblastí, přičemž bude zdůrazněn význam identifikace limitů (rizik) a omezení pro rozhodovací procesy při plánování rezidenční výstavby. Aplikací získaných Indexů rezidenčního developmentu bylo vyhodnoceno možné využití jak ze strany územní samosprávy (pořizovatele územního plánu), tak i soukromým sektorem (investoři) při vyhledávání vhodných měst pro investice do výstavby rezidenčních nemovitostí.

I. Cíle práce a postup řešení

Disertační práce byla zpracována za účelem získání konkrétních cílů dle stanoveného postupu. Tyto jsou popsány níže.

1. Cíl práce

Cílem disertační práce bylo vytvořit index, který by zobrazoval úroveň potenciálu rezidenčních rozvojových ploch stanovených v územních plánech měst. Každé město má svá specifika, ale porovnatelné jsou limity, jež jsou riziky vstupujícími do procesu přípravy stavebních projektů, které omezují novou výstavbu v návrhových plochách. Právě tyto limity bylo nutné analyzovat a získat z nich úroveň potenciálu rezidenční výstavby.

Tato disertační práce by měla poskytnout nástroj umožňující veřejné správě účelněji nastavovat podmínky pro novou výstavbu i s ohledem na úroveň limitů územního plánu a tím i usnadnit novou výstavbu, neboť vyšší limity s sebou nesou vyšší náročnost nové výstavby v podobě času a nákladů.

Soukromému sektoru – developerům a investorům, by tato disertační práce měla nabídnout možný ukazatel pro hodnocení jednotlivých měst a tím i lepší vyhodnocování těch měst, která mají dobré podmínky pro novou rezidenční výstavbu a s tím se pojí i lepší podmínky pro vstup na daný rezidenční trh.

2. Postup řešení

Disertační práce je zaměřena na hodnocení limitů v územních plánech a na vytvoření Indexu rezidenčního developmentu, který z těchto limitů vychází. Jedná se o řízení rizik v obecném pohledu, protože limit je rizikem.

Práce je složena z několika hlavních částí, které disertační práci směřují k jejím výsledkům:

a) byla stanovena výzkumná otázka,
b) literární rešerše podrobně popsala základní východiska managementu rizik, konkrétní rizika ve stavebnictví a možnosti jejich řízení. Spolu s tím byla věnována pozornost i veřejné správě a územnímu plánování,

c) metodická část se věnovala popisu způsobu analýzy limitů, resp. rizik, v územních plánech. Z těchto bylo dále vycházeno k sestavení postupu vedoucímu k získání Indexu rezidenčního developmentu (IoRD),
d) zpracování případových studií vedlo k získání dat o třech městech v České republice a na základě získaných dat o limitech v jejich územních plánech byl získán Index rezidenčního developmentu (IoRD) pro tato města,
e) citlivostní analýza ověřila dopady změn v limitech, tedy rizicích, které ovlivňují návrhové rezidenční plochy v územních plánech,
f) byly shrnuty výsledky případových studií a vyhodnocena výzkumná otázka,
g) v závěru byly shrnuty získané poznatky z této disertační práce o Indexu rezidenčního developmentu (IoRD).

3. Výzkumná otázka

Cílem této disertační práce je navržení a prověření funkčnosti vhodného analytického nástroje (indexu), který bude využitelný z pohledu snížení rizik stavebního projektu, resp. záměru, soukromého sektoru a snížení rizik plynoucích obecně z územního plánu připravovaného veřejnou správou pro územně samosprávný celek (město, obec či oblast).

Zaměření této disertační práce je primárně na bydlení, které je ožehavým tématem dnešní doby, a proto bude index na tuto část územního developmentu. Záměrem je index aplikovat na celém území, a to jak v centrálních, tak i okrajových částech měst.

Takto získaný index developmentu je třeba prověřit aplikací při posouzení několika cílových měst (případové studie) a jeho výsledkem je předběžné zhodnocení rizik a příležitostí, které obsahuje daný územní plán v jednotlivých městech pro územní rozvoj bytové výstavby a následně napovídá investorům v zacílení ekonomických aktivit do vybraného (nejlépe ohodnoceného) města.

Základní podstatou je vyhodnocení vhodného územně plánovacího prostředí pro budoucí ekonomické aktivity, a tím i předcházení ekonomickým rizikům spojeným

s rezidenčním developmentem v daném městě za podmínek stanovených jeho územním plánem.

Důležitou vlastností navrhovaného indexu je i jeho využití z pohledu veřejného sektoru, neboť ten jej může využívat průběžně pro hodnocení stávajícího územního plánu a jeho rozvojového potenciálu. Zároveň se tedy může tento index stát i iniciátorem pro pořízení nového územního plánu (v případě nízkých výsledků daného indexu). Současně je možné využít index developmentu i pro porovnání současného a budoucího (připravovaného) územního plánu, neboť je očividné, že budoucí územní plán by měl vykazovat mnohem lepší výsledky v rámci indexace, a to ve všech jeho dílčích částech, a to jak oblastních, tak i funkčních.

Vedle již dříve definovaných cílů si tato disertační práce klade za dílčí cíl identifikovat limity, které stojí mezi stanoveným využitím území pro rezidenční výstavbu, územním plánem a realizovatelností výstavby, která by vedla k naplnění dlouhodobých cílů měst v podobě doplnění nových rezidenčních nemovitostí – bytů, na nemovitostní trh. Tyto jsou následně posouzeny a vhodně transformovány do indexu, jehož prioritou je využitelnost jak ze strany municipalit pro hodnocení, zdali je územní plán správně nastaven, tak i z pohledu investorů, kteří tímto mohou vyhodnotit vhodnost vstupu na realitní trh konkrétního města a zahájit investice do rozvoje rezidenčních nemovitostí.

V návaznosti na cíle a dílčí cíle uvedené v předchozí části této kapitoly lze formulovat následující výzkumnou otázku:

„Je možné stanovit index zobrazující úroveň potenciálu rozvojových ploch města pro rezidenční výstavbu založený na podmínkách územního plánu?“

II. Literární rešerše

Vzhledem k tomu, že je disertační práce zaměřena na rizika investičních projektů, byla rozsáhle zpracována teoretická část zaměřená na krize a rizika. Jedná se totiž o pojmy, které protínají veškeré lidské činnosti a které jsou neochvějně spojeny i s podnikáním, stavebnictvím a investičními záměry.

Dále byly prověřeny také navazující kapitoly, jako je management rizik projektu, a také byla podrobně rozpracována kapitola o veřejné správě, projektovém managementu a projektech jako takových.

Hlavním cílem bylo zmapovat základní přístupy k rizikům, pojmenovat rizika, poukázat na možnosti, jak řešit rizika a jakým způsobem lze rizika minimalizovat, či jak pracovat s tím, když je míra rizika překročena a nastane krize. Návaznost v tomto byla na projekty a projektové řízení s přesahem do stavebnictví.

1. Krize a její definice

Krizový management může být chápán jako „totální věda“, neboť využívá veškerých ostatních věd a v případě, že neobstojíme proti krizi, nedokážeme ji uřídit, tak nám hrozí zánik, konec, smrt. Samotné slovo krize má původ v řeckém *krino,* znamenající v češtině rozhodovat či vybírat mezi dvěma opačnými variantami. Jedná se o popis rozhodující chvíle, která se později převtělila do slova *krisis*. [1 str. 19] [2 str. 1]

Takovéto smýšlení, které nás varuje před případným zánikem, se může zdát jako velice vzdálené a přehnané. Avšak musíme si uvědomit, že existuje nepřeberná řada všemožných krizí, které mohou teoreticky (ale i prakticky) nastat. Některé z těchto krizí však mohou mít fatální následky pro většinu obyvatel naší planety a v nejhorším možném případě i celou lidskou civilizaci. Musíme brát na vědomí, že je velké množství rizik, která mohou mít nedozírné následky v měřítku nejen lokálním, ale i globálním – krize může zasáhnout kohokoli a cokoli. [1 str. 19] [2 str. 1]

Existuje velké množství rizik, která mohou silně zasáhnout nejen celé suverénní státy, ale i kontinenty. Mezi takováto rizika mohou patřit hlavně ta ekonomická. Ale jsou tu i rizika, která mohou působit na jednotlivce, rodiny, komunity. [2 str. 1]

Nikdo nechce být nemocný, nechce z ničeho nic přijít o celý svůj majetek, nechce ztratit své blízké apod., ale rizika si své oběti nevybírají. Stejně tak státy nechtějí čelit velkým suchům ničícím celé úrody, nechtějí vstoupit do války, ve které budou muset jejich obyvatelé umírat, nebo nechtějí čelit velkým krizím ve své národní ekonomice. [1 str. 20] [2 str. 1]

Při pohledu na každodenní dění ve světě může být konstatováno, že krizové situace prostě nastávají, ať už chceme anebo ne. Každý den umírá velké množství lidí, mnohdy zbytečně, neboť byli zasaženi určitou krizí s fatálními důsledky. Dochází k ekonomickým ztrátám, vyvolaným nepředvídatelnými výkyvy na burze, příchodem zničujících přírodních katastrof, válečnými konflikty apod. [2 str. 1]

Krize může být obecně definována jako určitý stav, který nastane s jistou pravděpodobností za specifických podmínek. Je to stav těžké situace, období strádání, nevyváženosti nebo prostě určitých nastalých problémů. [3 str. 2]

V knize Krizový management [3] je uvedena následná definice: „*Pojmem krize je označována mimořádně složitá, obtížná a tíživá situace, při které je zásadně narušeno fungování běžných procesů. V případě, že krizový stav není v krátkém termínu zvrácen vhodně zvoleným krizovým štábem, dochází k tzv. katastrofě, kterou již není možné zastavit.*“ [3 str. 2]

1.1 Druhy krizí

Při řízení krizí a krizových situací je nutné rozdělit krize do určitých kategorií, kdy každou z nich je možné řešit specificky jiným způsobem. Každopádně existují určité společné zaručené přístupy, jak krize uchopit. Každou ale bude možno řešit způsobem náležitým pro její charakteristiky stejně tak, jako bude každá krize řešena jinými lidmi, nebo skupinami lidí, kteří to mají za úkol. Je totiž nepředstavitelné a vlastně i nereálné, že by mohla být krize řešena někým, kdo nemá s danou problematikou nic společného, nebo nemá náležité znalosti, oprávnění k řešení dané krize, nebo jednoduše není v jeho moci a silách s nově nastalou krizí něco udělat.

- Ekonomická

Ekonomická krize vzniká v rámci makroekonomických i mikroekonomických celků, tedy nejenom v rámci států a regionů, ale i v rámci měst či jednotlivců. Je jedním

z nejhorších možných scénářů, které mohou společnost postihnout, neboť velmi silně ovlivňuje veškeré fungování lidské společnosti. Na ekonomiku jednotlivých států je dnes navázána prakticky veškerá aktivita jejich obyvatel. Avšak východiskem pro hodnocení, zdali se dostáváme do ekonomické krize, je umění porozumět hospodářskému (ekonomickému) cyklu. [4] [1 str. 24]

Můžeme využít několika způsobů dělení, ať už krátkodobé (Kitchinovy) cykly, které se zabývají zhruba 40 měsíci, nebo střednědobé (Juglarovy) cykly, které řeší časový horizont 8 – 10 let. Nebo nejdelší dlouhodobé (Kondratěvovovy) cykly, které jsou navázány na vývoj technologie, případně klimatické změny. Kondratěvovovy cykly (nebo také jinak zvané jako vlny) jsou řešeny pro období přibližně 50 let. První takováto vlna přišla s vynálezem parního stroje. Který následovala druhá, charakteristická rozmachem železnice. Třetí Kondratěvovova vlna byla charakteristická vynálezem spalovacího motoru. Čtvrtá započala s příchodem prvního tranzistoru a dnešní pátá Kondratěvovova vlna probíhá právě teď a vyznačuje se užíváním mikrotechnologií. [4]

Samotný ekonomický cyklus se člení na následující čtyři části:

- Expanze

Samotná expanze může mít dva scénáře. Prvním je celkový růst poptávky. Tedy domácnosti vyžadují více spotřebního zboží, případně se dostáváme k navyšování vládních výdajů. To způsobuje, že firmám rostou zisky, tedy začínají více vyrábět, potřebují proto více zaměstnanců. Důsledkem je růst mezd a snížení nezaměstnanosti. Rostou investice a náklady a cenová hladina. [4]

Druhým expanzním scénářem je růst celkové nabídky. Jeho příčinou může být snížení cen výrobních surovin nebo nástupem nových levnějších výrobních technologií umožňujících vyšší produkci. V tomto případě klesá cenová hladina. [4]

- Vrchol (konjunktura)

Firmy už nejsou schopny vyrobit větší množství zboží, neboť dosáhly svých výrobních limitů. Důsledkem toho produkt stagnuje, klesá výnosnost investic firem a firmy zároveň omezují nové investice. Začíná pokles poptávky, s ním spojený i pokles mezd, jehož důsledkem je nižší platební schopnost. Výstupem je pokles celkové poptávky. [4]

- Kontrakce (pokles)

Kontrakce má opět dva možné scénáře, a to buď pokles celkové poptávky, který je příčinou problémů s odbytem výrobků firem. V důsledku klesá reálný produkt a roste nezaměstnanost. Zároveň klesá cenová hladina. [4]

Druhým možným scénářem je pokles celkové nabídky. Jeho příčinou může být například zvýšení cen výrobních faktorů, čímž roste i cenová hladina. Jedná se o nebezpečnější scénář kontrakce, neboť klesá výkon ekonomiky, lidé mají méně peněž a zároveň roste cenová hladina. [4]

- Dno

Dno je poslední částí hospodářského cyklu, během které reálný produkt začíná stagnovat, v ekonomice je enormní nezaměstnanost. Výrobní faktory jsou levné, začíná se opět investovat a nabírají se zaměstnanci za velmi nízké mzdy. Důsledkem je růst celkové poptávky. [4]

Zároveň u hospodářského cyklu existuje několik speciálních názvů pro určité specifické situace. Jednou z těchto situací je tzv. **hospodářská recese**, kterou nazýváme kontrakci probíhající po dvě nebo více čtvrtletí.

Pro nás nejdůležitějším pojmem v rámci hospodářského cyklu je **hospodářská krize**, neboli **deprese**. Ta nastává, pokud probíhá obzvláště dlouhá a hluboká hospodářská recese. Nejčastěji uváděným příkladem je velká hospodářská krize v USA v letech 1930 – 1933. Jedním z nejnovějších příkladů je celosvětová hospodářská krize, která se nejvíce projevila v tuzemsku roku 2008, či krize po roce 2019 způsobená nástupem pandemie COVID-19. [1 str. 25] [4]

- Projektová

Projekt obecně zahrnuje komplexní stanovení účelu a cílů, včetně analyzování jeho přínosů. Projekt je plánován včetně zatížení výrobních faktorů, výrobních kapacit a časového harmonogramu. [5 str. 17]

Přístup k projektu se nazývá tzv. trojimperativ projektu. Ten do sebe zahrnuje cíl projektu (kvalitu), čas a náklady. Pokud je jakákoli z těchto částí ohrožena, nebo nějakým způsobem nenaplní očekávání v negativním smyslu, může daná situace uvrhnout projekt

do krize. [5 str. 19] Nečekané problémy s možností vyvolání projektových krizí se mohou vyskytnout u všech projektů. Na projektové krize je potřeba se připravit a vzniklá rizika je třeba důsledně ošetřit v rámci rizikového managementu. Nejčastěji vznikají projektové krizové situace: haváriemi, nesplněním klíčových parametrů projektu či výpadkem klíčových pracovníků. [6 str. 473]

- Energetická

Energetická krize hrozí v případě nedostatku energie nutné pro běžné fungování civilizace. S takovouto krizí jsme se již několikrát v historii setkali v rámci některých regionů, například dochází k výpadkům elektrické energie při přírodních katastrofách apod. V případě, že dojde k energetické krizi, je nutné jednat na základě určitých krizových plánů. Například zapnutí diesel generátorů v nemocnicích a podobně. Energetická krize je v dnešní době značným rizikem, jehož důsledky si většina lidí ani neumí představit. [5 str. 19]

V letech 2022 a 2023 se většina obyvatel západní Evropy a České republiky potýkala a někde ještě stále potýká s energetickou krizí, resp. zvýšením nákladů na energie v důsledku probíhající transformace energetického mixu a obzvláště v důsledku války ve východní Evropě.

- Ekologická

Ekologická krize zahrnuje jakékoli vlivy působící negativně na životní prostředí. Takovéto krize často vznikají lidským přičiněním. Nejznámější, a s největšími dopady, jsou ropné ekologické krize, při kterých bývá zdevastována značná část oceánu. Poslední takovou velkou ekologickou katastrofou byl hlubinný vrt společnosti BP p.l.c., který téměř zničil Mexický záliv. [5 str. 19]

Dalším příkladem jsou přírodní katastrofy, kterých v posledních letech stále přibývá. Erupce vulkánů, hurikány, extrémní vedra, to všechno má zásadní vliv na ekologické prostředí. Tyto typy krizí, které mají podstatu v chodu naší planety a působení přírody jsou jen těžko ovlivnitelné. Pouze pokud by byly způsobeny lidskou činností, o které se mluví například v souvislosti s globálním oteplováním, potom by útlumem negativních vlivů lidské společnosti na životní prostředí mohlo být dosaženo zmírnění těchto přírodních katastrof. [1 str. 23]

- Diplomatická

Diplomatická krize vzniká mezi dvěma státy, regiony, mocnostmi, mezi jejichž zájmy, ideologií, nebo lidmi vzniknou nějaké rozpory, které eskalují. Stejně tak může dojít ke krizi vyvolané na základě nějakého principu, která může vyvrcholit například nějakými diplomatickými, ekonomickými nebo jinými perzekucemi, či v nejhorším případě až ozbrojeným konfliktem. [5 str. 19]

- Osobní

Osobní krize je stav člověka, který může nastat buď ve fyzické či psychické rovině. Pojetí psychické je spojené se zdravotním stavem a popisoval jej již Hippokratus. Takovýto stav je mnohdy lékaři označován jako kritický s očekáváním dalšího vývoje ve dvou možných úrovních – zlepšení nebo zhoršení. Fyzicky založená krize je velmi častým jevem postihujícím každého v lidském společenství. [1 str. 21]

Krize založené na psychice jedince vycházejí ze stavů, mezi které patří např. deprese, neúspěch či únava. Takovéto stavy těžce postihují člověka v jeho běžném fungování a mají často vliv i na jeho fyzično. Obzvláště těžce působí na člověka změna v jeho sociálních a rodinných vazbách. Mezi tyto stavy patří např. ztráta blízkého člověka, partnera či rozvod. Např. manželská krize vzniká nesouladem mezi manželi, kdy tato krize může mít velké množství různorodých příčin a může eskalovat až do takové míry, že se manželství následně rozpadne. [1 str. 21]

Podle některých studií jsou osobní krize možnými cestami k prudkému osobnostnímu růstu, neboť člověk může na základě nastalých situací vyhodnotit chyby, poučit se a pokračovat s nově získaným know-how a to přetvořit do nové hodnoty. [1 str. 21]

- Sociální a společenská

Takovéto krize mohou být ohrožením společenských zvyklostí a norem. Sociální a společenské krize mohou mít vliv na území regionu či státu, ale v dnešním globalizovaném světě se tento typ krize přelévá do větších území a do širšího spektra lidí z různých států. [1 str. 22]

Zážeh sociální a společenské krize může mít mnohdy základy v politické krizi. Takovouto zažili i občané České republiky v roce 1989 a v letech následujících. Vyvolané společenské změny s sebou přinesly transformaci celé společnosti i ekonomiky.

Vznik sociálních a společenských krizí může mít mnoho spouštěcích prvků, které mohou vycházet například z ekologických katastrof a následně vyvolané migrace obyvatel. Ekonomické vlivy mohou vyvolat změny v kupní síle obyvatel, což může mít zásadní sociální následky. Lidská společenství jsou silně provázána se všemi faktory lidského života v rámci území, na kterém člověk žije.

1.2 Provázanost krizí

Při pohledu na většinu krizí vyjmenovaných v kapitole II.1.1 je možné prohlásit, že většina krizí má spojitost s jinou krizí. To je dáno tím, že podnik není izolován od jiných podniků, od prostředí a od svých zaměstnanců a lidí žijících v jeho okolí. A proto je i člověk provázán s podniky, se státy a životním prostředím a obecně prostředím, ve kterém žije a vyskytuje se.

Stejně tak jako osobní krize zaměstnance může způsobit krizi ekonomickou kvůli jeho vlivu na podnik, tak i krize společenská může způsobit ekonomickou krizi člověka a krize energetická může způsobit krizi státu. Vše je spolu provázané a má vliv na všechno. [1 str. 26]

Krize může prakticky nastat v jakékoli části našeho světa. Cokoli se může pokazit takovým způsobem, že dojde ke vzniku katastrofického scénáře. Je na každém, zda jí dokáže adekvátně čelit, zda se na danou možnost připraví, nebo zdali dokáže operativně tak rychle zareagovat, aby minimalizoval následky. [5 str. 19]

2. Riziko obecně

Je-li pojat termín riziko více ze široka, je třeba začít u pojmu nebezpečí, který značí možnost toho, že může být způsobena škoda či že se stane nějaké neštěstí. Slovo nebezpečí je synonymem slova riziko, které tedy znamená nebezpečí škody, poškození nebo nezdaru. [2]

Samotný pojem riziko pochází ze středověku, přesněji má tento termín své počátky v námořní dopravě, kdy byl odvozen od italského slova „*risico*“, které znamená

skalní útes, jemuž se námořníci měli vyhnout, samozřejmě kvůli bezpečnosti své i své lodě. [7 str. 70] [8 str. 15]

V češtině je hezký pojem pro nesnáze, riziko, v podobě slova „úskalí“, ze kterého můžeme odvodit podobnost vzhledem k původnímu slovu z italštiny. [8 str. 15]

Pokud se zabýváme negativními jevy, událostmi, procesy nebo činnostmi, tak můžeme s jistotou tvrdit, že mohou být příčinami ničení, devastace životů, zdraví, majetku, životního prostředí nebo kulturních hodnot. Riziko je tedy určitým pravděpodobnostním jevem, který může mít škodlivé následky. A právě pokud je jedním z možných nastalých stavů negativní následek, potom se jedná o riziko. [7 str. 72] [2]

U rizika hodnotíme dva základní určující faktory, kdy jedním je pravděpodobnost, jakou disponuje riziko, tedy s jako pravděpodobností nastane negativní jev. Druhým faktorem je velikost nebezpečí nebo míra následků, která vznikne na základě daného negativního jevu. [2]

Úplné vyloučení pravděpodobnosti vzniku nežádoucí události nejde. Lidská společnost se snaží o nastavení takových pravidel, regulí a praxe, která vede k minimalizaci důsledků rizik. [8 str. 15]

Obecně má člověk v krvi určitou mez, se kterou riziko podstupuje během svého života. Například, pokud někdo má strach z létání, pak toto riziko nepodstoupí na rozdíl od jiných. Stejně tak nejrůznější extrémní sportovci využívají rizika jako určitého stimulu a překonávají sami sebe a své limity, které jsou daleko za hranicí běžného rizika. [8 str. 16]

2.1 Stanovení rizika

Výše rizika přímo souvisí s důležitostí posuzované skutečnosti. Jedná-li se o velmi důležitou záležitost, která má velké dopady, bude míra rizika vysoká. V základu je tedy nutné přiřadit (odhadnout) pravděpodobnost vzniku nežádoucího jevu a velikost důsledků nežádoucího jevu. V praxi často probíhá takovéto ohodnocování např. u podnikových projektů. [9 str. 148]

Riziko je spolupůsobení pravděpodobnosti vzniku rizika a míry jeho důsledků. Tento vztah se dá matematicky vyčíslit dle následující rovnice. [8 str. 17]

$$R = P \times D \qquad (1)$$

Rovnice 1 Výpočet rizika (zdroj: **[8 str. 17]**)

Rovnici (1) tvoří:

- R … riziko.
- P …pravděpodobnost.
- D …důsledky nežádoucího jevu. [8 str. 17]

Podobný přístup pro výpočet rizika je možné uplatnit i pro výpočet příležitostí, neboť příležitosti fungují podobně jako rizika, mají pravděpodobnost vzniku, ale jejich dopad není nežádoucí, ale naopak žádoucí – pozitivní. [9 stránky 148 - 149] [10]

Na Obrázku 1 je zobrazen ten nejjednodušší způsob stanovení míry rizika, lze však použít i mnohem sofistikovanější principy stanovení a hodnocení rizik. Jedná se o modelování rizikových faktorů. Korelací lze vyjádřit lineárně závislé veličiny a jejich vztahy, pomocí pravděpodobnostního zobrazení je možné také vyjádřit míru rizika a v případě více faktorů ovlivňujících míru rizika se využívá simulace, např. Monte Carlo. [11 stránky 141, 142, 153, 79]

3. Rizika ve stavebnictví

Následující kapitola je aplikovatelná do různých částí stavebnictví, s rizikem je možné se setkat při jakémkoli typu výstavby, všechny typy staveb s sebou nesou velké množství rizik a investoři a stavebníci s nimi musí pracovat. Je třeba efektivně řídit rizika, která u výstavbových projektů vznikají. [10]

Riziko je spojeno se všemi výstavbovými projekty, neboť ty jsou složeny z mnoha méně či více rizikových procesů a k nim pojícím se rozhodnutím. Krize a z nich plynoucí rizika mohou vznikat nejenom z vnějšího prostředí, ale i ve vnitřním prostředí, a může tak docházet například k rizikům, která vzniknou ze sporů mezi účastníky v rámci celého procesu přípravy a realizace stavby. [12 str. 163] [10]

3.1 Nositelé rizik

V průběhu výstavby stavebních děl se nositeli rizik stávají veškeří účastníci. Jedná se o veškeré fyzické a právnické osoby, které se podílejí na kterémkoli procesu v rámci projektu (výstavbového projektu). Některé zúčastněné subjekty se mohou podílet pouze na některých částech výstavbového projektu a jiní mohou být zainteresováni v téměř celém procesu výstavbového projektu. Větší účast na větší části projektu znamená pro účastníka vyšší míru – množství hrozeb a rizik. [12 str. 10]

Investor, jindy také stavebník, se stává celkovým nositelem finančního rizika, který musí čelit největšímu nebezpečí finančních ztrát, které mohou vzniknout nepředvídatelnými nebo neplánovanými náklady vzniklými v průběhu výstavby. Je hlavním organizátorem a iniciátorem výstavby. [8 str. 17] [12 str. 10]

Zhotovitel stavby je nositelem rizika spojeného s výstavbou, ať už se špatně naplánovaným časovým harmonogramem prodlužujícím lhůty, špatně nastavené ceně, zvyšujícími se náklady na realizaci, nebo geologickými podmínkami způsobenými obtížemi, které navyšují pracnost. Zhotovitel stavby zabezpečuje buď celou stavbu, potom se jedná o generálního dodavatele, nebo zabezpečuje pouze dílčí část výstavbového projektu. Zhotovitel je vázán smlouvou vůči investorovi a odpovídá za kvalitu provádění v souladu s projektovou dokumentací, kterou pro investora vyhotovil projektant. [8 str. 17] [12 str. 11]

Rizikem projektanta je nevhodnost jím stanoveného návrhu realizace. Projektant na základě zadání od investora připraví projekt ve všech požadovaných stupních projektové dokumentace. Pokud jeho projekt není dostatečně flexibilní a není schopen přenést možná rizika, pak může dojít ke vzniku nákladů, za které je odpovědný právě projektant. Projektant je nositelem kvality projektu a jeho projekt musí odpovídat příslušným právním předpisům, normám, musí ctít veřejné zájmy a zájmy investora. [8 str. 17] [12 str. 10]

Jedním z faktorů, které jsou součástí rizik projekční činnosti, je i riziko inženýringu, tedy činností při projednávání projektové dokumentace s dotčenými orgány státní správy za účelem získání příslušných povolení. Samotná příprava projednávání, získání všech potřebných vyjádření a stanovisek dotčených orgánů a správné nastavení a vedení řízení s povolovacími orgány v sobě totiž nese také značná rizika plynoucí z chyb, subjektivity orgánů a komplikovanosti celého povolovacího procesu. [13 stránky 26, 98]

Určitou míru rizika však nesou i osoby fyzické, které se na stavbě podílejí v jakékoli míře zainteresovanosti. Vychází to z jejich individuálních rozhodnutí, kterými mohou způsobit určitou škodu, pokud dojde k chybnému řešení. Mohou tak manažeři riskovat ztrátu dobrého jména, kontaktů apod. [8 str. 17]

I stavební dělníci se stávají nositeli rizik, neboť jsou ohroženi úrazy, nebo mohou být postiženi snížením mzdy za neplnění úkolů, nebo termínů. [8 str. 17]

3.2 Vnímání rizika

Riziko je spojeno se strachem z neznáma, nebo se strachem z možných následků. Někdy však mohou být rizika i pouze zdánlivá a vytvářejí umělé bariéry. U staveb mohou být takové obavy ze zdánlivých rizik vyvolány například nepravdivými zprávami o dopadu na lidské zdraví, či životní prostředí, nebo neúčelnost. Avšak mnoho rizik je reálných a dojde-li k odhalení skutečnosti, že některá z rizik byla pouze zdáním, dojde k možné úlevě při přípravě a realizaci celého projektu. [8 str. 19]

Obecně je nutné vnímat možná rizika a pracovat s nimi od prvotní iniciace projektu. Management rizik je důležitou disciplínou, která by měla rizika sledovat a posuzovat v každém okamžiku výstavbového projektu. Vnímání rizika – risk perception

– je důležitou vlastností, díky které je možné připravit preventivní a regulační opatření, která mohou případné možnosti vzniku rizikového dopadu zmírnit, nebo naprosto eliminovat. [7 str. 97] [12 str. 163]

3.3 Typy rizik

Na následujících řádcích jsou popsány základní typy rizik, se kterými je možné se ve stavebnictví setkat. Obecně je možné konstatovat, že čím větší stavba, tím větší množství rizik se může vyskytnout. S větším množstvím rizik je potom spojeno větší množství negativních faktorů, které mohou mít finanční dopady a mohou samotnou stavbu prodražovat. [14]

Rizika mohou být zobrazena i z pohledu finančního managementu jako podnikatelská rizika, takové riziko zohledňuje pouze takzvané čisté riziko, které má pouze formu negativní a odchyluje se záporně od sledovaných podnikatelských cílů, kterými jsou uchování majetku, zdraví a životů. Jedná se o ztráty a škody na majetku organizace a lidí či zdraví. Nejčastěji jsou vyvolány přírodními jevy, selháním techniky a jednáním lidí. Systematická rizika postihují celé sektory v rámci trhu. Největší vlivy na ně mají státy svou politickou stálostí a fiskální politikou. Rizika mohou být charakteristická tím, zdali přichází zevnitř, jsou tedy vnitřní, nebo z vnějšího prostředí, tedy vnější. Jedná se o rizika vyvolaná uvnitř organizace, případně o rizika, která vznikají mimo organizaci, ale mají na organizaci a výstavbový projekt vliv. Rizika můžeme členit také na ta, která jsou ovlivnitelná, a ta, která nejsou. [11 str. 21]

Rizika ve fázi přípravy a realizace výstavbového projektu jsou všechna rizika, která mohou ovlivnit sledované cíle, tedy: dokončení projektu v čase a za předpokládanou výši nákladů se splněním kýžených parametrů dokončeného projektu. [11 str. 22] [12 str. 163]

Na základě současné literatury o projektovém managementu členíme rizika podle věcné náplně tak, jak je uvedeno v následujících kapitolách. [12 str. 163]

3.3.1 Geotechnická rizika

Nejvýznamnější u inženýrských staveb jsou právě geotechnická rizika. Tato rizika mají původ ve spolupůsobení konstrukce staveb a horninového prostředí. Často jsou

spouštěčem i dalších rizik: bezpečnostního, finančního, podnikatelského, ekologického atd. [8 str. 22]

Jejich příčinou je nepředvídatelnost a neznámost skutečných geologických poměrů stavebního pozemku. Může vzniknout nejistá reakce horninového masivu na inženýrskou stavbu se zničujícími následky. [8 str. 22]

Pro výstavbovou činnost to může znamenat například navýšení nákladů na stavbu, zvýšení časové náročnosti, materiálové náročnosti, prodlevy v termínech, vícepráce, vznik přímých škod apod. V krajním případě může jít o neštěstí se vzniklou finanční ztrátou, zánikem projektu nebo ztrátami na životech. [8 str. 22]

Nejčastějšími geotechnickými riziky je:

- Větší nebo i menší hloubka skalního podloží nebo vyšší úroveň hladiny podzemní vody, případně geologická porucha v základové spáře stavebního díla.
- Špatně stanovené geotechnické prostředí staveniště, které je ve skutečnosti diametrálně odlišné od analýz.
- Jiný než předpokládaný režim podzemní a povrchové vody, která může například zatopit základové jámy.
- Jiné chování horninového masivu na působící vlivy nově vzniklé stavbou stavebního díla.
- Rychlejší průběh geodynamických procesů, zvětrávání hornin, reologických procesů než předpokládal geotechnický výzkum.
- Neočekávaná přítomnost podzemních prostor a dutin.
- Narušení či poškození přirozených přírodních procesů v rámci výstavby stavebního díla. [8 str. 22]

3.3.2 Rizika přírodních katastrof

Stavby, obzvláště inženýrské, jsou extrémně náchylné na nebezpečí plynoucí z nepříznivých účinků přírodních vlivů. V podmínkách ČR jde hlavně o extrémní výkyvy počasí, které mohou narušovat jak výstavbu, tak i samotný provoz. Sesuvy skal nebo jiných hornin nejsou také až tak neobvyklé. Záleží u nich hlavně na lokalitě a územním profilu. [8 str. 23]

3.3.3 Environmentální nebo kulturní rizika

Tato rizika vyplývají ze zásahu stavebními pracemi do životního prostředí nebo kulturních hodnot ve větší míře, než bylo předpokládáno na základě rozpočtu stavby. Hlavně inženýrské stavby jsou významnými zásahy do krajiny. Dodatečné řešení environmentálních a kulturních rizik může být značně nákladné. [8 stránky 24-25]

Může se jednat i o rizika spojená se zpřísněním opatření na ochranu životního prostředí či kulturního prostředí, která při plánování projektu nebyla uvažována. Případně se může jednat i o nucené ukončení některé ze stavebních činností, pokud by se objevily negativní, nepředpokládané vlivy na širší okolí. [11 str. 23]

3.3.4 Podnikatelské riziko

Podnikatelské riziko ve výstavbě a v oblasti inženýrského stavitelství je spojeno s rozhodováním o strategii nabídek zhotovitelů na realizaci nebo na jiné činnosti související s realizací. [8 str. 25]

Obzvláště velkým rizikem je podhodnocení nabídky, ať už neúmyslné (tzn. na základě nezapočítání určité položky) nebo úmyslné (tzn. přejití na dumpingové ceny). Každopádně se musí stavební podnik s těmito riziky umět vypořádat – ať už z pohledu soutěžního, nebo realizačního. Zároveň je zhotovitel nositelem rizik spojených s právními úpravami stanovenými ve smlouvě o dílo, které mohou přinést značné náklady na základě jejich, i neúmyslného, nedodržení. [8 str. 25]

Podnikatelské riziko by mohlo být jinak také pojato jako riziko ekonomické spojené s nákladovými riziky. Doba výstavby bývá mnohdy delší než 1 rok a potom je velmi těžké zajistit veškeré potřebné zdroje v předpokládaných cenách. Následné riziko zvýšení nákladů může výstavbový projekt značně poškodit a někdy může vést až k zastavení projektu (výstavby). S těmito riziky se pojí i rizika tržní, obzvláště u dodavatelských firem, které se snaží ucházet o realizaci stavebních zakázek, a případně i na straně druhé – u developerských firem a investičních společností, jejichž cílem je výsledné produkty výstavbového projektu prodávat či pronajímat. Pokud se neobjeví na trhu dostatečná poptávka po připravovaných produktech v rámci výstavbového projektu, tržní riziko se projeví ve svých negativních dopadech. [11 str. 22]

3.3.5 Bezpečnostní riziko

Bezpečnostní riziko může vzniknout nejrůznějšími příčinami. Může se jednat o lidské pochybení související s bezpečností práce, což je značné riziko, neboť navyšuje značně náklady a může přinést i zmaření lidských životů, což je to, lidsky, nejhorší riziko. [8 str. 26]

Mimo to mohou stavbu ohrozit nejrůznější výbuchy, elektrické výboje apod. Těmto rizikům se dá předejít právě dodržováním bezpečnostních předpisů a jejich kontrolou. [8 str. 26]

Zároveň vzniká i nebezpečí spojené s deviantním chováním, jako například krádežemi, kterým musí společnost čelit. V neposlední řadě se může nebezpečnou stát i ztráta klíčových zaměstnanců firmy. [8 str. 26]

3.3.6 Finanční rizika

Finanční rizika mohou být rizika likviditní či nedodržení závazků a jsou nejčastěji způsobeny nedostatkem finančních zdrojů, se kterými nebylo počítáno. Jinak mohou být finanční rizika způsobena opožděním plateb nebo i neočekávaným, v rozpočtech nezapočítaným, zdražením stavebních materiálů nebo zvýšením nákladů na stroje. [8 str. 26] [12 str. 169]

Rizika zvýšení nákladů na vstupní faktory bývají zpravidla nejčastější u dlouhodobých projektů, jejichž výstavba trvá i několik let. Takové okolnosti by měly být zohledněny právě v rozpočtech. [8 str. 26]

U staveb, které vyžadují investice do zahraničí, je nutné brát v potaz změny kurzů měny, které mohou způsobit značné problémy. Nejčastěji se jedná o investice do strojního vybavení. [8 str. 26]

Finanční rizika mohou být spojena nejen se změnou ve způsobu financování (změna úvěrových podmínek apod.), ale například i se změnou likvidity a platební schopnosti, resp. neschopnosti. [11 str. 22]

3.3.7 Právní rizika

Právní rizika jsou pevně spjata s obecně zákonnou právní odpovědností účastníků stavební výroby. Všichni účastníci mají své určité zákonné povinnosti, kterými se musí

řídit a které musí dodržovat. [8 str. 26]

Největší právní rizika vyplývají převážně ze smluvních vztahů, tedy špatně stanovených nebo formulovaných pasáží smluv. Je důležité přesně stanovit veškeré požadavky, aby nemohlo dojít ke vzniku rizik na základě špatné formulace nebo absence výkladu. [8 str. 26]

Nejzávažnějším rizikem je možný soudní spor vzniklý na základě neplnění právních nebo smluvních povinností. [8 str. 26]

3.3.8 Legislativní rizika

Legislativní rizika jsou spojena s legislativní politikou daného státu, na jehož území projekt vzniká. Riziko legislativní stoupá tím více, čím více je nestabilní stát. V neustálené společnosti se mohou normy a zákony vyvíjet takovým tempem, že to může mít negativní dopady i na výstavbové projekty. Obdobné vlivy má i modernizace a vývoj přístupů k výstavbě a k nakládání s krajinou. [11 str. 23]

Legislativní rizika patří mezi vnější rizika a prakticky je nelze ovlivnit, nicméně jejich dopad do projektů může být tak zásadní, že může naprosto změnit celý projekt, a tím i jeho ekonomiku. [12 str. 130]

3.3.9 Politická rizika

Jedná se o rizika, jejichž zdrojem je politická nestabilita. Jedná se o možné stávky apod., které mohou mít neblahý vliv na výrobní kapacity a časovost výstavbového projektu. Na úrovni územní politiky se může jednat i o svévolné a subjektivní nahlížení lokální politické garnitury na jednotlivé projekty a rizikem je i možné využívání politické síly k preferenci určitých výstavbových projektů na úkor jiných. [11 str. 23]

3.3.10 Technická a technologická rizika

Technická a technologická rizika vyplývají prvořadě z poruch zařízení, struktur, mechanismů a techniky. Tyto poruchy mohou mít za následek značné navýšení nákladů na výstavbu. Činitele, které mohou tyto poruchy způsobit, jsou vady a únavy materiálu, vyšší moc, nedodržení pracovního postupu nebo lidský faktor. [8 str. 26] [12 str. 169]

Velká rizika mohou vyplývat i z projektové dokumentace, která nemusí odpovídat místním poměrům, neboť rozdíl mezi tím, co je „na papíře“ a co je ve skutečnosti, může

být enormní. [12 str. 169]

Z nepředvídatelných poměrů při výstavbě mohou také hrozit další rizika v podobě nedostatečné kapacity nebo nevhodnosti zařízení. Ty mohou nastat v případech, kdy podmínky výstavby jsou značně odlišné od předpokládaných. [8 str. 26]

Při použití nových technologií je značným rizikem neznalost či nutnost zaškolení obsluhy u morálně zastaralých technologií. Tato rizika mohou způsobit jak časovou ztrátu v průběhu výstavby, tak i prodražení. K eliminaci těchto rizik je nutná pečlivá příprava a dostatečné časové rezervy na případnou zvětšenou časovou náročnost. [8 str. 26] [11 str. 22]

3.3.11 Rizika vyplývající z profesních pochybení

V realizaci staveb, obzvláště těch inženýrských, je velmi vysoké riziko profesního pochybení. Tyto stavby totiž vyžadují velké znalosti v oboru a určitý cit pro danou problematiku ve všech fázích cyklu výstavby. [8 str. 27]

Tento typ rizika se dá velmi těžko eliminovat, je totiž velmi obtížné tato rizika předvídat, stejně tak jako jejich důsledky. Možným řešením je určité pojištění činnosti. Toto riziko je o to větší, pokud ho vztahujeme k novým neosvědčeným postupům, které ještě nejsou řádně ověřené v praxi. [8 str. 27]

3.3.12 Organizační rizika

Příčina organizačních rizik bývá často na straně rozsáhlosti stavby, kdy hlavně ty inženýrské mohou dosahovat rozpočtů v řádech miliard a jejich řízení je značně náročné, neboť obsahují velké množství dílčích procesů. Rizika se dají eliminovat kvalitní organizační strukturou a hierarchií v kruzích účastníků výstavby, obzvláště dodavatele. [8 str. 27]

3.3.13 Výrobní rizika

Jedná se o rizika spojená nejčastěji s limity výrobních zdrojů, ať už materiálu, strojů či lidské síly. S lidskou silou se mohou pojit i limity spojené s nedostatečnou kvalifikací. Hrozbou jsou také výpadky na straně výrobních řetězců a závislosti výstavby na těchto řetězcích. Jedná se někdy také o takzvaná provozní rizika. [11 str. 22]

3.3.14 Informační rizika

Jedná se o rizika plynoucí z práce s daty a datovými systémy. Může se jednat o rizika vzniklá ze špatně zabezpečených dat či ukradených dat (ztráta know-how, dat) či ze selhání systémů pracujících s daty. Obecně je tedy možné popsat možné tři typy informačních rizik: rizika softwarová, rizika hardwarová a rizika datová. [1 str. 44]

Dnešní doba je obzvláště citlivá na práci s daty a datovými systémy. Jejich ztráta, poškození či znepřístupnění může ohrozit proces výstavbového projektu obzvláště z časového hlediska.

4. Řízení rizik

Mluví-li se o průběžném sledování a řízení rizik v průběhu životního cyklu projektu (výstavby), jedná se o management rizik. Tato aktivita má za úkol dodržovat stanovené cíle v průběhu projektu, na základě stanovených časových milníků, rozpočtů a případného užití nástrojů a opatření stanovených k řešení případných krizových situací vyvolaných riziky, ať už jejich odvracením, zmenšováním či vytvářením opatření tak, aby nevznikly negativní dopady rizik na projekt. [12 stránky 163-164] [9 str. 340]

Cílem řízení rizik a krizového řízení je vyvést subjekt či projekt z problémů, nastanou-li, a dosáhnout stavu, který panoval před vznikem krize na základě určitého nastalého rizika. Je nutné provést stabilizaci situace a následně zahájit ozdravný plán. Každý projekt má svou fázi přípravy, realizace a dokončení. V průběhu celého životního cyklu projektu až do jeho dokončení, visí nad projektem možná rizika, která mohou projekt ohrozit. Faktory vlivu rizik je třeba uvažovat a implementovat do přípravy a propočtů v rámci projektu. [1 str. 26] [6 str. 143]

Obzvláště při řízení rizik projektu inženýrských staveb je důležité hledět na dodržování harmonogramu a být připraven na využití možných rezerv, neboť podmínky inženýrských projektů jsou zvláště specifické vzhledem k jejich obsáhlosti. [8 str. 75]

Rozhodujícím faktorem při řízení rizik je čas. Proto je nutné uvažovat s možnými riziky v průběhu celého životního procesu projektu či podniku. Není to jen jednorázová aktivita, ale je to průběžná činnost, či průběžné zohledňování vlivu možných, či nastalých rizik. Proces řízení se dá rozdělit na fáze, které kopírují fáze životního cyklu projektu. [1 stránky 47, 48] [14]

4.1 Proces managementu rizik

Jedná se o aktivity, které spolu s životním cyklem projektu (či podniku) a paralelně i jednotlivými činnostmi v rámci projektu, připravují možné reakce pro nastalá rizika. Na proces managementu rizik je nutné hledět jako na součást podnikových či projektových cílů. Stávají se mnohdy i součástí strategie a jednotlivých činností, které jsou vytvářeny. [1 str. 48] [12 str. 164]

V dostupné literatuře se nejčastěji hovoří o několika činnostech, které popisují proces managementu rizik. Z těchto vyplývají činnosti uvedené v následujících kapitolách. [1 stránky 47, 48] [6 stránky 143, 144] [12 str. 164]

4.1.1 Definování projektových cílů

Absolutně základním projektovým cílem je dosažení požadovaných výstupů, v případě nemovitostní výstavby, tedy dokončení projektu výstavby a zahájení užívání nemovitosti. Toto je cílem obzvláště stavebníka (investora), managementu a projektového manažera. Dosažení cílů projektu je v případě výstavby časově náročný proces, do kterého se zapojuje velké množství subjektů z vnitřního i vnějšího prostředí kolem investora. Nejenom každá aktivita v rámci životního cyklu projektu, ale i každý zainteresovaný subjekt s sebou nese určitou úroveň rizik. [12 stránky 163-165] [15]

Konkrétní projektové cíle vycházejí přímo ze specifického zaměření investora, kterým může být jak subjekt ze soukromého, tak i veřejného sektoru. V případě soukromého sektoru to může být např. realitní developer či fyzická osoba, v případě veřejného sektoru se může jednat např. o město či státní podnik. [16] [17]

Každé rozhodnutí s sebou nese mnoho rizik a i procesy pojící se s nemovitostní výstavbou s sebou nesou enormní množství potenciálních rizik. Ať už se jedná o výstavbu novostaveb, o rekonstrukci či modernizaci, vždy se to pojí s velkým množstvím rozhodnutí a velkou mírou odpovědnosti a nutného odborného vedení a řízení i s ohledem na možná rizika. Toto všechno je součástí definování projektových plánů a cílů. [16]

4.1.2 Zjišťování rizik

Cílem identifikace rizik je objevit veškerá možná hrozící rizika (ale případně i příležitosti), která se mohou u projektu vyskytnout. Jedná se o soupis všech faktorů, které mohou ovlivnit sledované projektové cíle a které by mohly stát za případnými zásadními ekonomickými změnami v projektu. Projektový management totiž od samé inicializace projektu pracuje s definováním ekonomických cílů, kterých se snaží dosáhnout v předpokládaném čase a nákladech. [11 str. 26] [16]

Ke zjišťování rizik je využíváno analýz, které mají za cíl identifikovat rizika, která je během projektu nutno předvídat a která mohou mít dopady na cíle projektu. Výsledkem těchto analýz je seznam možných rizik. [14]

Vytváření seznamu rizik je odborná činnost, kdy je nutné projít opravdu každý jednotlivý proces v rámci projektu a hledat možná rizika. Při zjišťování rizik je obzvláště důležité opravdu neopomenout žádný proces a činnost a zároveň je důležité být obezřetný před dvojím zaevidováním rizik. Ke zjišťování rizik je vhodné využívat některou z následujících metod nebo jejich kombinaci: [12 str. 164]

- Brainstorming.
- Dotazování odborníků.
- Dotazníky.
- Kontrolní seznamy.
- Historická data.
- Předchozí zkušenosti.
- Simulace.
- Myšlenkové mapy.
- Výsledky jiných projektů. [12 str. 164 a 165] [11 str. 27]

4.1.3 Posuzování rizik

Rizika zjištěná u daného projektu je nutné posoudit a analyzovat z pohledu nejdůležitějších parametrů, kterými jsou pravděpodobnost, že se riziko projeví, a velikost jeho dopadu. Rizika lze posuzovat i s ohledem na jejich významnost. [12 str. 165] [6 str. 159]

V dostupných odborných článcích se hovoří o tom, že např. stavební společnosti (dodavatelé) jsou schopny dobře pokrývat technická rizika, ale vnímání, řízení a posuzování rizik jejich manažery nebývá na dobré úrovni. [10]

Pro velké projekty je vhodné použít přístup tzv. „earned value“ nebo „value at risk“, u kterých je nutné sledování nákladů. Zaměřuje se na kontrolu provádění projektů, zejména na čerpání zdrojů v čase a jejich změny. Sledujeme plánovaný objem nákladů, plánovaný objem nákladů skutečně provedených prací a skutečně vynaložený objem nákladů, které je nutné porovnat a dle nich předpovídat vývoj projektu. Jedná se o přístup průběžného posuzování rizik. [9 str. 451] [11 str. 61]

Sledované parametry zmíněné v prvním odstavci výše nejsou přímo měřitelné, nelze stanovit jejich přesnou hodnotu a je tedy nutné použít expertních odhadů,

zkušeností, metod vícekriteriálního hodnocení a dalších vhodných postupů k určení jejich přibližné hodnoty. [12 str. 166]

- Významnost a měření rizik

Významnost rizik dokáže vytřídit zjištěná rizika a stanovit, která mají na projekt větší a která menší dopad. Na základě výše významnosti jednotlivých rizik se k nim dále přistupuje v rámci jejich ošetření. Největší pozornost potom samozřejmě získají ta rizika, která mají tu největší významnost. Ke stanovení významnosti rizik lze využít dva odlišné přístupy, jedním je analýza citlivosti, druhým pak expertní hodnocení. [6 str. 159]

Základem měření rizik je přístup, ve kterém dosáhneme stanovení základních číselných charakteristik. V tomto případě je nutné pracovat s variabilitou a stanovovat např. pravděpodobnost zvýšení nákladů, rozptyl zisku a podobně. Tento přístup vyžaduje nejenom znalost kritérií – veličin, ale i rozdělení pravděpodobnosti. Pokud tyto veličiny nejsou dostupné, je možné využít kvalitativních charakteristik, oproti těmto kvantitativním zmíněným výše. [11 str. 57]

Mezi kritéria – číselné charakteristiky, lze zařadit například zisk před zdaněním u podniků či výnosy, náklady nebo dobu návratnosti u investičního projektu a z nich vyplývající pravděpodobnost nedosažení předpokládaných kritérií, překročení kritérií. Pro tyto lze následně využít např. analýzu citlivosti. [11 str. 57 a 58] [6 str. 159]

- Analýza citlivosti rizik

Jedná se o přístup, kdy je sledováno zvolené kritérium projektu při změně faktorů rizika, které mají vliv na dané kritérium. Základem je sledování prostřednictvím tzv. jednofaktorové analýzy, kdy se posuzuje izolovaná změna a její dopad. Ostatní faktory zůstávají v předpokládaných hodnotách. Nejedná se tedy o jejich kombinaci. Výsledky potom mohou mít hodnotu odchylek (nejčastěji vyjádřených v procentech) či pesimistických a optimistických hodnot. [6 str. 159]

Rizikové faktory vyvolávající pouze malé změny hodnotícího kritéria se následně po provedení citlivostní analýzy považují za málo důležité. Oproti tomu faktory, které vyvolají velké změny, jsou považovány za velmi důležité. Analýza citlivosti má ale svá omezení, která vyplývají pouze z posuzování izolovaných změn. Analýzu lze provést

např. pomocí počítačových systémů Crystal Ball, či doplňujících metod, jako je např. metoda Monte Carlo. [17] [11 stránky 164 , 165, 234 a 235]

- Expertní hodnocení

V případech, kdy není známé rozdělení pravděpodobnosti rizika, je vhodné přistoupit k expertnímu hodnocení rizik. Jedná se o odborné hodnocení na základě zkušeností, praxe, minulého vývoje a dalších předpokladů. Expertní, jinak také kvalitativní hodnocení nejčastěji probíhá za pomoci slovních popisů a zařazení do určité úrovně rizika. [11 str. 63]

Úrovně rizika se nejčastěji zpracovávají do tzv. matice rizika, která má nejčastěji pět úrovní, ale může být i více, či méně-úrovňová. Základními kritérii je pravděpodobnost, že nastane rizikový faktor a míra dopadu rizikového faktoru. [6 stránky 166, 167] [11 str. 63]

Tabulka 1 Matice hodnocení rizik, zpracování vlastní (Zdroj (6 str. 167))

Dopad / **Pravděpodobnost**	Velmi malý	Malý	Střední	Velký	Zvláště velký
Zvláště velká					
Velká					
Střední					
Malá					
Velmi malá					

Z Tabulky 1 je patrné, že čím větší je kombinace dopadu a pravděpodobnosti vzniku rizikového faktoru, tím je vyšší významnost sledovaného rizikového faktoru. Existují rizikové faktory, které mají tak malé dopady, že se jedná o rizika přijatelná v rámci řízení projektu. Taková rizika nejsou následně sledována a nejsou připravována případná opatření k jejich řešení. Oproti tomu ostatní zjištěné rizikové faktory vyžadují důsledné monitorování a plán ošetření. [11 stránky 63, 64] [6 str. 167]

4.1.4 Klasifikace rizik

Posouzená rizika je možné klasifikovat podle úrovně rizikovosti. Logické uspořádání rizik je poté od těch nejvýznamnějších po ta nejméně významná. Případně mohou být součástí i přijatelná rizika jako nejnižší úroveň. Rizika mohou být také roztřiďována do skupin (škálována) např. podle stanovené úrovně rizika, či dle výsledku hodnocení jeho dopadů. [6 str. 168]

Vhodné je vycházet při klasifikaci rizik z kvantitativní stupnice dopadů rizikových faktorů. Klasifikace rizik je přechodný krok mezi hodnocením rizik a ošetřením rizik, klasifikace rizik totiž určuje ty rizikové faktory, které jsou určeny k dalšímu ošetření. Avšak je třeba uvést i skutečnost, že dopady rizikových faktorů jsou silně ovlivněny hodnotitelem a jeho subjektivním nakládání s daty. [6 str. 168] [11 str. 66] [14]

4.1.5 Ošetření rizik

Jedním z hlavních cílů managementu rizik, je ošetření, případně snížení, nepříznivých následků rizik. A to hlavně u těch, která byla vyhodnocena jako ta se závažnými dopady na základě posuzování rizik. Ošetřit rizika lze na základě posouzení způsobů jejich řešení a posouzení nákladů na případná opatření. [12 stránky 166, 167]

Riziko se v rámci projektu velmi často projevuje jako neočekávaný náklad. Tím pádem je možné kalkulovat v rámci rozpočtu s tím, že na ošetření určitých rizik bude zapotřebí určitých finančních prostředků. Zároveň pro účely neočekávaných nákladů vznikají rezervy, které mají úlohu pokrytí nečekaných nákladů. Projektovou rezervu je vždy třeba využívat co nejméně, pouze v opodstatněných situacích. [9 stránky 454-455]

Protirizikové opatření či ošetření rizik musí uvážit všechna hrozící i příležitostná rizika, zvolit vhodnou strategii ošetření a navrhnout plán na jejich snížení či eliminaci. Základní přístupy k ošetření rizik jsou následující: [12 str. 166 a 167]

- Zadržení rizik

Uplatňuje se primárně u rizik s nízkou pravděpodobností výskytu a s nízkým dopadem. Jsou zjištěna v rámci projektu, ale je pouze připraven plán pro jejich ošetření, které je velmi málo nákladné, a pokud se rizikový faktor dostaví, jeho vyřešení vyžaduje malou intervenci v rámci řízení rizik. Rizika se dopředu neošetřují. [12 str. 167]

- Aktivní řízení rizik

Tento přístup odstraňuje či redukuje možnosti vzniku rizika, případně minimalizuje jejich dopady. Používá se obzvláště u rizik s vyšší mírou pravděpodobnosti vzniku. [12 str. 167]

- Typy opatření a strategií k řízení rizik

K zadržení a hlavně k řízení rizik se využívá několika typů opatření – strategií. Tyto umožňují působit na důvody a případně i dopady rizik v rámci projektu. Typ opatření se volí podle typu rizika a jeho klasifikace. [6 str. 188] [14]

- Transfer rizika

Jedná se o princip převodu rizika na smluvního partnera, který je schopen riziko řídit. Nejčastěji se jedná o subjekt, který je k danému riziku blíže, například se jedná o přesun rizika z investora na dodavatele, pokud se jedná například o riziko plynoucí z provádění stavební činnosti. [12 str. 167]

- Pojištění

Pojištění je jedno z možných ošetření rizik, umožňuje vytvořit finanční „náhradu“ v případě nastalé rizikové situace. Pojištění dokáže pokrýt dodatečné náklady vzniklé dopady rizika, ale samotné pojištění je nástroj, který je nákladný a v případě, že riziko nenastane, působí nevyužité pojištění nadbytečně a nákladově dodatečně zatěžuje projekt. Pojištění je atypický způsob transferu rizika na třetí, nezúčastněnou stranu v rámci projektu. [6 str. 191] [12 str. 167]

- Diverzifikace

Ošetřením diverzifikací se snižuje riziko tím více, čím jsou jednotlivé subjekty v rámci projektu na sobě méně závislé. Například může dojít k diverzifikaci rizika rozšířením počtu investorů či počtu dodavatelů v rámci projektu. V tomto je důležité také vhodné smluvní zajištění, které stanovuje, jak je riziko diverzifikováno. K diverzifikaci lze využít např. i nástroje finančního trhu – zajišťovacími operacemi či fixováním kurzu. [6 str. 191] [12 str. 167]

- Vytváření rezerv

Riziko během projektu se často projevuje jako nepředvídatelný náklad. Proto je vhodné zahrnout do rozpočtu prostředky na zvládnutí potenciálních rizik. Zároveň je vytvářena rezerva pro pokrytí neočekávaných nákladů. Tuto projektovou rezervu je však žádoucí využívat pouze v oprávněných případech, snažíme se její využití minimalizovat. [9 stránky 454-455]

- Expertní odhady

Expertní odhady při prevenci rizik ve stavebnictví jsou procesem, při kterém odborníci a specialisté na danou oblast posuzují a identifikují potenciální rizika a nebezpečí, která by mohla ovlivnit úspěšnost a bezpečnost stavebního projektu. Cílem je předem rozpoznat možné problémy a přijmout opatření pro jejich minimalizaci nebo odstranění. Po provedení expertního odhadu se přijímají preventivní opatření, jako jsou změny ve stavebním plánu, zvýšení bezpečnostních opatření, zlepšení kvality práce a monitorování rizik během celého procesu stavebního projektu. Tyto expertní odhady jsou klíčové pro úspěšné dokončení stavebních projektů a minimalizaci nežádoucích následků. [6 str. 159]

- Snižování rizika

Jedná se o opatření zaměřená na odstranění nebo zmírnění příčin rizika. Dochází k předcházení negativních vlivů ke vzniku rizika a dochází k rizikové prevenci. Jedná se o specificky zaměřené činnosti cílené na specifické riziko. Například výběr dodavatele s dostatečnými referencemi a dobrou platební morálkou. [6 str. 189]

4.1.6 Monitorování a přezkoumávání rizik

Ke klíčovým procesům managementu rizik patří jejich průběžné dokumentování. Tento proces probíhá po celou dobu projektu. Tato dokumentace zaznamenává všechny důležité události, které se staly v průběhu projektu, a měly souvislost s riziky. Tato dokumentace je pak znovupoužitelná u jiných obdobných projektů. [9 str. 46]

U každého rizika můžeme brát v potaz jeho jistý životní cyklus, ve kterém se riziko vyznačuje tím, jak se k němu chováme, kdy jej sledujeme, kdy jej musíme řešit, kdy jej můžeme „uložit do zásuvky.“ Jednotlivé fáze, kterých riziko dosahuje, jsou

identifikované, kvantifikované, aktivní, neaktivní a uzavřené. Každá z těchto fází se vyznačuje specifickým způsobem přístupu manažerského týmu, který s nimi nakládá. Navíc je možné, že v rámci životního cyklu samotného projektu může dojít ke vzniku – objevení, nových rizik, která by měla být opět ošetřena v rámci managementu rizik. [9 stránky 442-443] [12 str. 167]

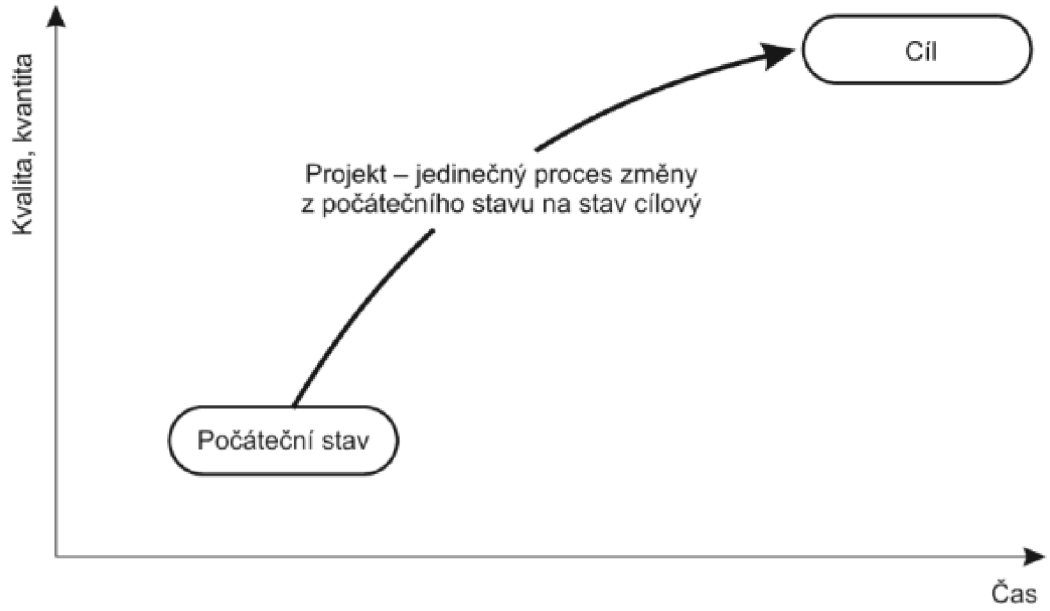
Aktuální stav, který značí, jak s rizikem nakládáme, se značí do registru rizik, který eviduje veškerá identifikovaná rizika a přiřazujeme jim v rámci registru označení dle jejich stavu. Rizika by zároveň měla být značena v určité časové posloupnosti, neměli bychom znovu aktivovat uzavřené riziko. [9 str. 443]

Monitoring rizik a jejich přezkoumávání zahrnuje obzvláště průběžnou identifikaci nových rizik, vyhodnocování již identifikovaných rizik v průběhu životního cyklu projektu, kontrolu probíhajících ošetření rizik a pravidelný reporting. [12 str. 167]

5. Projekt

Pod pojmem projekt si můžeme představit velké množství činností, a pokud se zabýváme činnostmi, které koná člověk, potom tedy činností lidských. Obecně je projekt aktem směřujícím k definovanému cíli ze stanovených výchozích pozic, u kterých projekt začíná. Projekt má vždy svůj začátek a konec, ať už dřívější, či pozdější. Každý projekt má své trvání, některé mohou trvat několik minut a některé celé roky, dekády, století, věčnost. [18 str. 17] [19 stránky 21-22]

„V užším smyslu je projekt navrhování toho, co řešit (míněno změnit), jak změnit a proč změnit, jako koncepční příprava artefaktu.“ [12 str. 29]



Obrázek 1 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového (zdroj: **[18]**)

Jedním z příkladů opravdu krátkého projektu může být například i to, když se člověk rozhodne pověsit ve svém bytě nový obraz. Výchozí podmínky jsou: je tu obraz a ten musí být někde pověšen. Proces projektu tedy následně sleduje výběr vhodného místa pro pověšení obrazu, způsob uchycení obrazu na stěnu, získání technických prostředků k pověšení obrazu a samotný akt přibití obrazu ke stěně. Po provedení těchto všech činností ještě přichází finální kontrola: je obraz pevně přichycen ke stěně? Je obraz ve vodorovné poloze? Projekt úspěšně končí a obraz visí na stěně.

Výše je popsán příklad velmi primitivního projektu. Avšak ve stavební praxi se nejčastěji objevují projekty ve smyslu, který značí projektovou dokumentaci a jedná se tedy o činnosti projektantů, architektů a stavitelů. Avšak i projektová dokumentace je součástí vyššího celku, projektu, stavebního nebo investičního záměru, který do sebe komponuje různé prvky a fáze projektů, které směřují ke konkrétnímu cíli, výstavbě a případně zahrnuje i užívání vzniklé provozuschopné stavby. [18 str. 21]

Ve standardu organizace IPMA je referováno o projektu následovně: „Projekt je chápán jako jedinečná, dočasná multidisciplinární a organizovaná snaha o realizaci dohodnutých výstupů (dodávek) za předem definovaných požadavků a omezení.“ [20 str. 19]

Jak už bylo řečeno výše, každý projekt má své výchozí pozice a konkrétní cíl. Právě konkrétnost je u projektů důležitá, směřuje lidské úsilí ke specifickému naplnění v rámci jsoucna. Níže jsou podrobněji přiblíženy některé důležité části projektu ve stavebnictví.

5.1 Produkt projektu

Za produkt projektu je v publikaci Projektový management považován „cíl, výsledek nebo jiný výstup projektu, který má být realizací projektu vytvořen“. Avšak produktem může být opravdu prakticky cokoli, ať už zavádění nových procesů ve společnosti, realizace stavby, zavádění technologií, natočení videa, nebo pověšení obrazu… [19 str. 24]

Mnoho projektů probíhá za účelem vzniku nového produktu, kdy je důležité přesně určit, kdy končí projekt v jeho přípravných fázích a kdy začíná provozní fáze produktu. Často se ale můžeme setkat i s tím, že produkt byl při zahájení uvažován zcela jinak, než jak vypadá finální produkt na konci přípravných fází. Toto je často zapříčiněno obzvláště přirozeným vývojem, kdy při řešení dílčích prvků produktu dochází k úpravám a aplikacím nutných anebo vhodných řešení a produkt se potom může zásadně lišit od prvotních představ. [18 stránky 298, 312]

Změny produktů se týkají i stavebních projektů jako takových. Pro příklad: na začátku má vlastník konkrétní představy o projektu kancelářského domu: 10 pater, 80 parkovacích stání apod., ale v průběhu projektování se zjistí, že 10 patrová budova

nesplňuje požadavky na proslunění a osvětlení okolních budov (jednoduše řečeno: bere jim světlo/stíní jim), to znamená, že budova může být pouze 8 patrová, ale dále specialista na dopravu zjistí, že při podrobném výpočtu potřeby parkovacích stání je nutné mít 95 těchto stání. Z původní představy investora o produktu a jeho kapacitách, je ve skutečnosti zásadně jiný produkt s úplně jinými kapacitami a jinou ekonomikou.

Produkt projektu může být považován za úspěšný dle Jana Doležala a kol., pokud:

- Je funkční.
- Splňuje požadavky uživatele.
- Vznikne včas.
- Má požadovanou jakost a cenu.
- Splňuje požadovanou návratnost.
- Splňuje požadavky vlivu na životní prostředí.
- A další.

Výše zmíněná jsou tzv. tvrdá kritéria úspěchu produktu, avšak existují i měkká kritéria úspěchu produktu, kterými jsou:

- Spokojenost uživatele.
- Spokojenost sponzora.
- Motivace projektového týmu.

Jan Doležal a kolektiv obzvláště vystihuje důležitost měkkých cílů v dnešní turbulentní době. [18 str. 108]

Produktem projektu může být například i stavba nebo územní plán. Potom mluvíme u stavby o tzv. výstavbovém projektu. V případě výstavby se jedná o technickou strukturu, která je pevně spojená se stavebním pozemkem. V případě územního plánu, se jedná o základní koncepční dokument, který slouží jako hlavní nástroj územního plánování, a tedy i územního rozvoje/rozvoje měst a obcí. [12 stránky 9, 29] [21 str. 5]

Výstavbový projekt je jedinečný a je tvořený z drobnějších procesů, které mění prvotní ideje v reálnou, užívanou stavbu. Výstavbový projekt je charakterizován obzvláště časovými, nákladovými, kvalitativními a dalšími podmínkami. I výstavbový projekt je neopakovatelným produktem. [12 str. 29]

Projekt výstavby v sobě zahrnuje nutnost koordinace velkého množství činností ve všech fázích jeho životního cyklu. Je třeba plánování, organizování, finančního plánování, kontroly a vyhodnocování, a to neustále až do dokončení stavby a zahájení užívání. A někdy nekončí tato činnost ani během fáze užívání. Cíle výstavbového projektu lze pojmout jako věcné (co má vzniknout), časové (jak rychle to má vzniknout), ekonomické (za jaké peníze to má vzniknout) a mimoekonomické (benefity a společenské přínosy které mají vzniknout). Za úspěšný výstavbový projekt je možné uvažovat takový, který splní požadavky na stanovenou kvalitu, náklady a čas. [12 str. 29 a 30]

„Výstavbové projekty se vyznačují dlouhodobostí, a proto i řadou nejistot a z nich vyplývajících rizik.“ [12 str. 30]

5.2 Zainteresované strany

Do projektu vždy vstupují zainteresované strany, které se na projektu více či méně podílí v jeho jednotlivých fázích životního cyklu. Tyto zainteresované strany vytvářejí okolní prostředí projektu, případně se stávají součástí projektu. [12 stránky 30, 31]

Projekt je součástí prostředí vytvářeného okolním prostředím, a to na něj může působit buď pozitivně, nebo negativně prostřednictvím zainteresovaných subjektů. Působnost subjektů účastnících se projektu (zúčastněné osoby), jej vytváří, a tím působí i na okolí projektu (životní prostředí, sousedy) a zároveň okolní prostředí projektu působí na projekt, např. komunita, státní správa (dotčené osoby). Důležitou součástí výstavbového projektu je i vhodně reagovat a číst vnitřní i vnější prostředí projektu. [12 stránky 30, 31]

5.2.1 Zadavatel projektu

Zadavatel projektu má eminentní zájem na jeho úspěšném dokončení a na naplnění požadovaných cílů. U stavebních záměrů se může jednat o investora v podobě developerské společnosti, nebo města/obce, kteří mají zájem generovat z dokončení projektu požadovaný zisk/užitek. [18 str. 65]

Základním rozdílem mezi zadavatelem projektu ze soukromého a veřejného sektoru je cíl a účel. V některých případech se mohou zadavatelé z těchto dvou sektorů shodnout v cíli: generování zisku. Avšak veřejný zadavatel nejčastěji cílí na přínosy projektu pro společnost, danou obec/město.

V případě projektů – územního plánu, je zadavatelem vždy veřejný sektor, který cílí na zvýšení efektivity využití území v daném městě/obci. V rámci územního plánování se soukromý sektor nejčastěji objevuje u projektů zaměřených na územní studie, které v intencích územního plánu/regulačního plánu konkrétně řeší menší území.

5.2.2 Zákazník (uživatel) projektu

Zákazníkem jsou osoby, které mají zájem využívat výsledky projektu v jeho provozní fázi. Ve stavebnictví jím může být přímo zadavatel, nebo vlastník projektu, v těchto příkladech u soukromého sektoru by se jednalo například o využívání vzniklých budov pro jinou podnikatelskou činnost. [18 str. 65]

Veřejný sektor může být také přímým uživatelem projektu, obzvláště pokud se jedná o stavební záměry, a vzniklé objekty budou sloužit pro poskytování např. veřejných služeb. Vzniknou v nich tedy např. školy a školky, nemocnice, úřady, aj. [12 stránky 11, 88, 89]

Pokud by výsledkem projektu měla být některá z úrovní územně plánovací dokumentace (územní plán), potom jsou uživateli veškeří stavebníci na území řešeném danou dokumentací.

U stavebních projektů jsou uživateli často nájemci, nebo budoucí vlastníci.

5.2.3 Vlastník (sponzor) projektu

Vlastník projektu disponuje dostatečnou autoritou, kterou může uplatňovat v řízení projektu a jeho optimalizaci v rámci jednotlivých fází životního cyklu projektu. Vlastník má zásadní zodpovědnost vůči investorovi i uživatelům projektu. [18 str. 65]

5.2.4 Investor projektu

Investor projektu vkládá do projektu své prostředky a má zájem na ekonomické efektivitě vložených prostředků generující finanční zisk nebo užitky. Cílení na zisk a užitky se zásadně mění obzvláště u toho, zdali je investorem veřejný sektor, nebo soukromý sektor. [18 str. 65] [12 str. 10]

Soukromý sektor často využívá nejenom své zdroje, které zhodnocuje, ale i cizí zdroje, například bank, nebo jiných investorů, kteří mají zájem na zisku z investice. [12 str. 10]

5.2.5 Realizátor (dodavatel) projektu

Jedná se o soubor veškerých členů, kteří se podílejí na fyzické realizaci projektu. U stavebních záměrů jsou to např. dodavatelé technologií, celých staveb a další. Dodavatelé často nemají zájem o provozní část projektu a cílí převážně na svou část v rámci projektu bez širšího přesahu do životního cyklu celého projektu. Je tedy obzvláště důležité projektové řízení s akcentem na kontrolu dodavatelů. [18 str. 65]

5.2.6 Projektant

Jedná se o fyzickou či právnickou osobu, která podniká (projektuje) v navrhování způsobů a postupů k uskutečnění záměru v souladu s normami a právními předpisy. Zároveň v těchto kloubí obzvláště zadání od zadavatele či samotného investora. Do projektu je často zainteresován pod hlavičkou hlavního projektanta projektu, který koordinuje celou projektovou činnost, do které spadají další dodavatelé dílčích (technologických) částí projektu. [12 stránky 10, 11]

5.2.7 Dotčené strany

Každý projekt má své dopady na další subjekty a osoby, které se přímo nepodílí na přípravné části projektu. Tyto subjekty a osoby jsou nejčastěji u stavebních záměrů dotčeny samotnou stavbou a následným užíváním stavebního objektu. [18 str. 65]

Z důvodů pokrytí, či eliminace negativních dopadů na dotčené strany, se dotčené strany účastní u projektů výstavby procesu povolování, ve kterém se vyjadřují k budoucím dopadům, které předpokládají a společně s projektovým managementem se hledají případné vhodné oprávněné úpravy tak, aby byly eliminovány negativní dopady a maximalizovány přínosy.

U projektů územního plánování jsou dotčené strany nejenom subjekty státní správy a nejrůznějších úřadů, ale také občané. Ti všichni se k územnímu plánování vyjadřují v rámci jejich přípravy a zadavatel projektu se ve spolupráci s dodavateli snaží o vybalancování požadavků jednotlivých dotčených stran. Což není ve všech případech možné.

5.3 Životní cyklus projektu

Projekt se skládá z jednotlivých prvků, které dohromady dávají celý proces tvořící život projektu. Celý projekt se člení do několika fází jeho řízení, které tvoří životní cyklus projektu. Obecně lze hovořit o předprojektové fázi, fázi projektu a fázi poprojektové. Názor na členění životního cyklu projektu do konkrétnějších fází se liší, ale v základu můžeme hovořit o těchto fázích, jak je pojmenovává A. Svozilová ve své publikaci: [18 str. 58] [22 stránky 152-155]

- Konceptuální návrh

Jedná se o fázi, ve které dochází k určení hlavní nosné myšlenky projektu a zahajuje se proces prvotního plánování. Např. předpoklad nákladů a výnosů. [22 stránky 154-158]

- Definice projektu

V této fázi již dochází ke zpřesňování prvotních předpokladů a k nastavení zodpovědností, časového rámce apod. [22 stránky 154-158]

- Produkční fáze

Jedná se o fázi, ve které dochází k realizaci projektu, nebo k fyzické přípravě produkčního řetězce v případě produktu. Projekt jako takový začíná vznikat a tato fáze končí jeho vznikem. [22 stránky 154-158]

- Operační období

Výsledný produkt již vznikl a začíná fáze jeho užívání. [22 stránky 154-158]

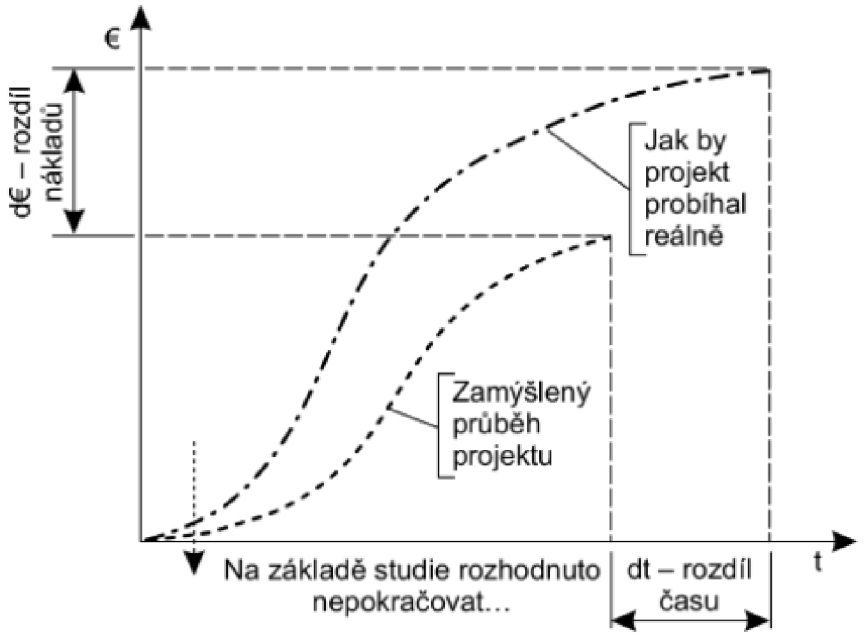
- Vyřazení projektu

Produkt celého projektu již ztratil na významu, nebo je již přežitý, opotřebovaný, dochází k jeho likvidaci. V této fázi také dochází k tzv. poučení z celého projektu. [22 stránky 154-160]

5.3.1 Rozdílnost nákladů ve fázích životního cyklu

V rámci plánování projektu dochází k tomu, že jsou predikovány již od prvotních fází náklady. Ty se často značně liší a v průběhu života projektu dochází k jejich častému

zvyšování. To může být důsledkem nejenom chyb v projektu, ale také dlouhého času, po který projekt běží a navyšování nákladů může být i důsledkem obecných ekonomických principů, jako je např. inflace. Avšak často dochází při přípravě projektu k neočekávaným událostem, které celkové náklady zvyšují. Nejhorší situací je, pokud se projekt vymkne kontrole a náklady enormně rostou oproti očekávanému průběhu nákladů. V takovém případě mnohdy dochází ke zrušení projektu v jeho rané fázi. [18 str. 272]



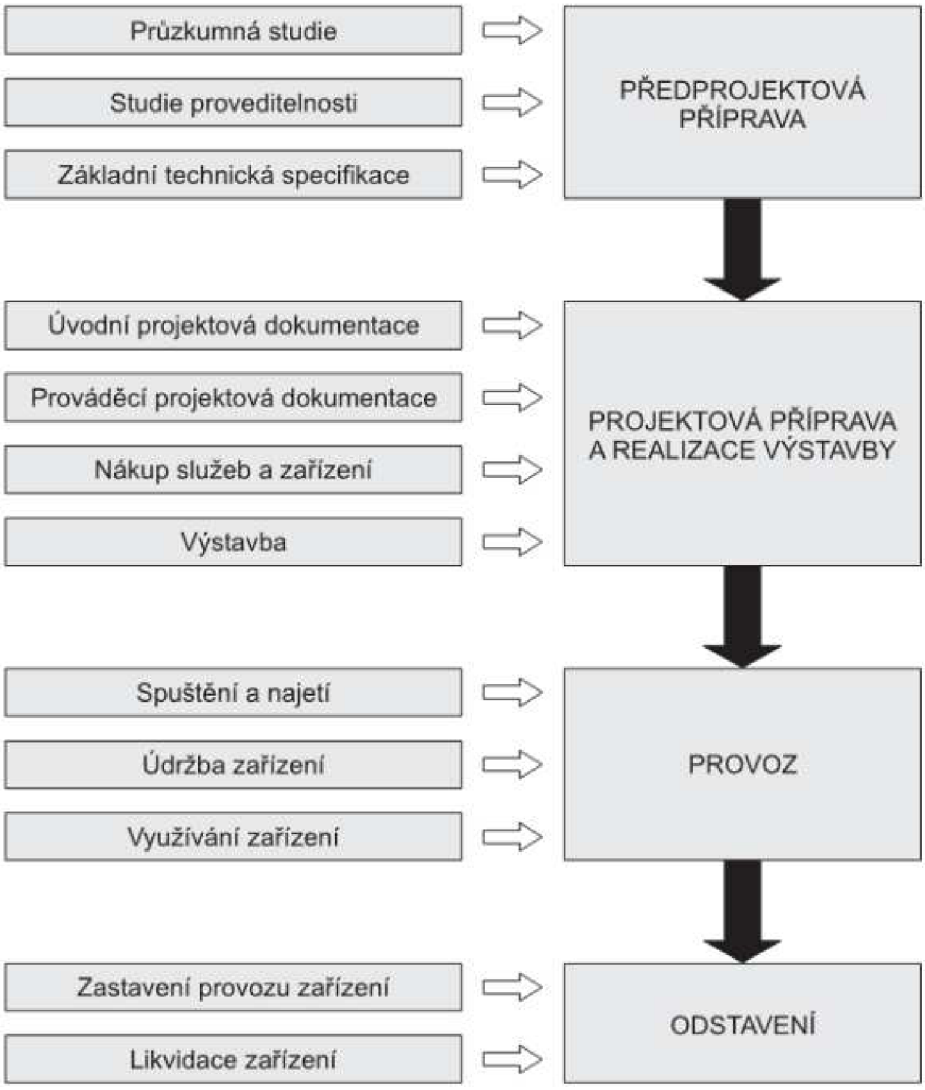
Obrázek 2 Průběh projektu, který se vymkl z kontroly (zdroj: **[7 str. 272]**)

5.3.2 Životní cyklus výstavbového projektu

Obecně je možné si představit životní cyklus výstavbového projektu jako hru s kostičkami Lego z pohledu dítěte. V první chvíli přichází myšlenka na to, že by si dítě rádo něco postavilo. Spolu s tím se mu v hlavě začnou tvořit myšlenky na to, co by mohlo postavit. Následně se tedy chopí kostiček a začne stavět svůj výtvor. Jakmile jej postaví, začne fáze udržovací, užívá jej, hraje si a snaží se uhlídat svůj výtvor před sestrou nebo bratříčkem, kteří by rádi jeho výtvor rozebrali a přebudovali v jiný. V poslední fázi, kdy již dítě daná stavba z Lega přestala bavit, je přinuceno rodiči svůj výtvor zlikvidovat (uklidit).

Ve stavební praxi je to celé trochu složitější, byť podobné výše zmíněnému příkladu. Obzvláště důležitá je fáze předinvestiční, neboť v této fázi se nejvíce rozhoduje o efektivitě stavby a o její budoucnosti – řečeno obecně pro všechny nadcházející fáze.

V předinvestiční fázi se musíme obzvláště zaměřit na marketingové, technicko-technologické a ekonomické aspekty. Čím více se budeme v předinvestiční fázi těmto aspektům věnovat, tím můžeme dosáhnout vyššího užitku z projektu v rámci celého jeho životního cyklu. [6 str. 24]



Obrázek 3: Etapy života projektu (zdroj: **[6 str. 24]**)

Životní cyklus výstavbového projektu se oproti životnímu cyklu projektu (kapitola II.5.3) popisuje v literatuře rozdílně. Jinak také více podrobně a se specifičtějším zaměřením na budovu – stavbu budovy. Přeci jenom se v případě budovy jakožto produktu dotýkáme velmi konkrétních prvků a procesů, které je třeba v životním cyklu zohlednit. Jedná se tedy vlastně o podrobnější rozdělení životního cyklu projektu. [12 stránky 32, 33]

Životní cyklus výstavbového projektu v sobě zahrnuje veškeré činnosti vedoucí k posouzení vhodnosti stavebního záměru a k posouzení, zdali bude stavba realizována či ne, a samotnou výstavbu a zprovoznění stavby. Jedná se o součást projektu, která se již dá dle Ing. Zity Prostějovské a kolektivu, považovat za výstavbu spolu se samotnou projektovou přípravou. Dle definice uvedené v knize MANAGEMENT VÝSTAVBOVÝCH PROJEKTŮ, lze právě za výstavbu považovat veškeré činnosti, které následují od podnětu k přípravě projektu a které končí zdárným zahájení provozu stavby. [12 str. 9]

Dostupná literatura životní cyklus stavby zahajuje předinvestiční fází, v podobě prověřování vhodné stavby. Avšak před samotným zahájením předinvestiční fáze by měl proběhnout také proces výběru vhodného stavebního či nestavebního pozemku, který provádí investor. Tuto fázi nejlépe z praxe vystihuje slovo akvizice, či akviziční fáze.

- Akvizice

V podnikovém a podnikatelském prostředí je možné se často setkat s pojmem akvizice, který představuje v základu významově „převzetí“. Akvizicí nabýváme hmotný či nehmotný majetek ať už v podobě části, sekce, aktiv, nebo celého podniku. Akvizicí se nazývá spojení mezi podnikatelskými subjekty. V tomto mohou z podnikového hlediska nastat dvě situace v prostředí výstavby a nemovitostí: [23 stránky 1227-1229]

  - Share deal.
  - Asset deal.

Share deal odpovídá získání podílu ve společnosti. V nemovitostním prostředí se jedná nejčastěji o 100% podíl ve společnosti vyčleněné pro konkrétní nemovitost (projekt). Případně může dojít také k odkupu nižšího než 100% podílu ve společnosti. [24]

Asset deal řeší získání přímo konkrétního aktiva. V nemovitostním prostředí se jedná o konkrétní nemovitost, pozemek, parcelu či budovu. Tato aktiva přechází z vlastnictví prodávající společnosti do vlastnictví kupující společnosti a jsou zařazena do podnikového účetnictví. [24]

Společnost zaměřující se na nemovitosti, rozvoj a výstavbu (developerské společnosti), se často s akvizičním procesem setkávají, neboť toto stojí na začátku

každého výstavbového projektu. Nejčastěji dochází buď k aktivnímu vyhledávání nemovitostí anebo k nabídce odkupu nemovitostí od prodávajícího nebo zprostředkovatele. Tato fáze se může mnohdy prolínat s předprojektovou fází a nese s sebou prvky průzkumných prací, avšak často bývá řešena v takovém časovém horizontu, který vyžaduje pouze ta nejnutnější a nejrychleji dostupná prověření. Konkurenční prostředí totiž vyžaduje rychlé reakce v rámci této fáze. [16] [25]

Dochází zde tedy k základní a triviální ekonomické úvaze, prověření základních rizik výstavbového projektu a stanovení vhodného dalšího postupu a časového rámce. Vše je následně upřesňováno v dalších fázích projektové přípravy.

Dle dostupné literatury je životní cyklus stavby podrobněji rozdělován do následujících fází:

- Předprojektová příprava (předinvestiční fáze)

Zahrnuje v sobě veškeré činnosti, vedoucí k posouzení nejvhodnějšího záměru pro dané místo, v čase a za dostupných prostředků. Výsledkem předinvestiční fáze je rozhodnutí o pokračování v projektu. Absolutním základem je posouzení místních podmínek, což probíhá na základě technických průzkumů – **průzkumné studie.** [6 str. 24] [12 stránky 32, 36]

V průzkumné studii je důležité zhodnotit obzvláště místní podmínky, které vyplývají z daného posuzovaného místa = parcely (nebo stavební pozemek). Pro zjednodušení terminologie dále i jen jako „pozemek“ pro oba případy.

Každá pozemková parcela s sebou nese podmínky stanovující možnou výstavbu a její provedení:

- Podmínky polohové

Každý pozemek má specifické podmínky z pohledu polohy, obzvláště se může jednat o základní rozlišení, zdali se jedná o pozemek v zastavěném území, anebo na volném prostranství (jinak také slangově „na zeleném“). Ve společnosti je obecně preferována výstavba v zastavěném území, což ale následně často naráží na odpor místních obyvatel v daném místě, což výstavbu značně komplikuje. [12 stránky 37, 38]

U všech typů pozemků bude důležité vyhodnotit jeho prostorovou orientaci vůči světovým stranám, a tedy i možnost denního osvětlení a proslunění samotné stavby. Stejně důležité je promyslet i návaznost na tvar neupraveného terénu, a tedy i náklady spojené s případnou nutností upravit stavební pláň do požadované výškové úrovně, nebo upravit její sklon. [12 stránky 37, 38]

- Podmínky podloží

Z pohledu podloží je nutné zamyslet se nad budoucími nutnými průzkumy a případně i vyhodnotit, zda je možné zakládat na daném místě bez nákladných úprav podloží a zvyšování jeho únosnosti. Samozřejmě může být překvapením i případný výskyt skalního podloží. Pro předprojektovou přípravu je možné využít například archivů České geologické služby pro získání již provedených geologických průzkumů v daném místě či oblasti a je tak možné vytvořit určitý předobraz místních podmínek. [26] [12 stránky 37, 38]

- Podmínky z pohledu inženýrských sítí

Území všech moderních států s vyspělou technickou infrastrukturou v sobě nese velké množství inženýrských sítí, které zajišťují dodávky nejrůznějších médií, dat, signálů a produktů. Při předprojektové přípravě je nutné zamyslet se nad daným pozemkem i z těchto pohledů. Zaprvé: zdali jsou v daném místě dostupné nutné inženýrské sítě pro napojení budoucí stavby (elektrické vedení, plynovod, kanalizace, vodovod, datové sítě atp.), zadruhé: zdali inženýrské sítě v místě nezasahují přímo fyzicky, anebo svými ochrannými pásmy do místa uvažované stavby tak, aby nevyvolávaly dodatečné náklady s jejich přeložkami na jiné místo. [12 stránky 37, 38]

Z pohledu napojení budoucí stavby je nutné prověřit také kapacitu jednotlivých inženýrských sítí a v případě, že v daném místě některé inženýrské sítě chybí, je nutné prověřit možné nejsnazší přivedení těchto inženýrských sítí k danému pozemku.

- Podmínky územního plánu

Každý územní plán stanovuje způsoby využití v území. Územní plán řeší využití pro každé město a vesnici na celém území státu. Existuje několik úrovní rozdělení území v rámci územního plánu, a to v základu následovně: stavební-nestavební, stabilizované-návrhové. [12 str. 37]

Stavební a nestavební využití určuje, zdali je v daném místě vůbec možné uvažovat o výstavbě. Stavební pozemky se dále dělí na stabilizované, ve kterých se neuvažuje o zásadní změně využití v území oproti stávajícímu stavu. Nejčastěji se ve stabilizovaných územích řeší rekonstrukce, modernizace, přestavby, nástavby apod. A druhou složkou jsou návrhová území, ve kterých se uvažuje o tom, že zde bude vznikat kompletně nová zástavba. Případně se může jednat o území, ve kterých se uvažuje o změně stávajícího využití. Nejčastěji se hovoří o plochách brownfieldů, které již dále nebudou využívány pro původní (nejčastěji výrobní) účely a je uvažováno o jejich razantní přestavbě do nové podoby, o novém využití. [27]

Funkční využití návrhové či stabilizované plochy napoví, jak je možné o pozemku uvažovat. Ať už se jedná o funkci bydlení, obchodu, služeb či jiných, je důležité, aby investor našel v daném funkčním využití právě to, které chce realizovat, případně aby se ve stanoveném funkčním využití našel on sám a dokázal pracovat se stanoveným funkčním využitím, jehož podmínky jsou stanoveny každým územním plánem „trochu“ odlišně. Není totiž obecně regulováno na úrovni legislativy či nadřazených územně plánovacích podkladů, jaké podmínky mají být stanoveny pro různé funkce využití území.

Prostorové podmínky, které dále stanovuje každý územní plán, je třeba ctít a v jeho intencích uvažovat s možnou stavbou na daném pozemku. Prostorové podmínky zahrnují nejčastěji regulaci výšky nebo počtu pater, kdy každá funkční plocha má určeno, jak vysoká může být stavba v daném místě. Dále jsou často regulovány velikosti podílu zeleně na pozemku (obzvláště v rámci modrozelené infrastruktury a snahy o ochlazování měst), koeficienty parkování a další.

- Podmínky legislativní a normové

Už v prvotní chvíli předprojektové přípravy je třeba míti v paměti legislativu a normy, které formují možnosti výstavby v České republice. Česká republika má značně propracovanou legislativu a obzvláště stavební normy, které určují možnosti výstavby jednotlivých typů staveb. [28]

V této fázi není třeba vstupovat do přílišné hloubky v záležitosti legislativy a norem, neboť je to předně záležitostí projektové fáze. Avšak je důležité, aby se již na předprojektové fázi přípravy podíleli odborníci, kteří mají legislativní a normové

podmínky v povědomí a kteří zaručí, že již v této fázi nedojde k absolutním omylům ve směřování stavebního projektu.

- Studie proveditelnosti

Veškeré podmínky získané v rámci průzkumné studie vedou k možnosti zpracovat **studii proveditelnosti,** která musí zohlednit technickoekonomická specifika stavby (projektu). Jedná se o velice časově náročnou studii, která musí zohlednit veškeré možné varianty projektu, musí určit, zdali bude nutné zpracovat dodatečné studie s konkrétními cíli. [6 str. 28]

Mezi dodatečné studie, které mohou být stanoveny k budoucímu podrobnému prověření, patří např. hluková studie, která prověří, jaké vlivy bude mít stavba samotná na své okolí. Např. je vhodné posuzovat klimatizační jednotky umisťované na střechách a hluk z dopravy. Dále se posuzuje i vliv okolí na stavbu samotnou, aby např. chráněné prostory uvnitř stavby splňovaly přísně stanovené hygienické normy. Také se často zpracovávají studie denního osvětlení a proslunění, které prověřují stavbu samotnou z pohledu nutných limitů pro obytné a denní místnosti. Spolu s tím se také pojí prověření případného zastínění stávajících staveb v okolí novou stavbou. Vhodné je prověřit i další prvky stavby studiemi, aby došlo k předcházení možným problémům při povolování stavby. [12 str. 37]

Studie proveditelnosti musí dostatečně specifikovat veškeré ekonomické předvýstupy, které budou předloženy investorovi, aby posoudil, zdali bude stavba realizována. Mezi nimi je nutné stanovit i veškerá možná rizika a ekonomické prvky. U staveb jde obzvláště o předpokládané investiční náklady, výnosy a provozní náklady. Také by měly být popsány přínosy, které se se stavbou pojí. [6 str. 28] [17]

- Základní technická specifikace

Dalším výstupem, který by měl být předložen investorovi spolu se studií proveditelnosti, je **základní technická specifikace** stavby. Ta by měla v absolutně obecném základu určit základní parametry stavby, co se objemu týče a jejích základních kapacit. Kapacity se nejčastěji určují v počtech jednotek – bytových a nebytových a stejně tak i v počtu čistých podlažních ploch. Spolu s tím se určují i hrubé podlažní plochy

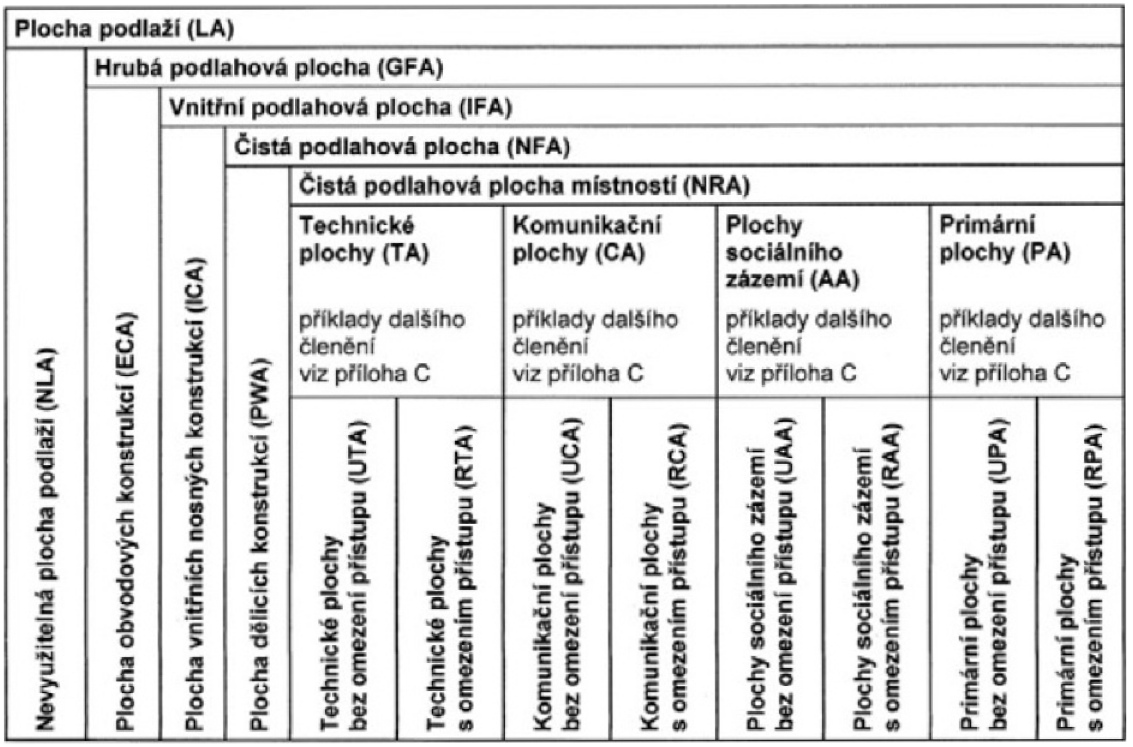
a objem stavby. Tyto technické specifikace dávají investorovi lepší pohled na stavbu z pohledu čísel. [6 str. 32]

Každý investor má své požadavky na měřitelné výstupy základní technické specifikace. Vždy je pro investora důležité mít správně stanovenou jednici, ke které vztahuje na jedné straně náklady, na druhé straně výnosy a také provozní náklady. Obecně se jedná tedy o výše zmíněné kapacity stavby, ve dvou pohledech.

V prvním pohledu se jedná o kapacity na bázi vytvořených **užitkových jednotek**. U projektu staveb pro bydlení se využívá vyčíslení v počtu vzniklých rodinných domů a bytových jednotek s rozdělením na jednotlivé dispoziční řešení těchto jednotek, tedy: 1kk, 1+1, 2kk, 2+1 atd. Celkový mix dispozičních řešení (poměr mezi jednotlivými funkčními typy) se využívá pro stanovení optimálního rozdělení produktu pro trh a budoucí zadání pro podrobnější projektovou dokumentaci. Jedná se tedy o pouhý předběžný odhad na základě **měrných jednotek**, což je druhý pohled. Měrné jednotky se využívají pro úplně základní stanovení kapacit staveb pro bydlení, ale obzvláště se jich využívá při stanovení kapacit u jiných typů staveb, jako jsou stavby administrativní, průmyslové apod. U těchto staveb investora zajímá primárně množství ploch, které jsou obchodovatelné, ať už ve formě prodeje, nebo pronájmu. [6 stránky 30-31]

Měrné jednotky vztažené k budovám mohou být uchopeny několika způsoby z pohledu podlahových ploch, neboť ani samotné podlahové plochy nemají jasné ukotvení v zákonech a normách a přístupy k nim se značně liší. Podle článku na téma Podlahové plochy ve správě budov, se dle zákonů jednotlivých států Evropy liší podlahové plochy až o 30 %. [29]

V základu je ale možné využít přístupu na základě níže vyobrazené tabulky rozdělení ploch podlaží. Nicméně je nutné brát v potaz, že opravdu každý investor má své přístupy, které se mohou lišit v detailech, které v součtu mohou dělat i stovky metru čtverečních v rámci celé stavby. Pro příklad, sporným bodem bývá například nika pro umístění otopných těles pod okny. Započítává se do prodejní (nájemní) plochy?



Obrázek 4: Podlažní plochy (zdroj: **[29]**)

- Způsob financování

V předinvestiční fázi se na základě získaných skutečností a provedených analýz navrhuje možný způsob financování. Tímto oborem se zabývá finanční management, který vstupuje již do předinvestiční fáze a v rámci přípravy projektu ve studii proveditelnosti jsou navrhovány způsoby financování vhodné pro daného investora a výstavbový projekt. [12 stránky 37, 59, 60]

Finanční management uvažuje s využitím vlastních a cizích zdrojů podle jednotlivých výstavbových projektů a možností na finančním trhu. Každý projekt má svá specifika a různá kritéria pro financování výstavby. Pro příklad: nájemní projekty jsou specifické tím, že české banky je umějí (jsou ochotny) financovat úvěrem až ve chvíli, kdy má investor jisté určité procento pronájmů, nejčastěji ve vyšších desítkách procent obsazenosti (70 % a více). Z tohoto důvodu jsou nájemní projekty velmi finančně nákladné a může to být i jedním z důvodů malé výstavby nájemních bytových projektů na českém trhu.

V přesné definici toho, kde přesně u výstavbových projektů končí předinvestiční fáze, se některé publikace rozcházejí. Některé do předinvestiční fáze zahrnují i

dokumentaci pro územní rozhodnutí, avšak v tomto případě je uvažováno s dokumentací pro územní rozhodnutí až ve fázi investiční, neboť se jedná o velký náklad i časovou náročnost, kdy již není možné čekat s rozhodnutím o realizaci projektu až po tom, zdali bude získáno/nebude získáno územní rozhodnutí. Investor by v takovém případě vstupoval do ohromného rizika s velkou ztrátou. Po zpracování studie proveditelnosti, průzkumné studie, zvolení způsobu financování a stanovení základní technické specifikace, je tedy možné **rozhodnout o realizaci projektu** a přistoupit k další, projektové přípravě výstavbového projektu. [6 stránky 24, 28] [12 stránky 36, 37]

V knize MANAGEMENT VÝSTAVBOVÝCH PROJEKTŮ je předinvestiční fáze ve výsledku shrnuta následovně: „Smyslem předinvestiční fáze je definovat účel a cíle projektu včetně zpracování potřebné dokumentace v takové míře podrobnosti, aby byla jasným podkladem pro činnosti ve fázi investiční. V předinvestiční fázi je ještě mnoho neznámých, které musí být pouze odhadnuty a v dalším průběhu projektu zpřesněny.“ [12 str. 38] V tomto zpřesňování, které zmiňuje autorka, se pokračuje průběžně v celé navazující – investiční, fázi.

- Projektová příprava a realizace výstavby (Investiční fáze)

Tato fáze předpokládá, že stavba, respektive investiční záměr prošel předprojektovou fází a byl investorem schválen pro pokračování v přípravě projektu. Tato etapa projektové přípravy zahrnuje obzvláště uzavírání smluv, ať už s dodavateli, finančními institucemi nebo poradci a konzultanty, pro jednotlivé navazující činnosti a nesmírně důležité je právě zajištění způsobu financování. Také dochází k odpovědím na otázky: „jak, kdy, za kolik, kdo, co a kde“. Následně mohou být zahájeny jednotlivé kroky v rámci projektové přípravy a realizace výstavby. [12 str. 38]

- Zadání pro stavbu

Po předprojektové fázi existuje mnoho technickoekonomických podkladů, se kterými pracuje investor, případně jím zvolený projektový tým. Projektový tým musí pracovat se všemi aspekty, které vstupují do projektu stavby. Buď může být celý projektový tým outsourcovaný investorem, nebo částečně outsourcovaný. Každopádně se musí projektový tým sestávat minimálně z leadera projektu (často přímo pověřeného investorem), následně z technických odborníků na povolování staveb (inženýring),

ekonomických odborníků (řešících financování), technických odborníků na realizaci a přípravu staveb, projektantů a architektů, specialistů na technické studie (osvětlení, hluk, doprava atd.), marketérů a dalších. [22 stránky 130-141]

Součástí projektového týmu v tomto pojetí není uvažováno s dodavateli stavby. Avšak toto je největší masa lidských zdrojů podílejících se na stavbě. Nicméně jedná se o dodavatele/subdodavatele, kteří spíše spadají pod technické odborníky na realizaci stavby, a jejichž činnosti jsou nejčastěji koordinovány technickým dozorem investora, případně manažerem nákladů.

Projektový tým vzniká nejčastěji postupně již od předprojektové fáze. Postupně s přibývajícími úkoly se tým rozšiřuje. Spolu se zadáním stavby dochází k výběru mnoha členů projektového týmu, nejčastěji těch outsourcovaných, na základě uzavíraných smluv, jako jsou projektanti a architekti, s tím, že právě architekti jsou nejčastěji vyhledávaní právě na základě zadání stavby od investora. Následně se do týmu dostávají další profese, které pomáhají s přípravou projektu. [6 str. 34] [12 stránky 38, 39]

Zadání stavby je tedy vytvářeno na základě podkladů z předprojektové fáze a vstupů od základních členů projektového týmu. Nejčastěji tedy ekonomů, techniků a marketérů, jejichž příspěvky jsou koordinovány a koncentrovány do zadání stavby leaderem projektu, který zadání jako koncepční dokument konzultuje s investorem. Kapitoly, které zadání obsahuje, jsou:

- Technická koncepce projektu a kapacity.
- Požadavky na technologie.
- Materiálové požadavky – cenová úroveň.
- Kvalitativní požadavky.
- Technické průzkumy (jsou-li dostupné).
- Předpokládané náklady. [6 str. 35]

Výše zmíněné kapitoly jsou pouze základem, který bývá specificky doplňován o podrobnější požadavky investora a projektového týmu. Vše záleží na typu stavby (bytová, administrativní, průmyslová aj.) a cílech investora. V současné době se například hojně rozšiřuje pojem investiční výstavby, převážně u výstavby bytové. Taková výstavba s sebou ale nese mnoho rizik a otázek pro nadcházející dobu, a to obzvláště ve střetu mezi požadavky investorů a společnosti. [30]

- Projektová dokumentace a povolení stavby

Po rozšíření projektového týmu na základě kontraktů a akceptaci zadání stavby, může být zahájena projekční činnost, kdy vzniká z pohledu dokumentace tzv. basic design. Basic design musí ověřit proveditelnost a varianty provedení, splnění právních předpisů a musí být v takovém rozsahu, který umožní povolování stavby. Spolu s tímto vzniká i harmonogram prací, který se zaměřuje na veškeré navazující činnosti až po operační období. Cesta k povolení stavby zahrnuje, co se projektu týče, dva, resp. tři stupně projektové dokumentace: [22 stránky 154-157] [12 stránky 14,15, 38, 39]

- Studie.
- Dokumentace pro územní rozhodnutí.
- Dokumentace pro stavební povolení. [6 str. 35]

U těchto stupňů projektové dokumentace se ne vždy zpracovává studie. Avšak někteří investoři k tomuto přistupují, neboť si na studii ověřují proveditelnost idejí vybraných architektů a projektantů a kloubí do sebe zadání stavby, které vychází ze studie proveditelnosti, architekturu a realizační možnosti. Studie umožňuje předcházet možným problémům a zvýšení nákladů v projekční činnosti v případě, kdy by se projekce dokumentace pro územní rozhodnutí zahájila hned. Nemuselo by totiž dojít ihned k odhalení možných problémů v projektu, a tím by se mohl ztratit cenný čas a navýšit se náklady.

Zpracování studie nepodléhá žádným konkrétním požadavkům, jedná se o rozsah, který specifikuje investor v rámci zadání. Nejčastěji se opět prověřují objemové a užitkové kapacity stavby. Na základě těchto kapacit, které vycházejí již z konkrétního návrhu architektů a projektantů, se zpřesňují ekonomické propočty stavebního projektu. Tento proces zpřesňování nákladů a výnosů stavebního projektu probíhá kontinuálně po celou dobu projekčních prací. [6 str. 35]

Konkrétním požadavkům legislativy však podléhají další stupně projektové dokumentace, a to dokumentace pro územní rozhodnutí a dokumentace pro stavební povolení. Tyto požadavky specifikuje Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Tato vyhláška přesně určuje obsah a strukturu dokumentace nutnou pro podání žádosti o územní rozhodnutí či stavební povolení na příslušném stavebním úřadě. Popřípadě určují i rozsah dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení, pro které se může

investor, respektive projekční tým rozhodnout. **Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)** řeší obzvláště základní řešení stavby v souladu se zadáním investora a územními podmínkami. **Dokumentace pro stavební povolení (DSP)** dokládá podrobné řešení stavby v souladu se všemi požadavky investora a projektového týmu. Zároveň jsou vyhodnocovány i požadavky obecné a vlivy na okolí stavby. K DUR i DSP se vyjadřují dotčené orgány státní správy (DOSS) a také další dotčené subjekty. [13 str. 13] [31] [12 stránky 34, 35]

Jakmile je zpracována projektová dokumentace, je možné žádat příslušný stavební úřad o územní rozhodnutí nebo stavební povolení pro daný stavební projekt. Územní rozhodnutí a stavební povolení je blíže popsáno v příslušném zákoně č. 187/2006 Sb. Obecně územní rozhodnutí řeší umístění stavby nebo zařízení, změnu využití území atp. Dá se říci, že územní rozhodnutí řeší umisťovanou „hmotu v území“. V územním řízení se totiž nezachází do přílišných detailů. Je tedy možné si představit, že se jedná o umístění nekonkrétní krabice v daném místě. Oproti tomu stavebním povolením se již povoluje konkrétní stavba vč. veškerých technologií a do projekčních činností vstupuje mnohem více specializovaných profesí, které řeší konkrétní způsoby technologických rozvodů, umístnění technologických celků a podobně. [32] [12 stránky 38, 39]

Součástí povolení stavby mohou být například i vyhodnocení vlivu na životní prostředí (EIA). Toto je prvek, který není příliš finančně nákladný, ale zásadně prodlužuje celý proces povolení stavby. Nebo může být nutné povolovat sjezdy na pozemek a způsob nakládání s odpadními a dešťovými vodami se specializovanými stavebními úřady. Opět se jedná o procesy, které prodlužují dobu povolení stavby. Proces EIA – Environmental Impact Assessment, je ošetřen zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. [32] [6 str. 35] [12 stránky 36, 37]

U procesů získání územních rozhodnutí a stavebních povolení nejčastěji dochází k největším problémům u stavebních projektů. Důvodem jsou možná odvolání a námitky v rámci řízení, získání potřebných vyjádření dotčených orgánů státní správy a podobně. V této fázi je tedy důležité, aby byl projektový tým předem připraven na tato řízení. Zde totiž mohou nastat zásadní problémy tkvící v rizicích popsaných výše. [32]

- Realizační projektová dokumentace

V případě, že se podaří investorovi (projektovému týmu) územní rozhodnutí a stavební povolení, je možné (v souladu s harmonogramem prací) přistoupit k projekčním pracím v podrobném měřítku. Jedná se o samotnou přípravu projektové dokumentace, na základě které bude možné stavbu přímo realizovat, nebo může být vypracován i mezistupeň, kterému se říká **dokumentace pro výběr dodavatele (zhotovitele) stavby (DZS)**, nebo také tendrová dokumentace, či dokumentace pro výběr zhotovitele. Tato dokumentace obsahuje mimo podrobné specifikace standardů a požadované kvality, i obchodní podmínky a další požadavky k prověření způsobilosti uchazečů. Součástí tendrové i realizační projektové dokumentace je vždy rozpočet a případný slepý rozpočet, který slouží právě pro výběr zhotovitele, nebo pro kontrolu odvedených prací zhotovitelem a fakturaci. [6 str. 35] [33 stránky 62-64] [12 str. 35]

Někteří investoři přistupují k tomu, že nechávají zpracovat tendrovou dokumentaci, která řeší celou stavby v řekněme 80 % detailů. Tato dokumentace neobsahuje části, které nemají vliv na cenu, jako například: statický výpočet, tepelně technické ztráty… Na základě této dokumentace provede projektový tým výběr dodavatele a toho následně i nechají vypracovat realizační projektovou dokumentaci např. i v rámci jeho režie. [33 stránky 62, 63]

Realizační dokumentace stavby je dokumentace, kterou nejčastěji zpracovává dodavatel. Tato dokumentace obsahuje projekční řešení v takovém detailu, který umožňuje realizaci kompletně celé výstavby. Nejčastěji jsou zpracovávány detaily jednotlivých částí objektu, kladečské výkresy, technická řešení komplikovaných míst a podobně. [12 str. 35]

Realizační i tendrová projektová dokumentace vždy obsahuje specifikace a takzvané standardy, kterými investor vyžaduje určitou kvalitu. Případně jimi může investor i přímo nominovat konkrétní technologické prvky, zařízení, nebo materiály, které vyžaduje. Často se vyžaduje také následné vzorkování, u kterého je ověřována požadovaná kvalita. Pro podrobné specifikace standardů se často využívají tzv. knihy standardů, které popisují například i konkrétní místnosti a jejich jednotlivé prvky. [33 stránky 64-67]

Příslušné zákony upravují i **dokumentaci skutečného provedení stavby** (DZPS), kterou nejčastěji zpracovává zhotovitel. Tato dokumentace slouží obzvláště pro fázi užívání stavby. Případně se tato dokumentace zpracovává u staveb, u kterých se nedochovala původní dokumentace a tato dokumentace je dodatečně pořízena. Případně může být pořízena i zjednodušená dokumentace (pasport) stavby, účely této dokumentace jsou obdobné, a slouží tedy k řízení fáze užívání stavby. [12 str. 36]

- Výběr dodavatele stavby

Jednou z nejvýznamnějších fází výstavbového projektu je hledání dodavatele nebo také zhotovitele, stavby. V této fázi se jednotlivé zájmy různých zainteresovaných osob liší. Investor, developer nebo stavebník hledá spolehlivého partnera, který dokáže naplnit jeho časová, nákladová a kvalitativní očekávání. Dodavateli jde o to, aby byla jeho společnosti zajištěna jistá práce na další období. [33 str. 78]

Všechny zúčastněné strany by měly dosáhnout růstu na základě vytvořené hodnoty u investora a zisku za odvedenou práci u dodavatele.

Způsoby výběru dodavatele se značně liší podle toho, zdali je investorem soukromý nebo veřejný subjekt. Zatímco soukromý subjekt má poměrně velkou volnost při výběru dodavatele a může zvolit výběrové řízení na základě jím volených kritérií či může přímo zvolit dodavatele, veřejný subjekt (= zadavatel veřejný, sektorový nebo dotovaný) se musí řídit pravidly, která jsou stanovena zákonem o veřejných zakázkách 137/2006 Sb. Ve stavební praxi volí soukromý subjekt nejčastěji formu zjednodušeného výběrového řízení po vzoru zákona o veřejných zakázkách. [33 str. 78] [12 str. 39]

Při výběru dodavatele nastávají situace, kdy dodavatel hledá zadavatele či naopak. Nejčastěji se tedy jedná o princip **poptávka -> nabídka**. Na straně investora vznikají požadavky na výstavbu, a tím i na vyhledání dodavatele stavby. [33 str. 79]

Základem však je výměna informací. Investor připravuje výstavbový projekt a pouští na trh informace o něm. Dodavatelé se následně na základě získaných informací a vyhlášeného výběrového řízení stávají uchazeči, kterým je poskytnuta zadávací dokumentace s podrobnými informacemi o výstavbovém projektu. Zadávací dokumentace musí obsahovat obzvláště: lhůty pro výstavbu, formu ceny, kvalitativní

a dodací podmínky, projektovou dokumentaci a návrh smluvní dokumentace. [12 stránky 140, 141]

Existují různé způsoby vedení výběrového řízení, ale na jeho konci vždy dochází k podpisu smluvní dokumentace k provedení dodávky stavby, anebo může dojít ke zrušení výběrového řízení, nejčastěji z ekonomických důvodů nebo z důvodu přehnaných očekávání investora či příliš komplikovaného řešení stavby, které vyvolává nepřijatelnou výši nákladů. [33 stránky 79-84]

- Realizace stavby

Při podpisu kontraktu na dodávku stavby, dochází v případech předepsaných stavebním zákonem k předání staveniště dodavateli a jsou zahájeny práce na stavbě. V průběhu stavby je nutné vést stavební deník a sledovat probíhající činnosti a měřit kvalitu odvedených prací. Obzvláště důležitou činnost má dozor na stavbě, který hlídá způsob provádění stavby. Prakticky se ustálili dva druhy dozoru, autorský dozor a technický dozor investora. Technický dozor investora sleduje obzvláště způsob a kvalitu prováděných prací a autorský dozor kontroluje soulad s projektovou dokumentací. [12 str. 41]

Realizace může být ukončena, pokud budou splněny všechny závazky dodavatele, budou ověřeny funkce všech prvků stavby, dojde k předání stavby a splnění všech náležitostí kolaudačního řízení. Následně dochází k likvidaci staveniště. [12 stránky 41, 42]

Před dokončením realizace se investor, případně budoucí vlastník, připravuje na vlastnictví a správu stavby. [6 str. 36]

- Provozní fáze

Po převzetí stavby investorem, případně ještě ve zkušebním provozu, kde se zjišťují možné závady stavby a jejích prvků, dochází k postupnému zaběhnutí plného provozu stavby. Projekt z pohledu investiční činnosti se ukončuje a zahajuje se jeho provoz. Dochází k administrativní činnosti, která zahrnuje archivaci veškerých dokumentů a přípravu veškerých potřebných provozních dokumentů pro správné fungování stavby. V záruční době jsou ještě prověřovány všechny systémy a případně i řešeny nutné opravy a úpravy vedoucí ke správnému fungování stavby. [12 str. 43]

Provozní fáze v prvním kroku zahrnuje i případný převod vlastnictví na nového vlastníka, vznik společenství vlastníků jednotek, uzavírání provozních smluv s dodavateli médií a správy objektu. K užívání nemovitosti je vypracován manuál užívání objektu, který popisuje veškeré součásti objektu. Začínají se také sledovat úrovně životnosti jednotlivých prvků stavby. Dlouhodobou životností oplývá obzvláště hrubá stavba, ale např. povrchové úpravy, podlahy, oplechování, a další prvky se mohou rychle opotřebovat a je nutné uvažovat s jejich obměnou v rámci správy a řádného užívání stavby. [34] [33 stránky 75, 76]

Provozní fáze stojí na konci cyklu a je nejdelším obdobím života projektu. Po ukončení období provozní fáze, či v jejím průběhu, může opět začít nový projekt, např. na změnu užívání, nebo rozšíření stavby. [12 str. 50]

Provozní fáze je trochu zvláštní u developerských projektů, jejichž produkt developer postupně předává konečným uživatelům v případě prodeje výstavbového projektu. [12 stránky 32, 43]

6. Veřejná správa – principy

Veřejná správa je termín, který označuje nejen správu věcí veřejných, ale také vědní obor. Tento vědní obor, známý jako správní věda, se zaměřuje na správu veřejných záležitostí a usiluje o jejich zlepšení. Není to pouze teoretický obor, ale snaží se být aplikovatelný v reálné praxi. V praxi je pojem veřejná správa spojen s prováděním správních činností, které realizují veřejnou politiku ve veřejném zájmu. [35 str. 1] [36 str. 6]

Základní rozlišení, které je nutné rozpoznat, spočívá mezi veřejnou a soukromou správou. Tyto dva hlavní sektory ekonomiky zahrnují několik dalších podsektorů. Ve veřejném sektoru se nachází stát, vládní instituce a územní samospráva. Soukromý sektor je následně rozdělen na občanskou společnost a autonomní subjekty, jako jsou rodiny a firmy. [37 str. 11]

Výčet rozdílů mezi veřejnou a soukromou správou se zaměřuje na další kritéria, která je podrobněji charakterizují. Důležitým kritériem je forma vlastnictví, kdy soukromé vlastnictví je plně v rukou vlastníka, zatímco municipální (obecní) vlastnictví je ovlivňováno rozhodnutími zastupitelstva, rady apod., a nakonec státní vlastnictví, kdy o nakládání s majetkem rozhoduje stát nebo jeho výkonná složka (vláda, státní podnik). Dalším kritériem pro rozlišení soukromého a veřejného sektoru je fakt, zda daná činnost patří do tržního nebo netržního sektoru. [37 str. 12 a 13] [38 stránky 7-9]

6.1 Složky veřejné správy – státní správa

Do roku 1990 na území tehdejší České a Slovenské Federativní Republiky a předcházející Československé federativní republiky a Československé socialistické republiky byla veřejná správa centralisticky řízena pouze státními orgány. Poté byly přidány další instituce, jako jsou obce, okresy (zrušeny v roce 2003) a kraje. Tyto instituce převzaly značnou část veřejné správy, která dříve spadala pod státní správu. [38 str. 14]

6.1.1 Stát

Základními charakteristikami státu jsou jeho suverenita, což znamená, že je nejvyšší institucí s neomezenou mocí na svém území, veřejný charakter státních institucí

(na rozdíl od soukromých institucí) a územní jednotka, která má jurisdikci nad všemi subjekty nacházejícími se na území ohraničeném státními hranicemi. [37 str. 18]

Stát je obecnějším termínem, do kterého spadá vláda jakožto jeho výkonná složka a součást tzv. tří pilířů moci. Základní charakteristikou státu je to, že je to stálý subjekt, ale vláda a systém správy státu mohou během jeho existence procházet změnami. Stát by se měl neustále zasazovat o reprezentaci veřejného zájmu, zatímco vláda zastupuje konkrétní vládnoucí stranu nebo koalici, která je momentálně u moci. [37 str. 18]

6.1.2 Funkce státu

Lze je rozdělit do dvou oddělených částí, které se značně liší podle aktivit spojených s vykonáváním veřejné správy ve státní režii, i když v některých případech může dojít k jejich prolínání. Tyto dvě části jsou funkce materiální a formální. Mezi funkce materiální patří aktivity spojené s vykonáváním výkonné, zákonodárné a soudní moci. [36 str. 17] [37 stránky 18-19] [38 str. 7] [38 stránky 11-12]

6.2 Složky veřejné správy – územní samospráva

Územní samospráva představuje formu veřejné správy prováděnou jinými subjekty než státem. V České republice jsou to především obce, které se dále dělí na obce, městyse, města a statutární města. Kromě toho existují také kraje a hlavní město Praha, které má status jak obce, tak kraje současně. Vztah mezi státem (vládou) a územní samosprávou je určen historií a politickým kontextem. V případě, že nejde o federativní systém, územní samospráva obvykle není zakotvena v ústavě. Proto je často nutné řešit otázky územní samosprávy prostřednictvím jednání mezi jednotlivými úrovněmi veřejné správy. [38 str. 15] [39 str. 21]

Územní samosprávu lze charakterizovat jako skupinu nebo společenství, které se specializuje výhradně na záležitosti, které se jí přímo týkají. Skutečnost, že stát tuto specializaci akceptuje, naznačuje, že stát si uvědomuje výhody územní samosprávy, která se více zabývá záležitostmi na úrovni obcí, regionů apod., a má tak lepší přehled a vyšší úroveň zainteresovanosti v otázkách veřejné správy na regionální úrovni. Tato spolupráce je založena na principu subsidiarity, který klade důraz na řešení záležitostí na nejnižší úrovni, která má problematiku v gesci. [38 str. 16] [39 str. 22] [40 str. 34]

Ve většině případů jsou orgány samosprávy voleny přímo občany. Tyto orgány mají autonomii při rozhodování a nejsou přímo podřízené státní správě. Územní správa by měla sledovat zájmy samosprávného společenství, nikoli státu. [39 stránky 22-23]

- Prostorové vymezení samosprávných celků

Územní samospráva je založena na právech daného území (územní jednotky nebo celku) spravovat své právně vymezené záležitosti. Při této správě má územní samospráva právo jednat téměř nezávisle na vyšším společenském uskupení (státu), do kterého patří. V knize Základy ústavního práva je toto právo popsáno následovně: „územní samospráva je vlastní správa územního společenství občanů podle vlastních podmínek.“ (str. 41, str. 124) Územní samospráva je propojena s občanským společenstvím, které se historicky vyvíjelo spolu s daným územím a podléhalo formujícím se podmínkám daného území. [41 str. 124]

- Občané územně samosprávných celků

Je důležité zdůraznit, jak velký je rozdíl mezi občany a obyvateli územně samosprávných celků. V mnoha případech se jedná o stejné osoby, avšak mohou existovat situace, kdy na území samosprávných celků žijí lidé, kteří nejsou občany daného územního celku a nemohou se tak plně zapojit do samosprávy stejným způsobem jako občané. To se může týkat například lidí, kteří sem cestují za prací nebo kteří zde pobývají dočasně. Existuje celá řada podobných situací. Některá práva vztahující se k samosprávě mohou být přidělena i lidem vlastnícím nemovitosti na daném území, a dle mezinárodních smluv mohou mít určitá samosprávná práva i občané cizích zemí. [42 stránky 21, 22]

Občanem územního samosprávného celku může být osoba, která je občanem České republiky a má trvalý pobyt na daném území. Občan, který spadá pod územní samosprávu, získává značná práva, která mu umožňují aktivně se podílet na samosprávě. Nicméně tato práva nabývá až ve věku 18 let. Občané mají různá práva, jako například volební právo, právo vyjadřovat své názory a další, která jsou zajištěna v Ústavě, Listině základních práv a svobod a dalších lidskoprávních dokumentech. [41 stránky 162-165] [42 stránky 18-22]

- Samosprávné celky a výkon veřejné správy

Základním rozdílem mezi státní správou a samosprávou je jejich odlišná úroveň autonomie. Autonomie samosprávy se týká práva vydávat vlastní předpisy na podzákonné úrovni, ale ty nesmí být v rozporu s Ústavou ani s platnými zákony. Samospráva operuje s prostředky, které nejsou svou povahou založeny na státní moci. Naopak přenesená státní správa využívá donucovacích a sankčních opatření stanovených podle platných zákonů. [43 str. 66] [42 stránky 22-23]

Státní správa má dvě hlavní funkce: plnění výkonu samosprávy a výkon přenesené působnosti. V rámci plnění výkonu samosprávy samosprávné celky zabezpečují řešení místních potřeb svých občanů. Naopak, funkce přenesené působnosti zahrnuje výkon státní správy prostřednictvím samosprávných celků, kde se jedná o nepřímou formu státní správy. [43 str. 66]; [42 stránky 22-23]

- Právní subjektivita územně samosprávných celků

Samosprávným celkům je přiznán statut právnické osoby jak z hlediska soukromého, tak i veřejného práva. To znamená, že mají právo jednat v právních záležitostech pod svým vlastním jménem, disponují právní subjektivitou a jsou nositeli odpovědnosti za právní vztahy, ve kterých se angažují. [42 stránky 24-25]

6.2.1 Vyšší samosprávné celky – kraje

V České republice existuje dvojí pohled na kraje, a to z hlediska územního a správního. Z hlediska správního se řídíme zákonem č. 36/1960 Sb., který vymezuje územní členění státu do krajů, okresů, obcí a vojenských újezdů. V roce 1997 byl přijat zákon, který vytvořil vyšší územně samosprávné celky – kraje, vedle nižších samosprávných celků. Celkem je tak Česká republika rozdělena na 14 krajů, včetně hlavního města Prahy. Toto členění bylo stanoveno ústavním zákonem č. 347/1997 Sb., který se týká vytvoření vyšších územních samosprávných celků a změny ústavního zákona ČNR č. 1/1993 Sb. Tato úprava Ústavy České republiky, ve znění pozdějších ústavních zákonů, nabyla účinnosti 1. ledna 2000. [42 stránky 32-33]; [41 str. 135]

6.2.2 Nižší samosprávné celky – obce

Při pohledu na nižší samosprávné celky, se jedná o základní územní samosprávné celky, kterými jsou obce rozkládající se na území celé České republiky. Obce dále člení své území na katastrální území, kterých může být jedno nebo více v rámci jedné obce. Tyto skutečnosti jsou všechny zakotveny v Ústavě České republiky. [41 str. 125] [42 str. 29]

Obec má samostatnou pravomoc rozhodovat o záležitostech, které jsou upraveny zákony. Jako územní společenství občanů má nárok na samosprávu, což jí umožňuje nezávisle rozhodovat v rámci veřejné správy na úrovni územní samosprávy. Při své činnosti se obec soustředí na rozvoj a na naplnění svých vlastních cílů, vždy s ohledem na nejlepší zájem občanů. Právně obce jednají pod svým vlastním jménem a jsou také odpovědné za svá právní jednání. [42 str. 29] [43 str. 70]

- Kategorizace obcí

§ 3 a 4 Zákona o obcích rozlišuje tyto druhy obcí:

- Obce

Jedná se o typ obcí, které nejsou městy. Obec se stane městem, pokud splní speciálně stanovená kritéria, mezi nejdůležitější z nich patří počet obyvatel nad 3000. [42 str. 29] [41 str. 126]

- Městys

Z obce se stane městys, pokud tak rozhodne předseda Poslanecké sněmovny na návrh samotné obce, poté co obdrží vyjádření vlády. Městys mají v České republice dlouhou historii, neboť tento pojem byl používán již před 17. květnem 1954, kdy byl statut městysů zrušen. Nicméně po roce 2006, kdy byla provedena novela územního zřízení, mohly veškeré obce, které měly dříve statut městysů, znovu získat tento statut. [42 str. 29] [41 str. 126]

- Města

Rozdíl mezi obcemi s městys a městy je v těchto základních charakteristikách: velikost obce, počet obyvatel, hustota zástavby, specifická sociální a profesní struktura

obyvatelstva, a především města představují spádovou oblast širšího okolí správní, vzdělávací a kulturní funkce. [42 str. 29]

- Statutární města

Statutární města se liší od běžných měst možností členit své území na městské obvody nebo části. Tyto celky však nejsou právnickými osobami ani samosprávnými celky. Jedná se pouze o organizační jednotky, které jsou přímo podřízené statutárnímu městu. Seznam statutárních měst je uveden v příslušném paragrafu zákona o obcích, takže pokud by se nějaké město chtělo stát statutárním městem, muselo by dojít k novelizaci zákona. Většina statutárních měst je zároveň sídlem krajských úřadů. [42 str. 30] [43 str. 71]

- Rozdělení dle rozsahu výkonu přenesené působnosti

V rámci výkonu přenesené působnosti jsou obce na základě zákona rozděleny do několika kategorií, a to: obce s matričním úřadem, obce se stavebním úřadem, obce s pověřeným obecním úřadem a obce s rozšířenou působností. Mezi nimi mají největší význam obce s rozšířenou působností, kterým je přidělen určitý správní obvod. V rámci tohoto obvodu tyto obce zajišťují výkon státní správy mimo rozsah pravomocí, který mají ostatní obce. [43 str. 71]

- Názvy v rámci obce

V publikaci „Základy ústavního práva“ je zmíněno, že každá obec má své jméno, a pokud obec plánuje změnit svůj název, je nezbytné získat souhlas Ministerstva vnitra na základě návrhu obce (§ 27 odst. 1 ZoOB). Názvy obcí, jejich částí, ulic a veřejných prostranství musí být vždy uvedeny v českém jazyce. Dále je stanoveno, že ulice nebo jiná veřejná prostranství nemohou mít stejné názvy a ani být pojmenována po žijících osobnostech veřejného života (§ 29 odst. 1 ZoOB). V obcích obývaných příslušníky národnostních menšin je třeba, aby názvy obce, jejích částí, veřejných prostranství a označení budov státních orgánů a územních samosprávných celků byly také uvedeny v jazyce této národnostní menšiny, pokud nejméně 10 % občanů obce, kteří se hlásí k této národnosti podle posledního sčítání lidu, na toto právo příslušné národnostní menšiny požádá prostřednictvím výboru pro národnostní menšiny. [41 stránky 127-129]

7. Územní plánování

Územní plánování je v České republice upraveno zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Tento zákon popisuje, jaké jsou základní cíle a úkoly územního plánování, ve věcech stavebního řádu upravuje způsoby povolování staveb a jejich změn a stanovuje také podmínky pro projektovou činnost. Územní plánování kloubí zájmy soukromé a veřejné. Územní plánování je obecně velmi náročný proces. [44 str. 5] [45 str. 166]

Územní plánování je vykonáváno prostřednictvím obcí a krajů, Ministerstvem pro místní rozvoj a Ministerstvem obrany. Ministerstvo pro místní rozvoj stanovuje územní politiku státu a může do územní politiky obcí a krajů zasahovat pouze v zákonných případech, obce a kraje zajišťují rozvoj hodnot a ochranu svého území, pokud neřeší nadmístní význam. Orgány kraje řeší ochranu a rozvoj území kraje a mohou mít vliv na činnosti obcí pouze v daných případech a Ministerstvo obrany řeší územní plánování v rámci vojenských újezdů. [45 stránky 169-170]

7.1 Cíle územního plánování

Územní plánování má zásadní cíle a úkoly v rámci nakládání s územím státu. Obzvláště důležité je vytvářet podmínky pro výstavbu, ale i pro udržitelný rozvoj v území. Tyto dvě aktivity je nutné držet v určité rovnováze, a to obzvláště s ohledem na životní prostředí, hospodářství, lidského společenství v současné době, i pro budoucí generace. Je nutné dosáhnout obecně prospěšného využití prostorového uspořádání území za zohlednění soukromých i veřejných zájmů. [45 str. 171]

Cíle a úkoly územního plánování se projevují v územně plánovací dokumentaci, která se od doby své účinnosti stává závaznou při rozhodování v území (o jeho využití). Územní plánování ve veřejném zájmu chrání přírodu, kulturní hodnoty vč. např. archeologického dědictví. Důležité je hospodárné využití zastavěného území a ochrana nezastavěného a nezastavitelného území. [44 str. 9] [45 str. 171]

Cíle územního plánování se naplňují například vytvářením podmínek pro výstavbu, koordinací využití území, chráněním a rozvíjením hodnot území, ochranou krajiny. Mezi úkoly územního plánování patří např. stanovovat urbanistické, architektonické a estetické požadavky na umisťované stavby, podmínek pro provedení

změn v území, postup provádění změn v území (etapizace) a prověřování a posuzování potřeb úprav v území. [44 stránky 9, 10]

7.2 Nástroje územního plánování

Nástroje územního plánování slouží k naplňování cílů a úkolů územního plánování, které jsou charakterizovány v § 18 a § 19 stavebního zákona. Tyto nástroje využívají všechny subjekty, které mají v dikci výkon veřejné správy ve věci územního plánování, tedy příslušná ministerstva, obce s rozšířenou působnosti, kraje a města. [44 stránky 12, 13] [32]

Nástroje územního plánu se dle Hlavy III. stavebního zákona člení tak, jak je uvedeno v následujících kapitolách.

7.2.1 Územně plánovací podklady

Územně plánovací podklady jsou tvořeny územně analytickými podklady a územními studiemi. **Územně analytické podklady** vyhodnocují stav a vývoj území. Zjišťují hodnoty, limity z důvodu veřejných zájmů (limity využití území), záměry změn v území, udržitelný rozvoj a určují problémy v území k řešení v územně plánovací dokumentaci. Přesný obsah územně analytických podkladů je určen právním předpisem. [44 str. 13] [32]

Územní studie navrhuje řešení možných problémů zjištěných v rámci územně analytických podkladů. Územní studii pořizuje tzv. pořizovatel buď na základě požadavku stanoveného v územně plánovací dokumentaci, nebo z jiného důvodu, např. při vyvolání investorem, který má zájem na rozvoji určitého území. V tom případě ale může pořizovatel požadovat plnou náhradu nákladů spojených s pořízením územní studie. [32]

7.2.2 Politika územního rozvoje

Stanovuje pro konkrétní období požadavky na úkoly územního plánování v rámci republikových a přeshraničních souvislostí. Opět je důležitým prvkem udržitelný rozvoj. Součástí politiky je i strategie k naplnění úkolů územního plánování. Politika územního rozvoje určuje mimo jiné i priority pro celé území státu, vymezuje prioritizované oblasti

a jejich využití, stanovuje specifické hodnoty a vymezuje plochy a koridory celostátního významu. [32]

Příslušné ministerstvo stanovuje úkoly v rámci politiky územního rozvoje. Podkladem jsou mu územně plánovací podklady, strategické dokumenty pro regionální rozvoj, stav životního prostředí a mezinárodní závazky. Politika územního rozvoje podléhá souhlasu vlády České republiky. [32]

7.2.3 Územně plánovací dokumentace

Územně plánovací dokumentace je souborem dokumentů na různých úrovních s tím, že jsou si vzájemně podřízeny. Nejvyšší úroveň vzniká na úrovni ministerstva, další úroveň na úrovni krajů a nejnižší úroveň na úrovni obcí s rozšířenou působností. [45 stránky 167, 168]

- Územní rozvojový plán

Z politiky územního rozvoje vyplývá nejvyšší úroveň územně plánovací dokumentace – územní rozvojový plán. Spolu s ním vzniká i dokument vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území. Je očividné, že udržitelný rozvoj je důležitou součástí územního plánování obecně. Územní rozvojový plán je závazný pro vydávání a pořizování zásad územního rozvoje, územních plánů, regulačních plánů a rozhodování v území. [32]

Územní rozvojový plán vymezuje koridory a plochy národního a nadnárodního významu. Také se zabývá veřejně prospěšnými stavbami a stanovuje např. i kompenzační opatření při využití území. [44 stránky 22, 23]

- Zásady územního rozvoje

Jedná se o povinný dokument, který se pořizuje pro celé území kraje. Prioritou je účelné a hospodárné využití území v rámci kraje, s tím se se v zásadách územního rozvoje nejdříve vymezí koridory stanovené v územním rozvojovém plánu a následně se řeší obzvláště veřejně prospěšné stavby, varianty a alternativy řešení koridorů apod. V rámci zásad územního rozvoje lze stanovit např. rezervy pro budoucí využití se stanovenými podmínkami, při jejichž splnění je možné rezervy dále rozvíjet. Politika územního

rozvoje je blíže rozpracována v rámci zásad územního rozvoje a v těch je specifikována strategie pro naplnění úkolů a cílů územního rozvojového plánu. [32] [44 str. 26]

Pořizovatelem zásad územního rozvoje je kraj. [32]

- Územní plán

Pořízení územního plánu není povinné, rozhoduje o něm zastupitelstvo obce. Územní plán ale stanovuje základní koncepci rozvoje území obce, a je proto nezbytný pro řízený rozvoj území. Územní plán vymezuje koncepci technické a dopravní infrastruktury, přebírá vymezené koridory ze zásad územního rozvoje a zpřesňuje je. [32]

Územní plán je hlavním nástrojem, který určuje urbanistickou koncepci a uspořádání krajiny. Vymezuje zastavěné území, plochy a koridory a zastavitelné území. Spolu s nimi vymezuje i nezastavitelné území. Územní plán přebírá veškerá předepsaná využití a koridory z nadřazené územně plánovací dokumentace, jeho podrobnost však nikdy nesmí být taková jako v regulačním plánu. [44 str. 26]

Na území obce se vymezuje jedno, případně více zastavěných území. Do tohoto území se zahrnují pozemky intravilánu, které jsou souhrnem zastavěných stavebních pozemků, stavebních proluk, pozemních komunikací, veřejných prostranství a dalších. [32]

Územní plán obsahuje základní koncepci rozvoje území, veřejné infrastruktury, uspořádání krajiny a urbanistickou koncepci. V územním plánu jsou také stanoveny podmínky pro využití ploch s rozdílným způsobem využití. Jinak lze toto také pojmout tak, že se celé zastavěné a zastavitelné území obce rozpadne na jednotlivé plochy, které mají určeno hlavní (převažující) využití, přípustné využití, nepřípustné využití, případně i podmíněně přípustné využití. Způsob využití určuje, jak je v rámci urbanistické koncepce uvažováno s prostorovým uspořádáním intravilánu, kde se bude centralizovat průmysl, bydlení a podobně. [44 stránky 40, 41]

Pro stavebníky je nejdůležitější, že územní plán stanovuje zastavitelné plochy, ve kterých je možné umisťovat nové stavby. [44 str. 48]

- Regulační plán

Jedná se o nejpodrobnější územně plánovací dokumentaci. Stanovuje podrobné podmínky pro využití a prostorové uspořádání v území obce, pro jednotlivé zastavitelné plochy. Regulační plán může dokonce i nahradit územní rozhodnutí. Regulační plán může vzniknout z podnětu zastupitelstva, případně na žádost jiného žadatele, který jej musí nechat zpracovat na své náklady a následně projednat s dotčenými orgány. [44 stránky 50 - 52]

7.3 Účastníci územně plánovacího procesu

Územně plánovacího procesu se zúčastňují jak subjekty státní správy, tak i subjekty ostatní. Toto je jejich hlavní výčet.

7.3.1 Pořizovatel

Pořizovatelem je příslušný obecní úřad, krajský úřad, Ministerstvo pro místní rozvoj nebo Ministerstvo obrany. Ti pořizují územně plánovací podklady nebo územně plánovací dokumentaci. Případně může pořizovatel vymezovat zastavěné území či pořizovat politiku územního rozvoje. [32]

7.3.2 Stavební podnikatel

Jedná se o subjekt, který je oprávněn provádět stavební práce jako předmět své činnosti. [45 str. 168]

7.3.3 Stavebník

Je subjekt, který žádá o vydání územního rozhodnutí, stavebního povolení, či jiného obdobného rozhodnutí příslušného úřadu oprávněného k rozhodování v území. Stavitelem se rozumí např. investor. [45 str. 168] [32]

7.3.4 Zpracovatel

Je subjekt, který zpracovává územně plánovací podklady či územně plánovací dokumentaci pro pořizovatele. Zpracovatel musí mít příslušnou autorizaci pro zpracování projektové či jiné dokumentace v příslušné podrobnosti. [32]

7.4 Rozhodování v území

Stavební zákon [32] určuje formy, na základě kterých je možné umístit záměr v území. Základní formou je územní rozhodnutí a mezi další formy patří například zjednodušené územní řízení, územní souhlas, veřejnoprávní smlouva a regulační plán. [44 str. 57]

Je čistě na žadateli, jakou z výše zmíněných forem umístění svého záměru v území zvolí. Každá forma však s sebou nese specifické podmínky, které musí žadatel splnit. [44 str. 57]

Ke každému území je možné získat od příslušného správního úřadu územně plánovací informaci, která dává stavebníkovi předběžnou informaci o možném využití daného území, změn využití, dále o podmínkách vydání regulačního plánu či územního rozhodnutí a také o podmínkách pro územní souhlas v případech, kdy je možnost jím nahradit územní rozhodnutí. [44 str. 57]

7.4.1 Územní rozhodnutí

Územní rozhodnutí umožňuje umisťovat stavby, jejich změny, případně měnit i využití stávajících staveb. Jedná se o základní formu posouzení stavby a jejího umístění v prostoru. Při vydávání územního rozhodnutí se aplikují cíle a úkoly územního plánování. [32]

Územních rozhodnutí je pět typů:

- Rozhodnutí o umístění stavby nebo zařízení.
- Rozhodnutí o změně využití území.
- Rozhodnutí o změně vlivu užívání stavby na území.
- Rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemků.
- Rozhodnutí o ochranném pásmu. [44 str. 58]

Při umisťování stavby nebo zařízení, je důležité rozlišit, co to zařízení je, jedná se například o informační billboard, u stavby se jedná o veškerá stavební díla vzniklá stavební činností a u změn stavby se může jednat o nástavbu, přístavbu či stavební úpravu. [44 str. 59]

Proces, kterým lze získat územní rozhodnutí je územní řízení. Na počátku je nutné, aby společně se všemi zákonem danými náležitostmi podal žadatel (stavebník) žádost o vydání územního rozhodnutí. Součástí musí být prokázání vlastnictví k nemovitosti, závazná stanoviska dotčených orgánů, stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury a dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí. [44 stránky 63, 64] [32]

Územní řízení končí vydáním územního rozhodnutí a nabytím jeho právní moci. [44 str. 68]

7.4.2 Zjednodušené územní řízení

Jedná se o speciální postup, kdy je územní rozhodnutí vydáno, aniž by proběhl předchozí správní proces. Tento postup je možné použít pouze ve stavebním zákonem vymezených případech. Například nelze tento postup využít v nezastavěném území. V případě, kdy záměr nesplňuje podmínky pro zjednodušené územní řízení, zahájí příslušný správní úřad standardní územní řízení. [44 stránky 70, 71]

7.4.3 Územní souhlas

Nejpoužívanější forma územního rozhodnutí je územní souhlas. Ten je vázán na splnění zákonem stanovených podmínek ve stavebním zákoně. Opět je nutné doložit příslušnému správnímu úřadu např. vlastnictví k předmětné nemovitosti, souhlasná závazná stanoviska dotčených orgánů, jednoduchý technický popis stavebních úprav a další. [44 stránky 72 - 74] [32]

Pokud není možné využít územní souhlas, provede příslušný správní úřad rozhodnutí o provedení územního řízení. [44 str. 74]

7.4.4 Veřejnoprávní smlouva

Správní řád určuje možnost uzavření veřejnoprávní smlouvy se subjektem, který by mohl být žadatelem. Použití veřejnoprávní smlouvy dále upravuje stavební zákon s tím, že tato nahrazuje územní rozhodnutí. Jedná se o postup se speciálními postupy a podmínkami. Např. při stanoveném posouzení vlivu na životní prostředí, není možné použít tohoto postupu. U tohoto postupu je také nutné získat souhlasy všech dotčených osob a ty se stanou součástí veřejnoprávní smlouvy, která by obsahovala i náležitosti

výroku pro územní rozhodnutí a odůvodnění souladu s územně plánovací dokumentací. [44 stránky 75-77]

7.5 Územní opatření

Stavební zákon [32] obsahuje dva typy možných územních opatření, které omezují rozvoj území. Tyto má právo stanovit rada příslušné obce. Jedním z nich je stavební uzávěra. Ta omezuje nebo zakazuje stavební činnost v daném rozsahu stanoveném radou obce. Pro výstavbu v území omezeném stavební uzávěrou lze získat výjimku ze stavební uzávěry na příslušené obci, která stavební uzávěru stanovila. [44 str. 78]

Druhým opatřením je **územní opatření o asanaci území**. To se stanovuje nad územím, kde došlo k závažné havárii, či bylo zasaženo živelnou pohromou. Může se jednat i o území kde jsou hygienicky závadné stavby, či staré ekologické zátěže. Toto opatření má také za úkol stanovit budoucí využití daného území po odstranění zátěže z území. [44 stránky 78, 79] [32]

8. Současný stav řešené problematiky

Každý člověk a každý tvor na planetě Zemi buď má, anebo hledá své místo, kde by mohl žít. Potřeba bydlení je jedna ze základních lidských potřeb. Potřeby člověka motivují, neboť jejich prostřednictvím se realizuje. Názor Abrahama H. Maslowa (1908 – 1970) byl takový, že člověk musí z důvodu své vnitřní rovnováhy uspokojovat své potřeby od těch nižších, čili základních, až po ty vyšší, které jsou spojeny s bytím a určují člověka jako individuální bytost, která se stává součástí společnosti. Při pohledu na lidské potřeby od těch nejnižších po nejvyšší dle A. H. Maslowa, tyto můžeme seřadit do tabulky, ve které by vypadaly následovně: [46]

Tabulka 2 Klasifikace potřeb dle A. H. Maslowa, zpracování vlastní (zdroj: **[47]**)

Úroveň	Potřeby
5 – nejvyšší	*Seberealizace*
4	*Uznání a sebeúcta*
3	*Sounáležitost a láska*
2	*Bezpečí a jistota*
1 - nejnižší	*Fyziologické potřeby*

Úplně nejnižší potřeby zahrnují ty fyziologické, které vyplývají z biologické podstaty. Tyto potřeby mají i všichni ostatní živočichové na planetě Zemi a mezi ně se řadí takové činnosti, jako je dýchání vzduchu, přijímání potravy, potřeba spánku, potřeba rozmnožování a další. Pokud by si člověk odpustil fyziologické potřeby, tak by jednoduše nebyl. [46] Za účelem bližšího poznání problematiky je ale důležitá druhá úroveň potřeb, a to bezpečí, o které se někdy mluví také jako o bezpečí a jistotě. Kde se člověk cítí bezpečně? Většina lidí by nejspíše odpověděla: doma. Právě tato potřeba se vztahuje k ochraně sebe sama před vnějšími a neznámými vlivy. Člověk hledá přirozeně svou jistotu a tu má v sobě známém a zabydleném prostředí. Člověk ze své podstaty a z podstaty svých potřeb chce dlouhodobě přežít a hledá si pevný bod. [46] Chce se vyhnout nebezpečí plynoucímu z nejistoty a neznámého, jeho přirozenost se jej snaží držet v bezpečí od možnosti přijít k úhoně. [47]

K zabezpečení sebe sama, své rodiny a potomků, člověk potřebuje mít svůj domov. V lidské civilizaci se potom jedná o příbytek člověka, nejčastěji rodinný dům či

byt. Od nejmenších lidských přístřešků až po luxusní vily, vždy se jedná o lidský příbytek, který souvisí s výše zmíněnou základní potřebou bezpečí. [48] Je opravdu velký rozdíl mezi tím, co je pouze uspokojení potřeby bezpečí a co už je statusová záležitost. Tímto je myšlen nadbytek a prezentace jednotlivce samotného a spadá následně do potřeb úrovně 4 – uznání a sebeúcta. [47]

V prostředí střední Evropy a v tomto případě České republiky, kdy se jedná o zemi procházející od roku 1989 transformací jak po společenské, tak i ekonomické stránce, je patrné, že změny, které probíhají od roku 1990, vyvíjejí pohled jednotlivců na způsob zabezpečení potřeby bydlení a již více než 30 let transformují trh s rezidenčními nemovitostmi. [49] V devadesátých letech vznikl v České republice obchodní trh s bydlením, čemuž napomohly tyto skutečnosti:

- Parlament schválil dříve zakázané osobní vlastnictví.
- Státní bytový fond se stal z velké části (uvádí se až 28 %) majetkem lidí (nejčastěji nájemců v té době).
- Od roku 1991 probíhaly restituce majetku zabaveného předchozím totalitním režimem.
- Výstavbové podniky byly privatizovány.
- Začal fungovat hypoteční systém. [49] [50]

Všechny výše zmíněné prvky, které za totalitního režimu před rokem 1990 byly zakázané, nebo zkrátka neexistovaly, vytvořily zcela nový, západní pohled na nakládání s nemovitostmi obecně a s těmi rezidenčními obzvláště.

Vzhledem k tomu, že od roku 1990 přešlo „břemeno“ výstavby nových rezidenčních nemovitostí z většiny na soukromé subjekty, došlo k situaci, kdy vzhledem k tehdejším cenám, výši inflace kolem 10 % a dalším vlivům, byla možnost nové výstavby jen velmi omezená. Obzvláště pak výstavby dostupného sociálního bydlení, jehož boom byl zaznamenán např. v 80 letech 20. století. [49] Vliv nedostatku dostupného bydlení ať už vlastnického či nájemního, zapříčinil zvyšování cen jak v kategorii nájmu, tak i v kategorii prodeje. Poptávka neustále rostla s potřebou bydlet, ale nabídka byla velmi omezená. Spolu s tím se vytvořil sociálně-ekonomický problém v podobě hrozby nedostupnosti bydlení z pohledu rodinných rozpočtů. [49]

Obecně je již od 90. let v České republice patrná inklinace k soukromému vlastnictví, co se rezidenčních nemovitostí týče. [51] Na rozdíl např. od Německé spolkové republiky, je v českém prostředí již zažitým standardem vlastnit byt či dům. R. Kalabiska to popisuje následovně: „Vlastnictví rezidenční nemovitosti je jedním z klíčových prvků bohatství domácností. Nabízí možnost, jak kumulovat majetek, vytvořit bohatství a prostřednictvím efektu bohatství ovlivňuje spotřebu domácností a jejich investiční rozhodnutí.“ [52]

Velkým rizikem se ale v takovémto případě stává právě hypoteční boom, kdy se hypotéky stávají dostupné i pro nízkopříjmové domácnosti. Vzhledem k tomu, že často bývá možnost vlastnit svůj domov jediná možnost, jak v rodině míti nemovitý majetek, je toto v kombinaci s krizovými roky velkou hrozbou jak pro nemovitostní a bankovní trh, tak i pro samotné domácnosti. Toto se projevilo v České republice např. v roce 2005, kdy došlo k nejvýznamnějšímu období rozmachu hypoték právě i mezi nízkopříjmovými domácnostmi. V této době bylo možné pobírat hypotéky s Loan to Value (LTV) ukazatel úvěru k hodnotě) až 100 % a dalším rizikem bylo i neprokazování výše příjmu, a tedy i schopnosti splácet hypotéku. [50]

V roce 2023 dochází k zbrzďujícímu efektu, který má zásadní vliv na trend soukromého vlastnictví. Je jím obzvláště nedostupnost soukromého vlastnictví a pro běžného občana nemožnost dosáhnout na hypotéku. Podmínky LTV (dnes např. 60 %) jsou spolu s jinými ochrannými mechanismy nastaveny tak, že na jednu stranu chrání nízkopříjmové domácnosti, ale na stranu druhou jim znemožňuje pořízení vlastní rezidenční nemovitosti. Pokud nemá člověk jinou možnost, jak financovat nákup rezidenční nemovitosti, dostává se do stavu, kdy se musí smířit s bydlením nájemním. Velkým sociálním problémem potom může být neustálý nedostatek rezidenční výstavby, který se táhne již od 90. let. Tento může mít za následek nejenom nemožnost dosáhnutí na vlastní bydlení (splnění podmínek pro dosažení hypotéky a udržitelnost splácení hypotéky pro rodinný rozpočet), ale vzhledem k přetlaku na nájemním trhu s rezidenčními nemovitostmi i zvyšování nájemného. [52] [53]

Smířit se s tím, že člověk nebude mít na své vlastní bydlení a že svou základní potřebu bezpečí uspokojí v cizí nemovitosti je věc jedna, ale bilancovat na hraně udržitelnosti rodinného rozpočtu z pohledu výše nájemného a současně i zvyšujících se

nákladů na služby spojené s bydlením je věc druhá. Ta může mít velmi negativní vliv na celou společnost. [48]

Vše výše zmíněné odkazuje na stranu poptávkovou, zákazníka, kupce, nájemce. Jeho chování ale ovlivňuje samozřejmě obzvláště ta druhá strana, strana nabídková. I ze zjištění OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) vyplývá, že dlouhodobě dochází v České republice ke strmému růstu cen rezidenčních i jiných nemovitostí. Jako velký problém se ukazuje i skutečnost, že stejně jako rostou ceny nemovitostí, rostou i ceny nájmů. Ty se potom společně s vysokými provozními náklady na bydlení stávají problémem českých domácností. OECD upozorňuje, že právě malá nabídka je jednou z největších příčin disproporce mezi nabídkou a poptávkou rezidenčních nemovitostí. [54]

Nedostupnost bydlení je největším tématem obzvláště pro mladé lidi a tzv. „mileniály“. Ti přicházejí do post-socialistického „přesoukromovlastněného“ prostředí, ve kterém se střetávají s bytovou krizí a musejí z ní hledat východisko k naplnění svých potřeb. Byť dnešní mileniálové mohou být sebevíce neoliberální, stále aspirují na to, že se z většiny chtějí stát vlastníky rezidenční nemovitosti. [55]

Východisko z tohoto socioekonomického problému by mohlo být nalezeno v doplnění dostatečného množství dosažitelného bydlení na český nemovitostní trh. Avšak proti tomuto se zásadně staví místní podmínky České republiky.

Řešení musí být hledáno na národní, nadmístní, ale i místní úrovni. [54] České zákony a normy musejí vytvářet vhodné podmínky pro novou výstavbu a územní plánování musí pracovat s vhodnými plochami, ve kterých je možné danou rezidenční výstavbu provádět. Často dochází totiž k jevu, kdy území vymezené k určitému funkčnímu využití (v tomto případě bydlení) je prakticky nezastavitelné, může se totiž jednat o natolik znehodnocené či zatížené území, že jeho development by byl natolik nákladný, že k němu z těchto důvodů nedochází. [56]

Je nutné hledat nástroj, který by dokázal vyhodnocovat územní plánování měst, respektive samotné územní plány, a který by dokázal napovědět municipalitám, zdali je jejich územní plán dobře připravený pro rozvoj rezidenčního bydlení, a na druhé straně by takovýto nástroj mohl napovědět investorům, zdali je vhodné do daného města vstoupit se svými investicemi do rozvoje rezidenčních nemovitostí. Takovýto nástroj by

mohl vést k vyšší efektivitě územních plánů, územního rozvoje a v důsledku i ke snížení bytové krize, která se přelévá až do krize sociálního charakteru.

Územní rozvoj je složitá disciplína, která se skládá z velkého množství dílčích vstupů a samotný udržitelný rozvoj je nejenom důležitý, ale i v dnešní společnosti značně omílaný a pro některé i těžko dosažitelný stav. Bližší pohled na územní rozvoj vyjeví několik důležitých částí, respektive typů území, se kterými je možné se při územním plánování setkat, a které jsou přímo spojené s územním rozvojem. V územním plánování se tato území označují jako plochy [45 str. 167] a mezi ty patří např. plochy technické infrastruktury, dopravní infrastruktury, komerce, zeleně či bydlení. Právě rozvoj bydlení je častým tématem, protože bydlení je součástí základní lidské potřeby po bezpečí a člověk chce tuto základní potřebu naplňovat. Bydlení je velkým tématem a územní rozvoj a územní plánování vyžaduje nástroje, které by umožňovaly vyhodnocení možnosti rozvoje z pohledu rezidenční výstavby. Takovýmto nástrojům se nejvíce přibližuje posuzování z pohledu sociálních faktorů či urbanismu.

Nástroje – indexy vyhodnocují území z pohledu urbánního s tím, že dochází k posuzování struktury území. Takovýchto indexů bylo od roku 1960 vyvinuto hned několik. Docházelo k hledání a vyhodnocování měst z pohledu jejich rozvoje na základě prostorového rozpínání v čase. Přístupy se zaměřovaly na zastavěná území a jejich postupný rozvoj, tvar, zásadní změny v místech, jako například změny koryt a vedení řek. Toto vyhodnocování je součástí takzvané urban geography. [57] Ta se zaměřuje na různé posuzování z pohledu typu prostorového rozvoje lidských sídel. Na tomto principu byl řešen například Index of the fractality of cities [58], který do posuzování měst přináší využití fraktálů. Existují však i další typy a způsoby posuzování – indexace měst na základě jejich tvaru (shape). Fraktály přináší nové funkce, které nebyly dosud jinými metodami sledování urban shape of human dwelling zpozorovány. Index of the fractality of cities je využitelný například v archeologii, při sledování nalezišť z různých období v prostoru a čase v historických částech měst. [58] Geografické tvary měst a jejich rozvoje však nejsou využitelné pro sledovaný účel budoucího rozvoje z pohledu rozvojových ploch pro rezidenční bydlení.

V Latinské Americe dochází k nekontrolovanému rozvoji periferií měst. Toto probíhá mimo jakoukoli regulaci, či dohled státních orgánů a institucí. Vzhledem

k rychlému rozvoji a přesunu obyvatel do velkých aglomerací, dochází k rapidnímu nárůstu nových rezidentů, kteří hledají místo k životu a bydlení. Kvantifikace a charakteristika těchto nových urbánních periferií je velmi těžká. [59] K této situaci, kdy neregulovaně dochází k rozšiřování měst, došlo na základě skutečnosti, kdy existuje velká poptávka po rezidenčních nemovitostech a zároveň jsou tyto nedostupné pro ty nejchudší vrstvy obyvatelstva. Jedinou cestou je potom nelegální forma rozvoje měst v nových urbánních periferiích (New Urban Peripheries), ty s sebou však nesou značné problémy v podobě bezpečnostních a zdravotních rizik, ničení prostředí a nesou s sebou i nevhodné hygienické prvky pro místní rezidenty. [60]

Nové urbánní periferie se v různých městech vyvíjejí rozdílně. Jejich sledování probíhá za pomoci využití GIS a Geographically weighted regression (GWR). [59] Avšak takto získaná data ukazují neřízený development měst bez jakékoli regulace, nicméně tento článek má za cíl ověřit způsoby řízení legálního rozvoje měst na vhodných plochách a tento přístup tedy není vhodný, obzvláště kvůli rozdílnosti právního prostředí mezi Latinskou Amerikou a střední Evropou.

Při hledání vhodného rozvojového indexu je možné narazit na sociální stránku věci. Bydlení je přece jen z velké části sociální politika. Indexy vytvořené pro měření sociálních hodnot již existují a mezi takové patří například Human Development Index. Tento index je zaměřen na hodnocení rozvoje státu jako celku z pohledu společnosti. Neposuzuje pouze ekonomický růst jako takový. Tento index komplexně posuzuje délku a kvalitu života, úroveň vzdělávání a životní standardy. Součástí životních standardů je i bydlení, avšak z pohledu člověka, společnosti a sociálních prvků, které pro člověka domov má. [61] Bytová politika má obecně zásadní vliv na rozvoj člověka a lidské společnosti. To se ukazuje i u rizik, která plynou z divokého rozvoje měst v Latinské Americe [59] Zásadní vliv důstojného bydlení byl ověřen ve studii The Impact of Employment Quality and Housing Quality on Human Development in the European Union. [62] Ta posuzovala vliv nedobrovolné práce na částečný úvazek a kvality bydlení na Human Development Index. V této studii došli autoři k závěrům, že v zemích Evropské Unie, kde je mnoho involuntary part-time workers, mezi které patří: Rumunsko, Bulharsko, Česká republika, Polsko a další státy, je současně i nízká úroveň ukazatele Human Development Index. Přitom podobné země mají i vysokou míru přelidněnosti

a v této studii se nepotvrdila hypotéza, že by přelidnění omezilo možnosti jejich obyvatel v tom, aby mohli dělat to, co rádi dělají, a být tím, čím opravdu chtějí být. [62]

Dalšími z příkladů užívaných rozvojových indexů jsou ty, které publikoval N. Lind ve svém článku „A calibrated Index of Human development“, avšak tento článek je zaměřený striktně na sociální stránku společnosti a jejího rozvoje, zaměření na indexaci rozvoje lidských sídel z pohledu územního plánování chybí. [63]

Měření Human Development Indexu a jeho upravování však neodpovídá cílům této disertační práce. Human Development Index měří makronomický pohled na větší celky. Při hledání a posuzování rezidenčního rozvoje a výstavby je potřeba se zaměřit na nižší úroveň, optimálně úroveň měst a samosprávních územních celků. Podmínky pro rezidenční development totiž sice vychází z národních norem a zákonů, ale jejich uvádění v praxi probíhá právě na úrovni měst.

Cíli této disertační práce se přibližují přístupy jako ty, které uplatnil Soyoung Park a kolektiv v článku Prediction and comparison of urban growth by land suitability index mapping using geographic information systém (GIS), frequency ration (FR), analytical hierarchy process (AHP), logistic regresion (LR) and artificial neural network (ANN) in case study of South Korea [64], kde bylo využito několika sociálních, politických, topografických a geografických faktorů. Tyto faktory sloužily pro predikci vývoje urbánního využití prostoru. Existuje mnoho modelů, které na základě sledování minulosti až po současnost dokáží předpovědět další územní rozvoj. Zásadní jsou ale vstupní proměnné, které zpřesňují takovouto modelaci. [65] Přístupy na základě zmíněných metod jsou ale velmi subjektivně a jednostranně omezené kvůli nutnosti přesně určených vstupních dat. Obzvláště kvantitativní metody mohou výstupy značně zjednodušovat a potom jsou takto získané modely nevhodné pro předpověď budoucího využití prostoru v územním plánování. [64]

S. Park ve svém článku využil Land Suitability Index (LSI), který byl doplněn o topografické, geografické a sociální faktory [64]. Takto nastavená indexace byla využita pro celou Jihokorejskou republiku a jako vstupy byla použita data od roku 1985 do roku 2005. Obecně v tomto období došlo k nárůstu obyvatelstva o 27 % a spolu s tím došlo ke značnému zvýšení využití prostoru pro rezidenční zástavbu o 55 % a zvýšilo se i využití prostoru pro infrastrukturu (cesty). Výsledky vedly k výběru vhodného modelu

predikce růstu urbánního využití prostoru v celém státě. [64] Opět je možné v tomto přístupu pozorovat makroekonomické využití na celý státní útvar.

Indexy, které se věnují cíleně urbánnímu developmentu na úrovni měst či menších celků v rámci států, vychází primárně ze vstupů na úrovni, která více objektivně zhodnotí místní podmínky. Mezi takové ukazatele patří např. Urban Sustainability Index (USI), který vyvinula Evropská komise a který se zaměřuje na udržitelnost urbánního prostoru. Dalším z takovýchto ukazatelů je City Prosperity Index (CPI), který vyvinula the United Nations Human Settlement Programme (UN-Habitat) [66], nebo Gross City Development Index (GCD-Index), který prezentuje Mario Arturo Ruiz Estrada a Donghyun Park ve svém článku nazvaném The Application of the Gross City Development Index (GCD-Index) In Tokyo, Japan. [67] Tyto se věnují přímo prosperitě měst.

Udržitelnost měst je obecně zásadním prvkem budoucnosti lidské civilizace – takové jaká dnes je. Vzhledem k zaměření na rozvoj rezidenční zástavby a její vyhodnocování v rámci měst nemůže dojít k opomenutí základních ukazatelů posuzujících udržitelnost a prosperitu měst. Ve Světě 21. století je pro jeho obyvatele opravdu důležité, zdali jim místo k životu poskytuje nejenom dostatečný osobnostní rozvoj, ale jestli jim nabízí i dlouhodobý horizont, po který budou moci spokojeně žít. Pokud člověk může, snaží se v okolí svého bydliště vyhýbat špatnému životní prostředí (polutanty, znečištění, skleníkové plyny, smog), špatnému školnímu zázemí, nedostupnosti zaměstnání, špatné, nebo nedostatečné kultuře, kriminalitě a dalším. Vyhnout se zmíněným problémům a nabídnout vhodná místa pro život a pro vytváření nových rezidenčních zón, to je něco, na co by správně řízené město mělo cílit. [68] Evropská Unie má svou „Urban Agenda for the EU“, která vychází ze zaměření se na udržitelný rozvoj evropských měst. Hlavní cíle byly stanoveny v New Leipzig Charter a patří mezi ně například snahy o vytvoření měst, která budou inkluzivní, bezpečná, odolná a udržitelná. Velkým cílem je zajištění dostupného bydlení. Jsou zde patrné snahy o adaptování urbánní politiky do běžných lidských životů. [69]

Indexy bývají často upravovány, aby přesněji ukazovaly sledované skutečnosti, neboť jejich využitelnost bývá degradována místními podmínkami, které jsou napříč (i jenom) Evropou natolik rozdílné, že bez zpřesnění indikátorů by docházelo ke stanovování velmi nepřesných výsledků.

Například v článku Urban sustainability assessment and ranking of cities je kladen důraz na úpravu indikátorů tak, aby spíše než k hodnocení států, sloužili k hodnocení měst. Pro příklad, CPI – City Prosperity Index využívá ve svém základu 17 indikátorů, které jsou sestaveny do šesti bloků: produktivity, rozvoje infrastruktury, kvality života, rovnosti a sociální inkluze, environmentální udržitelnosti a územní a legislativní politiky. Autoři tohoto článku využívají přístupu, kdy za pomoci citlivostní analýzy hledají indikátory, které v daném městě nejvíce ovlivňují udržitelnost. Výsledkem je zvýšení efektivity v udržitelných přístupech jednotlivých měst. [66] Oproti tomu má svůj vlastní způsob hodnocení společnost Arcadis, která o něm hovoří jako o SCI – Sustainable Cities Index. Nejnovější publikaci k tomuto tématu vydal Arcadis pro rok 2022. Ve svém hodnocení zohledňuje tři základní pilíře:

- Planet Pillar (environmentální faktory).
- People Pillar (sociální hodnocení).
- Profit Pillar (podnikatelské prostředí).

Absolutním vítězem pro rok 2022 se v tomto hodnocení celosvětově stalo Oslo, které nejvíce bodů v hodnocení získalo v Planet Pillar. Součástí Profit ranking je i hodnocení dostupnosti bydlení. Avšak samotné možnosti výstavby jsou v tomto indexu jen těžko čitelné. [70]

Multidimenzionální pohled na územní development přináší výše zmíněný článek zabývající se GCD-Index (The Gross City Development Index). Tento index posuzuje sociálně-ekonomicko-technologické hodnocení a v širším pohledu tento index potvrdil například i to, že zlepšování blahobytu ve městech je u jejich rezidentů závislé na širším spektru faktorů. Vstupy byly posuzovány v deseti hlavních odvětvích, mezi které patří: ekonomika a finance, sociální faktory, politiky, infrastruktura, bydlení a další. [67]

Provázanost mezi územním rozvojem a politikou bydlení je značná. Nejenom že musí docházet k bilancování mezi dostupností a udržitelností, ale musí být sledovány i další prvky, které přímo ovlivňují další sociální a územní opatření. Dostupnost škol, dopravní napojení, technická infrastruktura a další, to vše ovlivňuje možnosti, jak a kde rozvíjet rezidenční zástavbu. [68] Jinak se také dá říci, že rozvoj lidských sídel má ekonomické, environmentální a sociální aspekty. [71]

Rozvoj měst je přímo závislý na jejich plánování a budovaných stavbách. Samotný proces územního plánování a povolování staveb přímo nastavuje budoucí rozvoj měst, a to ať už z pohledu plánu, či konkrétní realizace a nastolení skutečného stavu. Efektivnost územního plánu a jeho logika se ukazuje až podle úrovně rozvoje a výstavby. Územní plánování musí zhodnocovat místní i nadmístní podmínky a stanovit způsoby využití v území. Územní plán i povolování staveb jsou důležité pojmy v kontextu této práce, rozvoj měst z pohledu rezidenční výstavby je na nich totiž přímo závislý. [32]

Územní plánování často bývá široce kritizováno, a to obzvláště kvůli velmi omezeným možnostem jeho využití v praxi a kvůli nevhodně nastaveným podmínkám. [72] V prostředí České republiky dochází k tomu, že je na trhu nedostatek dostupného bydlení. Je obecně malá nabídka a velmi převyšuje poptávka. [52] Vývoj posledních let navíc ukazuje i to, že ceny rezidenčních nemovitostí rapidně rostou, a to i neúměrně vůči růstu mezd. [73] To, že dobře nastavený územní plán může rozvoji měst pomoci, se prokázalo např. v Lisabonu, kde územní plánování funguje z pohledu nejenom zajištění dostatečného rozvoje bydlení, ale i z dalších aspektů, jako je modrozelená infrastruktura, biodiverzita, ochrana před povodněmi, ale i vyřešení odlivu obyvatelstva nebo dostupnosti rezidenčních nemovitostí. Osvojení přístupů, jaké se povedlo prosadit v Lisabonu, chybí u středoevropských měst, jako je Brno. [74] To, že v českém prostředí chybí vhodné přístupy k vytváření a kooperaci nad novými územními plány popisuje i OECD. Většina územních plánů se řeší na lokální úrovni a dochází potom ke konfliktům a apatii vůči rozvoji území. Od roku 1990 navíc došlo v České republice k enormnímu útlumu výstavby nových rezidenčních nemovitostí. To následně přineslo další problémy z pohledu nedostatku volných rezidenčních nemovitostí na trhu. [75] Systém územního plánování v českém prostředí je robustní a neefektivní, zároveň je značně zasažen zájmy, které jdou proti obecnému blahu. [76]

Územní plán můžeme považovat v prostředí města za zprostředkovatele, či snad i dodavatele bytového systému. Město tak hraje zásadní roli v dynamice bytového trhu, protože vytváří podmínky a nastavuje pravidla prostřednictvím územního plánu. Dnes je například evidentní tendence kloubit v sobě jak zahušťování měst – výstavba do výšky, tak i vytváření modrozelené infrastruktury. Tohoto se v moderních městech dosahuje právě výškovou výstavbou a volným prostranstvím kolem budov. [77]

Povaha územního plánu je pasivní, nastavuje kritéria pro využití území a ty musí stavebník splnit. Obzvláště v případě nové rezidenční výstavby narazí stavebník na ještě širší podmínky pro přípravu projektu a jeho povolení při jednáních s územní samosprávou. [72] Tato široká škála podmínek se potom odráží na kvalitě a nákladnosti projektu rezidenční výstavby, a stejně tak i na nákladech samotné výstavby. [32]

III. Metodická část

Jako odpověď na stanovenou výzkumnou otázku a celou vědeckou činnost popsanou v této disertační práci byl sestaven index developmentu. Jeho cílem je umožnit porovnání možností developmentu rezidenční zástavby v daném katastrálním území (městě), pro které je zpracován konkrétní územní plán. Tento index byl nazván: Index rezidenčního developmentu a v anglickém jazyce je označen jako Index of the Rezidential Development – IoRD).

Stanovených cílů této disertační práce je dosaženo nejenom navržením vhodného indexu developmentu v podobě dílčích postupů v rámci výpočtů a vyhodnocování, ale je nutné ověřit i jeho použitelnost na případových studiích. Index je tedy otestován v reálném prostředí územně plánovací dokumentace.

Index rezidenčního developmentu vychází z principu řízení rizik. Jedná se o sofistikovaný proces, který hledí na územní plán ve dvou perspektivách.

První perspektiva vychází z toho, že územní plán je projektem místní samosprávy. Územní plán je řízeným procesem plánování územního rozvoje vycházejícího z politiky územního rozvoje, která vzniká na úrovni státu a celostátního plánování územního rozvoje. Politika územního rozvoje je převzata a upřesněna v zásadách územního rozvoje na úrovni krajů a následně se společně promítá do jednotlivých územních plánů obcí. Územní rozvoj nejen přejímá podklady z nadřazené územně plánovací dokumentace, ale upřesňuje je a konkretizuje v podmínkách dané obce. Zároveň dochází k řešení dalších požadavků vzniklých na základě subsidiarity vyvolané místními podmínkami v dané obci. Územní plán je tedy z tohoto pohledu opravdu megaprojektem pro každou obec, protože řeší úplně celé její území.

Druhá perspektiva staví územní plán do role podkladů pro výstavbu v dané obci. Jedná se o základní vstupní dokument pro soukromý (i veřejný) sektor a jeho rozvojové (developerské) aktivity v rámci obce. Územní plán stojí na počátku uvažování o každém výstavbovém projektu na území obce a bez jeho prostudování a vyhodnocení se legální výstavba v dané obci stává nerealizovatelnou. Územní plán se tedy stává základem výstavbového investičního záměru investora a jako takový klade na investora a samotnou stavbu konkrétní podmínky.

Pohled veřejné správy jakožto držitele a pořizovatele územního plánu s sebou tedy nese ta největší rizika v nekvalitně připraveném územním plánu, který nereflektuje místní limity a potřeby. Případně může i stanovovat nesmyslné požadavky či ekonomicky neúnosné projektové podmínky. Pro investora do výstavby s sebou nese územní plán rizika v podobě obtíží při plánování výstavby, navýšení nákladů i možnou nerealizovatelnost výstavby.

Princip řízení rizik se v Indexu rezidenčního developmentu uplatňuje v jeho metodologii již od samého začátku jeho sestavování. Prvním krokem je totiž nutné zjišťování možných rizik, kde se zjistí veškerá možná rizika plynoucí z územního plánu. Z perspektiv popsaných výše se jedná spíše o limity, které jsou omezujícím prvkem, který je součástí územního plánu a zároveň omezujícím faktorem plánované výstavby v rámci stanoveném daným územním plánem.

Řízení rizik se uplatňuje i nadále v postupu sestavení Indexu rezidenčního developmentu, zjištěná rizika je třeba posoudit na základě manažerských postupů a následně i klasifikovat podle stanovených pravidel.

Kompletní metodika vedoucí ke stanovení Indexu rezidenčního developmentu je popsána v následujících kapitolách metodické části této disertační práce.

1. Limity územního plánu

Obecně je rozvoj měst provázán s historickými faktory – vývojem, který byl postupný a který postupně pohltil celou dnešní planetu Zemi, vč. České republiky. Rozvoj měst se řídil podle místních podmínek. Příkladem je zakládání lidských sídel u vodních zdrojů, toků a ploch, ať už na řekách, na mořském pobřeží či u velkých jezer, vše mělo pro vývoj lidských sídel svoji důležitost a podepsalo se na nich. Historicky byla voda opravdu tím asi nejdůležitějším elementem spolu s klimatickými podmínkami, zdroji surovin a umístěním v krajině. Na základě těch mohou být identifikována vysokohorská města, města v údolích, rovinách a nížinách. Každé se vyvíjelo jiným způsobem na základě výše zmíněných podmínek, ty totiž v každé fázi vývoje lidských sídel přinášely jiné možnosti např. pro obranu v době války, pro průmyslový rozvoj na základě přístupu k surovinám a i dříve velmi důležité vodní síle, která poháněla mnoho průmyslových areálů – od mlýnských kol až po těžké průmyslové stroje.

Období rozmachu lidské civilizace (v období po průmyslové revoluci) s sebou nese i další vlivy na vývoj lidských sídel a měst. Samotná města se začala členit na jednotlivé zóny, kde se koncentrovaly různé typy funkčního využití území. Vznikaly a dnes ještě i vznikají průmyslové zóny, obytné zóny, zóny obchodní a další. Rozmach lidských sídel s sebou nese i populační boom a nárůst počtu obyvatel, tím i zvýšené požadavky na úroveň občanské vybavenosti, služeb a dalších prvků, které ovlivňují kvalitu lidského života. V dnešní době dochází k inklinaci ke směšování jednotlivých funkcí a mluví se o městech krátkých vzdáleností, které by měly v jednom místě koncentrovat mix různých využití od zábavy, přes práci až po bydlení. Vytváření monotónních zón se týká převážně těžkého průmyslu a logistiky. Od šedesátých let se začaly objevovat první negativní důsledky monotónní masy zástavby v takzvaných satelitních městečkách. Nadměrné využití půdy pro zástavbu tak řídce osídlenou není udržitelné. [78 stránky 21 -23]

V neposlední řadě má vliv na rozvoj měst politická orientace jednotlivých států a lidských společenství. Volnějšímu vývoji byla vystavena města v uvolněnějších politických režimech, zatímco města v totalitních státech byla podřízena centrálnímu plánování. Obzvláště problematická byla orientace na těžký průmysl, který s sebou nesl

neblahé zásahy do urbanismu a přinesl roztříštěnost vývoje měst v centrální a východní Evropě postsovětských států. [79]

Celý vývoj lidských sídel a měst přináší do dnešních dní podmínky, které je nutné zohledňovat při plánování dalšího rozvoje. Na jednu stranu města rostou a přibližují se místům, kde dříve nebylo běžné budovat nové stavby (pohřebiště, přírodní rezervace, záplavové zóny apod.), dnešní doba si ale žádá jistou koncentraci rozvoje a již není preferována suburbanizace, exodus lidí z center měst na jejich předměstí a vytváření satelitních městeček závislých na osobní dopravě, kterou enormně navyšují. Taková satelitní městečka na periferiích měst jsou totiž odtržena od reality běžného městského života a služeb, které mu město nabízí. [78 stránky 29, 30]

Na druhou stranu jsou zde právě vlivy, které byly zapříčiněny minulou lidskou činností. Vliv těžkého průmyslu a průmyslových zón je patrný v mnohých českých městech. Například města, kde byly koncentrovány ocelárny (Třinec), či města která byla poddolovaná a poškozená důlní činností (Ostrava). Průmyslové zóny se dnes stávají brownfieldy – jako ty, které zůstaly v městě Brně po velkých průmyslových podnicích, jako je Drutěva či Zbrojovka Brno. [27] Brownfieldy jsou zónami, které svou polohou naprosto vyhovují budoucí nutnosti rozvoje měst v daném místě, ale ne danou funkcí. Jsou v souladu s principem měst krátkých vzdáleností, ale zátěže, které se v místech brownfieldů často vytvořily v důsledku působení průmyslu a neekologického přístupu, vytváří nevhodné či ztížené vstupní podmínky pro rozvoj těchto oblastí.

Veškeré negativní prvky, které se mohou v území objevit a které ztěžují rozvoj a výstavbu v rámci stanovených územních plánů lze identifikovat a popsat jako limity. Jedná se o negativní efekty, které buď ztěžují budoucí výstavbu (obzvláště zvýšením nákladů či zvýšením pracnosti) nebo naprosto blokují novou výstavbu, a tím vytvářejí prakticky nezastavitelné zóny.

1.1 Identifikace limitů

Index rezidenčního developmentu se zaměřuje na hodnocení jednotlivých měst a jejich možností rozvoje stanovených jejich územním plánem. Proto se pro identifikaci limitů stává základním dokumentem obsahujícím veškerá vstupní data pro hodnocení právě územní plán.

Územní plán je prakticky GIS, který obsahuje datové informace o nejrůznějších záležitostech, které mají souvislost s územním plánováním. Územní plán obsahuje informace o území daného města, které by se daly rozdělit do několika částí. První takovou částí jsou katastrální informace, jedná se o soubor informací týkajících se pozemků, jejich mapových rozměrů, popisů. Součástí je i rozlišení objektů, památek a podobně. Z pohledu technické infrastruktury obsahuje územní plán informace o dopravní infrastruktuře a technické infrastruktuře. V územním plánu jsou zaneseny všechny typy komunikací, a to jak ty stávající, tak i ty plánované. Co se technické infrastruktury týče, tak má v sobě územní plán informace o všech typech technických sítí a struktur, které se v území vyskytují, a to obzvláště o těch páteřních a hlavních rozvodech, důležitých technických objektech apod. Součástí technické a dopravní infrastruktury mohou být i ochranná pásma, která je chrání před možným poškozením. I ochranná pásma jsou součástí informací obsažených v územním plánu. Technická a dopravní infrastruktura může spadat někdy i do speciální kategorie – veřejně prospěšné stavby. Ty jsou také součástí územního plánu a mají speciální právní postavení, kdy jsou „vynutitelné“ a nejčastěji jsou spojované např. s institutem vyvlastňování za účelem získání povolení k vybudování takovéto stavby. [80]

Nedílnou součástí územního plánu jsou také informace o geologických a hydrogeologických podmínkách. Ty mají souvislost se základovými podmínkami pro výstavbu, případně i s problematikou záplavových území, které mají svá specifika. Územní plán v sobě zobrazuje i případné další limity v podobě např. stanovených území s regulačními plány, či území, ve kterých jsou stanoveny jiné ochranné režimy – pohřebiště, území, pro která jsou předepsány územní studie, a další. [81]

Nejspíše nejdůležitější částí územního plánu je z pohledu plánování využití území rozdělení na jednotlivé funkční plochy. Ty zobrazují všechny možné typy využití, které se v daném území vyskytují. Mezi tyto plochy patří například plochy komerční, dopravní, smíšené či plochy bydlení. Právě plochy, které v sobě umožňují ve větší míře bydlení, jsou ty, které jsou předmětem nutné identifikace limitů. [32]

Identifikace limitů vychází z manažerského přístupu vyhledávání veškerých možných rizik, která mohou vyplynout pro daný projekt či záměr. Prakticky se jedná o kompletní rozbor daného územního plánu a jeho datového obsahu, neboť cílem Indexu

rezidenčního developmentu je ohodnotit město, respektive územní plán celého města (aglomerace), z pohledu možného rozvoje bydlení. Rozvoj a výstavbu bydlení je totiž možné považovat za projekt. V této disertační práci se hovoří o posuzované lidské aglomeraci jako o městě, ale může se jednat například i o obec či městys.

1.1.1 Prostorové rozdělení území města

Pro identifikaci limitů je nutné začít rozdělením celého města na funkční celky. Město lze rozdělit např. na centrální a periferní část, která má svá specifika, ale tyto dva velké celky by byly příliš velké pro základní rozdělení, které by umožnilo podrobnou analýzu území. Vzhledem k tomu, že území je rozděleno na tzv. katastrální území, která tvoří každé samosprávné území – města, byl vybrán právě přístup rozčlenění na katastrální území.

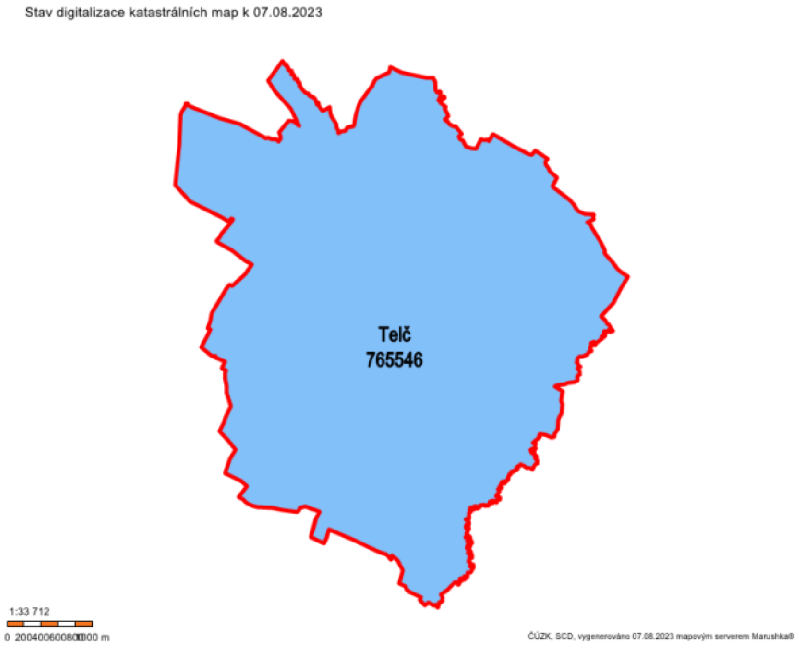
Důvodem je skutečnost, že katastrální území jsou i součástí GIS územních plánů a jsou v nich zobrazeny. Toto umožňuje snazší třídění a vyhodnocování získaných dat. Příkladem může být například níže zobrazené území města Jindřichův Hradec, které se člení na několik katastrálních území.

Obrázek 5 Katastrální území města Jindřichův Hradec (Zdroj: Jindřichův Hradec, ONLINE https://www.jh.cz/cs/mesto/zakladni-informace.html)

Jak můžeme vidět na obrázku výše, město Jindřichův Hradec, které má k 1. lednu 2022 dle dostupných informací 20 718 obyvatel, je rozděleno na deset katastrálních území. Jedná se o katastrální území Jindřichův Hradec, které tvoří centrální část města

a následně jsou zde periferní oblasti – katastrální území Dolní Radouň, Radouňka, Dolní Skrýchov, Děbolín, Matná, Buk, Políkno, Otín a Horní Žďár. [82]

I menší města mají své katastrální území, příkladem je město Telč, viz níže na obrázku. Avšak ta jsou členěna již na méně katastrálních území. Či na pouze jedno jediné katastrální území, jako tento příklad.



Obrázek 6 Katastrální území města Telče (Zdroj: Český úřad zeměměřičský a katastrální, ONLINE https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZK_ID:765546)

Město Telč, jehož katastrální území je zobrazeno na obrázku viz výše, má ke dni 01. lednu 2022 registrováno 5 156 obyvatel. Jedná se o čtvrtinový počet obyvatel oproti městu Jindřichův Hradec, ale přesto je území, na kterém tito lidé žijí členěno pouze na jedno jediné katastrální území Telč. [83]

Pro proces identifikace limitů je tedy prvním krokem rozdělení území na jednotlivá katastrální území, pro která proběhne vyhodnocování. Následně budou tato dílčí území tvořit buď periferní a centrální části měst, nebo celá města, a tedy výsledky pro celá města.

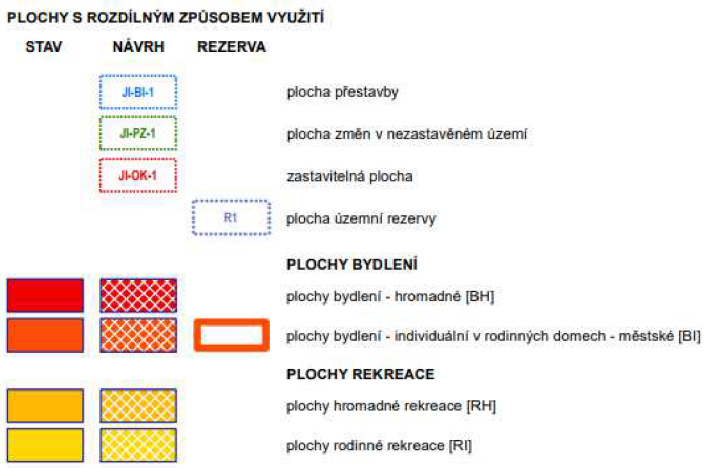
1.1.2 Stanovení zájmových funkčních ploch

Obecně se řešené území v každém územním plánu člení na několik typů standardizovaných jevů. Tato disertační práce cílí na intravilán měst a ten se označuje jako zastavěné území. Právě v zastavěném území se předpokládá výstavba a pravidla povolování a provádění výstavby vychází právě z výstavby v intravilánu. Existují i stavby v extravilánu, ale ty mají přísnější podmínky a nejsou příliš časté. [32]

V intravilánu, ve kterém je předpokládána naprostá většina občanské a bytové výstavby, je celé území členěno ve dvou úrovních. První úroveň je ta, že se stanovují plochy zastavitelné a plochy nezastavitelné. Plochy nezastavitelné jsou prosté – nepředpokládá se u nich žádná výstavba. U ploch zastavitelných, případně i u ploch přestavby se předpokládá nová stavební činnost, kterou se budou města dále rozvíjet. U ploch přestaveb se předpokládá buď změna využití v daném území, či intenzifikace zástavby v daném území. Někdy je možné se setkat také s pojmy plocha návrhová a plocha stabilizovaná. Plocha návrhová odpovídá ploše zastavitelné (či ploše přestaveb) a plocha stabilizovaná odpovídá ploše nezastavitelné, u které už není žádoucí změna využití, či změna intenzity zástavby. Tyto plochy jsou tzv. „vydevelopované“ a neměly by se zásadně měnit. Existuje také územní rezerva, která stanovuje místa pro budoucí rozvoj, ale až po vyčerpání stávajících návrhových ploch. [31]

Druhá úroveň je ta, která řeší způsob využití. Existuje několik typů funkčního členění, které určují, jaký má být způsob využití území. Jedná se v terminologii příslušných zákonů o plochy s rozdílným způsobem využití. Mezi ty patří například plochy bydlení, plochy rekreace, plochy občanského vybavení, plochy veřejných prostranství, plochy vodní, plochy dopravní a plochy technické infrastruktury. [31]

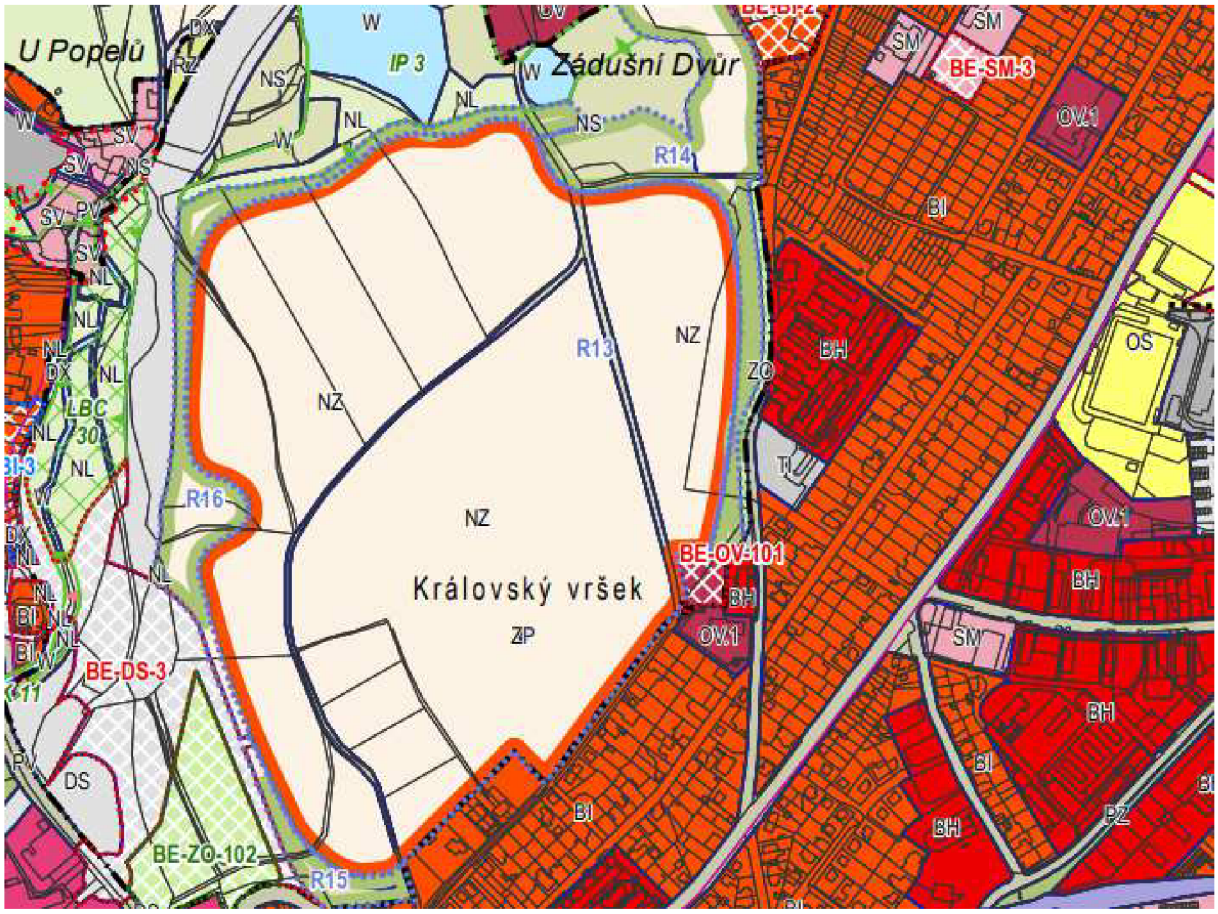
Příkladem může být například výřez z legendy územního plánu města Jihlavy, který zobrazuje příklady typů funkčních ploch stanovených v jejím územním plánu, viz obrázek níže.



Obrázek 7 Výřez z hlavního výkresu územního plánu města Jihlavy - Příklad ploch s rozdílným způsobem využití (Zdroj: ONLINE https://pupo.kr-vysocina.cz/up/global-search/586846)

Pro účely získání Indexu rezidenčního developmentu jsou zásadní plochy zastavitelné – návrhové. Ty je možné uvažovat pro budoucí rozvoj města z pohledu nové výstavby. Spolu s tím je nutné uvažovat o plochách, které jsou zaměřeny na bydlení, a to na bydlení jakožto převažující funkce. Tento index vyhodnocuje cílené navrhování rozvoje pro rezidenční zástavbu a pouze funkční plochy s funkcí, ve které může převažovat bydlení, mohou být brány v potaz při jeho výpočtu. Existují totiž i jiné plochy, ve kterých je pouze přípustné bydlení anebo přípustné v menší míře než v plné ploše. Takové plochy ale nejsou primárně určeny územními plánovači pro rezidenční zástavbu a nejsou vhodné pro zohlednění v Indexu rezidenčního developmentu.

V územních plánech je možné narazit také na takzvané plochy rezerv, které mohou být určeny pro rezidenční zástavbu, avšak plochy rezerv mají specifické vlastnosti.



Obrázek 8 Výřez z územního plánu města Jihlavy zobrazující územní rezervu (Zdroj: ONLINE https://pupo.kr-vysocina.cz/up/global-search/586846)

Nejčastěji jsou pouhým budoucím výhledem pro rozvoj měst, ale až poté, co dojde k „vytěžení“ všech dříve stanovených návrhových funkčních ploch pro danou funkci. Každá územní rezerva má svá kritéria a až po jejich naplnění může dojít ke změně územního plánu, která z rezervy vytvoří návrhovou plochu. Na obrázku výše je zobrazen výřez z územního plánu města Jihlavy, kde je tlustou rudou čárou vyznačena plocha územní rezervy R13. V textové části územního plánu je potom možné zjistit, že se jedná o územní rezervu Reindlerov o rozloze 39,19 ha a že je určena pro funkci individuálního bydlení. Způsob práce s územními rezervami a jejich dlouhý časový výhled je důvodem, proč s nimi Index rezidenčního developmentu nepracuje. [80]

Úkolem stanovení zájmových funkčních ploch je tedy zanalyzovat územní plán a určit funkční plochy, které jsou v zastavitelném území, jsou návrhové či přestavbové a mají funkci bydlení přesahující 50 % každé jednotlivé takto určené funkční plochy s rozdílným způsobem využití. Výsledkem je registr všech vyhovujících funkčních ploch

rozdělených podle území (katastrálního území), vyhovujícího typu funkce a ke každé je přiřazena velikost funkční plochy.

1.1.3 Analýza výskytu limitů ve funkčních plochách

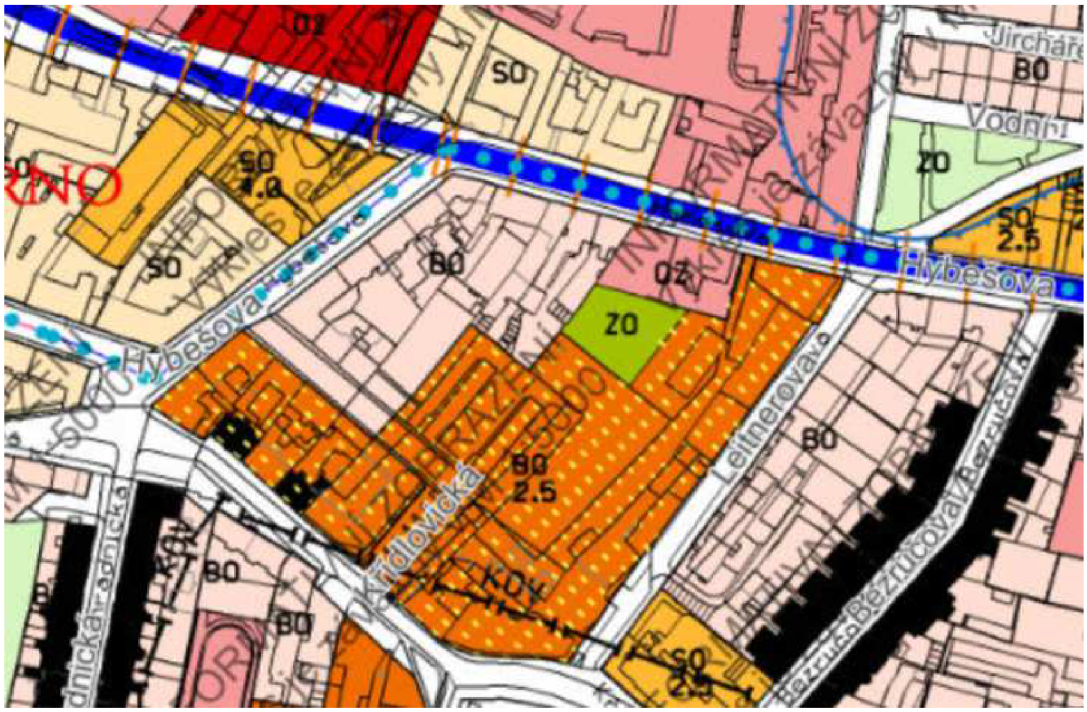
Konkrétní limity ve sledovaných městech se mohou značně lišit, protože každé město má svá specifika a některé limity vyskytující se na jednom místě, se na místě druhém nemusejí vůbec objevit. Nicméně cílem analýzy limitů funkčních ploch je zjistit veškeré možné limity, které je možné určit na základě analýzy u každé jednotlivé funkční plochy návrhové pro funkci bydlení.

V této fázi dochází k podrobnému vyhodnocování každé z vybraných funkčních ploch podle výše stanovených kritérií. Vzhledem k tomu, že GIS, který tvoří územní plány, je vícevrstvá databanka, je nutné u každé vybrané funkční plochy projít kompletně veškeré vrstvy územního plánu (v jeho grafické části) a všechny identifikované hrozby je nutné zaznamenat do registru.

Pro určení všech možných limitů je tedy určující využití výsledků jiných projektů, které se staly součástí GIS územního plánu (např. projekty horkovodů, dopravních staveb), předchozích zkušeností a historických dat (např. o starých environmentálních zátěžích), s tím že toto všechno je již zanesené v GISu a je tedy nutné pouze vytvořit seznam všech limitů, které mají vliv na analyzovanou funkční plochu.

Na obrázku níže je zobrazen výřez z územního plánu města Brna a konkrétně návrhová plocha bydlení obecného (sytě oranžová) s indexem podlažních ploch 2,5. Při analýze této plochy je nutné identifikovat veškeré limity, které mají na tuto plochu vliv.

Je patrné, že celá plocha je zasažena nadměrným hlukem, což je vyznačeno žlutým šrafováním celé plochy. To s sebou nese zvýšené náklady na dodržení hygienických limitů pro hluk v hygienicky chráněných prostorách (v obytných místnostech). Dále lze rozpoznat část území označeného jako „KOV“, které částečně tuto plochu zasahuje. Jedná se o oblast s prokazatelně kontaminovanou spodní vodou (jedná se o staré environmentální zátěže). V neposlední řadě je možné si povšimnout modré čáry, které prochází horním pravým rohem obrázku. Jedná se o hranici stanoveného záplavového území dle § 66 odst. 1 a 3 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách ve znění pozdějších předpisů.



Obrázek 9 Výřez z územního plánu města Brna - příklad limitů (Zdroj: ONLINE https://gis.brno.cz/mapa/upmb)

Výše vyobrazená návrhová funkční plocha bydlení obecného, by tedy v registru identifikovaných rizik měla přiděleny tyto limity: hluková zátěž, kontaminace spodních vod a umístění v záplavové zóně.

Tímto způsobem je třeba analyzovat všechny určené plochy vhodné pro Index rezidenčního developmentu. Konkrétní limity v jednotlivých sledovaných městech se mohou značně lišit. Zásadní ale je určit v prvopočátku veškeré limity, které udává konkrétní územní plán u sledovaných ploch. Nejčastěji se jedná o záležitosti typu záplavové území, vedení podzemních/nadzemních sítí, staré skládky apod. Jedná se v praxi o záležitosti, které případnou výstavbu komplikují zvýšením investičních nákladů.

1.2 Hodnocení limitů

Na základě předchozích kroků a obzvláště analýzy výskytu limitů jsou identifikovány všechny hrozící limity u konkrétního územního plánu. Tyto limity je nyní třeba vyhodnotit. Vzhledem k tomu, že není možné v tuto chvíli využít analýzu citlivosti, která by byla zkreslující, je možné využít expertního hodnocení. Na základě zkušeností

odborníků na výstavbu rezidenčních staveb (developerů), je možné jednotlivé limity rozřadit podle jejich významnosti, resp. míry rizika.

Každý limit je nositelem rizika v podobě zvýšení nákladů, či zvýšení časové náročnosti přípravy výstavbového projektu.

1.2.1 Expertní odhad

Na základě zjištěných limitů z územních plánů, je nutné vytvořit registr limitů a ty vyhodnotit na základě míry jejich dopadů do přípravy výstavby, které v sobě nese územní plán. K tomuto je využito expertního odhadu, ke kterému byli přizváni:

- Ing. Jiří Heinl, obchodní ředitel společnosti IMOS development otevřený podílový fond,
- Mgr. František Šudřich, obchodní ředitel společnosti IMPERA styl, a.s.

Ing. Jiří Heinl působí v developmentu rezidenční výstavby již přes 10 let a jeho doménou je město Brno, na které se specializuje. Na svých dřívějších postech řešil přípravu a akvizice výstavbových projektů jak rezidenčních, tak i těch komerčních. Přípravou těchto projektů se zabývá doposud.

Mgr. František Šudřich působí již více než 9 let v developerských společnostech a nyní je obchodním ředitelem IMPERA styl, a.s. Má na starosti přípravu developerských projektů, a to těch rezidenčních.

Přizvaní experti byli konfrontováni na základě principu brainstormingu se zjištěnými limity, které byly identifikovány v územních plánech, a byli vyzváni k jejich hodnocení z pohledu vlivu na možnosti výstavby. Tedy z pohledu připravenosti území a úrovně rizika pro budoucí rozvojové projekty bytové výstavby.

Pro hodnocení zjištěných limitů byla zvolena stupnice od 1 do 3, která charakterizuje významnost daného limitu pro rozvoj rezidenční výstavby v hodnocené funkční ploše.

Tabulka 3 Číselná stupnice limitů, zpracování vlastní

Číselná stupnice	Úroveň limitu
1	*Bez limitu (nízké riziko)*
2	*Střední limit (riziko)*
3	*Vysoký limit (riziko)*

Na základě brainstormingu mezi přizvanými odborníky došlo k vyhodnocení limitů a ty byly seřazeny do tabulky níže. Úroveň limitu byla přiřazena ke každému jednotlivému zjištěnému riziku a ty byly následně seřazeny podle úrovně významnosti.

Tabulka 4 Výsledky expertního odhadu u zjištěných limitů, zpracování vlastní

Limit	Úroveň limitu
Bez limitů	*1*
Infrastruktura	*2*
Hluková zátěž	*2*
Ochranné zóny	*2*
Záplavy	*3*
Kontaminace	*3*
Biokoridory	*3*
Regulace	*3*
Geolologie a hydrologie	*3*
Kombinace	*3*

Tyto limity byly experty i slovně popsány a parafráze jejich rozhovoru je níže u jednotlivých typů limitů.

- Bez limitů

Funkční plochy, které jsou bez limitů, jsou perfektní. Pro výstavbu ideální a jsou to ta správná místa pro bezproblémovou výstavbu.

- Infrastruktura

Infrastrukturními stavbami, ať už dopravními, či technickými je zatížené celé město a bohužel se často historicky obzvláště technická infrastruktura umisťovala do prostoru tak, že dnes může i na polovinu předělovat návrhovou funkční plochu.

Dopravní stavby jsou sice nákladovou zátěží, ale je možné s nimi alespoň pracovat v rámci dopravního napojení záměrů. Infrastrukturní stavby je nutné většinou nákladně překládat do jiných poloh, či je nutné se jim a jejich ochranným pásmům vyhýbat, což snižuje výtěžnost a zastavitelnost návrhové funkční plochy.

- Hluková zátěž

Hluková zátěž se nejčastěji vyskytuje u velkých dopravních staveb, či u výrobních továren. Ideální možností, jak ji ošetřit je opatřit všechny chráněné prostory v rezidenční výstavbě (pobytové místnosti) nuceným větráním. To přináší zvýšení stavebních nákladů a je také složitější povolovací proces.

- Ochranné zóny

Ty jsou stanoveny nad mnoha nejrůznějšími prvky ve městech. Chrání například radioreléové trasy, hranice lesních porostů či hřbitovy. Je možné se s nimi vypořádat, ale za cenu ústupků v projektech. Mnohdy se jedná o záležitosti, které nezvyšují náklady nové výstavby, ale snižují výnosy z prodejů a pronájmů v důsledku nutné redukce rozsahu záměru.

- Záplavy

Záplavy jsou jedním z největších omezujících prvků rezidenční výstavby. Nejenom že mají zásadní vliv na protipovodňová opatření a nutnost jejich výstavby, ale u rezidenční výstavby tuto prakticky znemožňují. Dnešní praxe (mimo Prahu) je taková, že developeři jsou schopni získat stavební povolení a územní rozhodnutí na stavby umístěné v záplavovém území, avšak tyto mají odkládací podmínku, která říká, že výstavba může proběhnout až poté, kdy budou zrealizována protipovodňová opatření, např. na řece. Budovat protipovodňová opatření není ve finančních možnostech žádného samostatného investora, je to záležitostí protipovodňové koncepce celých měst a proto, pokud jsou někde stanovena záplavová území, je možné pouze čekat, až město vybuduje protipovodňová opatření a poté začít stavět.

V opačném případě je nutné takový projekt buď opustit kvůli dlouhému časovému hledisku, nebo v místě vystavět něco jiného než rezidenční objekt, např. kanceláře či obchody, je ale škoda takto plýtvat mnohdy velmi vhodnými místy určenými územními plánovači pro rezidenční zástavbu, ale okolnosti k tomu někdy vedou.

- Kontaminace

Nejčastěji se jedná o staré zátěže, které vznikly v dobách před rokem 1989. Tehdy byl kladen mnohem menší důraz na ekologické zacházení např. s chemikáliemi a ty se dlouhé roky mohly bez problémů dostávat do půdy a do spodních vod.

Taková území jsou obzvláště v sousedství dnešních či bývalých průmyslových areálů. Sanace takových území je enormně nákladná a často je jediným řešením kompletní výměna základové půdy a odvoz kontaminované půdy.

- Biokoridory

Biokoridory se nejčastěji vyskytují u lesů a vodních ploch, slouží obzvláště pro udržení

biodiverzity v území a také pro migraci živočichů. Pokud se tyto objeví v území určeném pro rezidenční zástavbu, jedná se o nezastavitelné území. Biokoridory a biotopy je nutné chránit, a pokud jsou na nich navrženy návrhové, zastavitelné plochy, je to chyba územního plánování.

- Regulace

Nad různými oblastmi měst jsou stanoveny nejrůznější regulační opatření. Může se jednat o předepsanou územní studii, která má dle specifikovaného zadání prověřit určitý způsob využití území, a který má prokázat vhodnost a intenzitu zástavby.

Může se jednat také o regulační plány, které přímo stanovují, jak se má investor v území chovat a jaké může použít materiály apod.

Stejně tak může být stanovena například i výšková regulace, která omezuje intenzitu zástavby v daném místě.

- Geologie a hydrologie

Častým jevem, se kterým se investoři setkávají, jsou zhoršené základové podmínky. Obzvláště ve městech, které protínají řeky, bývají často říční nivy velmi nestabilní, mohou zde vznikat podzemní kaverny a řeky, kterými proudí voda a s tím vším je nutné se v rámci zakládání vypořádat.

Mnoho oblastí je také se sprašovými půdními profily, které jsou velmi nestabilní a potřebují dodatečně zpevňovat.

Problémy geologické a hydrologické s sebou vždy nesou zvýšenou nákladovou zátěž kvůli nutným dodatečným opatřením nejenom pro danou výstavbu, ale i pro ošetření okolí a okolních staveb.

- Kombinace

Pokud se v zájmovém území objeví kombinace některého z limitů, je to problém. Vždy to s sebou nese znásobení zvýšených nákladů na výstavbu a ohrožuje to plánovaný

rozpočet stavby. Kombinace jsou velmi nebezpečné a je nutné s nimi velmi podrobně kalkulovat již ve fázi akvizice.

1.2.2 Klasifikace limitů

Vzhledem k tomu, že se některé z identifikovaných a ohodnocených limitů prolínají, je možné tyto sesumírovat do menšího výčtu řešených limitů, viz tabulka níže. Tyto limity lze použít pro hodnocení většiny územních plánů a v případě, že se objeví nějaký nový limit a nejde jej zařadit pod některý již identifikovaný, je možné vytvořit limit nový a ohodnotit jej úrovní rizika.

Tabulka 5 Výsledná klasifikace limitů, zpracování vlastní

Limit	Úroveň limitu
Bez limitů	*1*
Infrastruktura	*2*
Ochranné zóny	*2*
Záplavy	*3*
Kontaminace	*3*
Biokoridory	*3*
Regulace	*3*
Geolologie a hydrologie	*3*
Kombinace	*3*

Získané limity a jejich klasifikace je tedy využitelná pro další postup v rámci získávání Indexu rezidenčního developmentu. Díky manažerskému přístupu bylo dosaženo ohodnocení úrovně limitů a je možné pokračovat dále v dané problematice.

Celý proces identifikace a hodnocení limitů je velmi pracný z pohledu práce s daty, neboť je nutné získávat všechny hodnoty empiricky z GISu.

2. Index rezidenčního developmentu

Tato práce vychází ze zcela odlišných vstupních informací, než ze kterých vycházejí jiní autoři rozvojových indexů. Index rezidenčního developmentu vychází přímo z územního plánu konkrétních měst a úrovně zjištěných limitů.

Podstatné pro Index rezidenčního developmentu je získání údajů o množství rezidenčních ploch a o limitech, které se k jednotlivým plochám váží. Z dříve získaných dat jsou stanoveny výstupy v podobě datových souborů, které budou obsahovat informace o sledovaných funkčních plochách a o limitech, které se v daném územním plánu vyskytují ve vztahu k těmto jednotlivým plochám.

Výsledky jsou také rozděleny dle jednotlivých katastrálních území, což slouží k podrobným analýzám jednotlivých oblastí měst.

2.1 Sumarizace dat

Výsledky jsou postupně sumarizovány v několika úrovních do datových souborů, které se stávají přehledy o množství ploch zasažených konkrétními limity na sledovaném území.

Tabulka 6 Vzor tabulky analýzy limitů pro katastrální území, zpracování vlastní

Katastrální území *vzor*	
*Návrhová funkční plocha – *XY – typ funkční plochy**	
Plocha [m^2]	Seznam limitů
8 258	Záplavové území
7 200	Kontaminace, regulace
1 320	žádné
Celkem plocha [m^2]	-
16 578	-

Další výstupy pro sestavení Indexu rezidenčního developmentu opět vyplývají z práce s daty. Veškeré získané plochy v rámci jednotlivých katastrálních území a s rozdělením podle typů funkčních ploch, které připouštějí převažující funkci bydlení, je třeba sumarizovat a výsledkem by měla být obdobná tabulka, viz tabulka 7.

Tabulka 7 Vzor sumarizační tabulky návrhových ploch pro konkrétní funkční využití v rámci katastrálních území (Zpracování vlastní)

Plošné rozdělení limitů

Limity	Bez limitů	Infrastruk-tura	Ochranné zóny	Záplavy	Kontami-nace	Biokori-dory	Regulace	Kombinace
Katastr 1	200	0	0	0	400	1 800	0	0
Katastr 2	2 400	0	1 250	0	8 200	11 400	0	0
Katastr 3	0	2 350	0	0	8 600	7 700	13 400	2 380
Katastr 4	0	0	0	5 830	0	32 200	21 300	0
Katastr 5	0	4 800	0	0	0	0	27 800	0

Sumarizační tabulky slouží pro další práci v rámci sestavení Indexu rezidenčního developmentu.

2.2 Stanovení celkových limitů v územním plánu

Získaná data se vyhodnocují ve dvou úrovních. Jednou úrovní je hodnocení města rozděleného na periferní a centrální část a následně i města jako celku. Toto postupné vyhodnocování slouží k porovnání centrální a periferní části měst, neboť tyto jsou od sebe značně odlišné. U obou přístupů se již nehledí na jednotlivá katastrální území, výsledky jsou souhrnné.

Zatímco centrální část měst bývá již značně vytěžená a primárně se jedná o změnu využití či intenzifikaci výstavby, v periferních částech měst je více prostoru např. i na okolní zemědělské půdě, a to dává rozvoji měst jiné možnosti.

Tabulka 8 Vzorová tabulka výsledného přehledu všech limitů v celém území města nebo v jedné z jeho částí – periferní či cen¬trální, zpracování vlastní

Limity v návrhových plochách rezidenční výstavby		
Limit	**Plocha [m^2]**	**Plocha v %**
Bez limitů	1 250	7
Infrastruktura	2 300	13
Ochranné zóny	12	12
Záplavy	1 500	9
Kontaminace	3 200	19
Biokoridory	4 000	23
Regulace	2 000	12
Geologie a hydrologie	1 000	6
Kombinace	0	0
Celkem	***17 250***	***100***

2.3 Struktura Indexu rezidenčního developmentu

Smyslem Indexu developmentu je zobrazení efektivity územního plánu konkrétního města na základě limitů, které jsou zobrazeny v daném územním plánu. Předpokládá se, že tímto principem je možné hodnotit všechny druhy návrhových ploch – bydlení, nebytové funkce, multifunkce, průmyslové a další.

V tomto případě je ale řešen Index rezidenčního developmentu, který cílí pouze na rozvoj bydlení, který umožňuje posuzovaný územní plán. Index rezidenčního developmentu je využitelný pro posouzení potenciálu a efektivity využití území pro rozvoj rezidenční zástavby.

Vzorec, kterým lze vypočítat Index rezidenčního developmentu, funguje jako poměrový vzorec, který vyhodnocuje jednotlivé množství návrhových ploch bydlení, které jsou členěny podle jejich přiřazení k úrovni limitu. Vzorově se může jednat o obdobné vyčíslení,jak je uvedeno v Tabulce 9.

Tabulka 9 Vzorová tabulka přehledu návrhových ploch rozdělených mezi jednotlivé úrovně limitu, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha [m^2]
1	*1 250*
2	*9 000*
3	*7 000*
Celkem	*17 250*

Vzorec, kterým lze stanovit Index rezidenčního developmentu, je poměrový a poměry jednotlivých úrovní limitů jsou ohodnoceny významností. Vzhledem k tomu, že úroveň limitu 1 vyjadřuje nejvhodnější možnosti výstavby, je podíl těchto ploch násoben nejvyšší možnou váhou. U ploch, které jsou zasaženy limitem úrovně 2, je podíl těchto ploch násoben váhou 0,5. A u ploch, které jsou nejvíce zasažené limity – limitem úrovně 3, je podíl těchto ploch násoben váhou 0,0.

Váhy byly úrovním limitů přiřazeny na základě testování různých vah v úrovni 1,0 až 0,0. Výsledné váhy byly stanoveny na základě skutečnosti, že v případě dokonalého územního plánu by měl Index rezidenčního developmentu dosáhnout hodnoty 1,0, tzn. všechny plochy by měly být v úrovni limitu 1. V opačném extrémním případu by měl Index rezidenčního developmentu dosáhnout hodnoty 0,0, tzn. všechny

sledované plochy v územním plánu by musely být zařazeny do úrovně limitu 3. Stanovené váhy tomuto principu odpovídají.

Tabulka 10 Váhové vyjádření významnosti limitů pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Váha
1	*1,0*
2	*0,5*
3	*0,0*

Stanovené váhy pro úrovně limitu odpovídají celkové náročnosti – ztížení podmínek rozvoje rezidenční výstavby na daném území na základě stanovených kritérií. Takto stanovené váhy mají nejlepší vypovídající hodnotu oproti jiným váhovým vyjádřením.

Samotný vzorec pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu má následující podobu zobrazenou v Rovnici 2:

$$\boldsymbol{IoRD} = \left(\frac{A_{rL_1}}{A_r} \times \mathbf{1,0}\right) + \left(\frac{A_{rL_2}}{A_r} \times \mathbf{0,5}\right) + \left(\frac{A_{rL_3}}{A_r} \times \mathbf{0,0}\right) \qquad \textbf{(2)}$$

Rovnice 2 Vzorec pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu

Vzorec pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu obsahuje následující součásti, které vytvářejí tři části vzorce jako takového. Vstupní údaje do vzorce (plochy) vyjadřují plochy návrhových rezidenčních ploch identifikovaných v rámci posuzovaného územního plánu. Vstupní veličiny se dělí následovně:

- IoRD … Index rezidenčního developmentu
- A_{rL1} … Dílčí plocha, která je bez limitu. [m^2]
- A_{rL2} … Dílčí plocha, která je zasažena střední úrovní limitu. [m^2]
- A_{rL3} … Dílčí plocha, která je zasažena vysokou úrovní limitu. [m^2]
- A_r … Celková posuzovaná plocha. [m^2]

Plocha A_{rL1}, A_{rL2} a A_{rL3} vyjadřuje dílčí plochu každé jedné úrovně identifikovaných limitů, ke které byla tato plocha přiřazena. Každá z nich se tedy skládá z velkého množství malých návrhových rezidenčních ploch – dat, která se objevila v kapitole III.2.2. A_{rL1}, A_{rL2} a A_{rL3} jsou tedy množiny, které obsahují všechny návrhové rezidenční plochy z posuzovaného územního plánu.

Oproti tomu hodnota A_r je množina, která vyjadřuje sumu všech návrhových rezidenčních ploch v celém posuzovaném územním plánu. Jedná se o absolutní číslo a A_{rL1}, A_{rL2} a A_{rL3} jsou podmnožiny hodnoty A_r.

$$\boldsymbol{A_r = A_{rL_1} + A_{rL_2} + A_{rL_3}} \qquad \textbf{(3)}$$

Rovnice 3 Součet ploch jednotlivých limitů

Hodnota A_r je tedy udávána v m^2, stejně jako hodnota A_{rL1}, A_{rL2} a A_{rL3}. Ve vzorci vyjadřuje písmeno „A“ plochu (area), písmeno „r“ vyjadřuje slovo rezidenční (rezidential) a písmeno „L“ vyjadřuje limit.

2.4 Výsledná hodnota

Výsledná hodnota Rovnice 2 se určuje na dvě desetinná místa a určuje hodnotu Indexu rezidenčního developmentu. Dosazením do vzorce může být dosaženo pouze hodnot v následujících mezích:

Tabulka 11 Minimální a maximální hodnoty dosažitelné Indexem rezidenčního developmentu, zpracování vlastní

Index rezidenčního developmentu	Hodnota
Spodní hranice	*0,00*
Horní hranice	*1,00*

Rovnice pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu je vytvořena tak, aby se její výsledky pohybovaly pouze v mezích stanovených v Tabulce 11. Obecně lze konstatovat, že rozvoj rezidenční výstavby ve městech, která dosáhnou hodnoty 0,00, je extrémně náročný a zatížený zvýšenými náklady a obecně ztíženými podmínkami pro povolování a výstavbu rezidenční zástavby. Dosažení hodnoty 0,00 je nereálné, neboť tak špatně připravený územní plán, který by návrhové rezidenční plochy umisťoval pouze do problémových částí měst, je nesmyslem.

Rozvoj rezidenční zástavby ve městech, která dosáhnou hodnoty 1,00, je naprosto nelimitován dodatečnými vlivy. Územní plán by v tomto případě navrhoval nejspíše pouze zástavbu na zelené louce, daleko od jakékoli infrastruktury a jedná se o utopii. Předpokladem je, že dosažení hodnoty 1,00 je nereálné.

Ověření reálně dosažitelných hodnot z praxe bylo provedeno na případových studiích v části III této disertační práce.

2.5 Možnost rozložení IoRD podle oblastí

Jak již bylo zmíněno dříve v této disertační práci, někdy je vhodné Index rezidenčního developmentu nestanovovat pouze pro celé město, ale i pro jeho dílčí části. Tyto dílčí části jsou dvě, a to centrální část a periferní část města.

Právě toto rozdělení umožňuje lépe vyhodnotit dvě nejdůležitější části města. Centrum města je totiž obvykle již silně „vydevelopováno" a volné plochy jsou z většiny vytěžené. Pro další rozvoj zůstávají nejčastěji pouze dvě možnosti: zintenzivnění výstavby (například zvýšení staveb nebo jejich výměna za efektivnější stavby) nebo doplnění zástavby v brownfieldech, pokud se tyto v centrální části města vyskytují.

Periferní oblasti měst často disponují mnohem lepšími podmínkami pro rozšiřování města „do šířky", tím ale mnohdy trpí okolní zemědělská krajina, lesy apod. Periferie má sice tyto možnosti, jsou ale vykoupeny např. větší dopravní zátěží vyvolanou takovouto výstavbou, neblahými vlivy na životní prostředí při výstavbě „na zelené louce". Samozřejmě že i v periferních oblastech může docházet k intenzifikaci zástavby a mohou v nich být umístěny i brownfieldy pro vhodné transformace území, toto všechno ale dává jednoduše větší možnosti územního rozvoje právě v periferních částech měst.

Stanovení Indexu rezidenčního developmentu pro periferní a centrální část tak umožňuje ještě lépe porozumět stanoveným územním podmínkám a limitům vyplývajícím z daného územního plánu. Avšak tento přístup nevylučuje i stanovení Indexu rezidenčního developmentu pro celé město, naopak je vhodné vždy stanovit minimálně Index rezidenčního developmentu a případné dílčí indexy pro centrální a periferní část města jsou spíše nástavbou pro lepší vyhodnocení územního rozvoje měst na základě územního plánu.

2.5.1 Index rezidenčního developmentu v centrální části města

Index rezidenčního developmentu pro centrální část města je sestaven stejným způsobem jako generální Index rezidenčního developmentu pro celé město, ale vstupují do něj pouze hodnoty z katastrálních území, které lze považovat za centrální část města.

Vzorec pro výpočet Rezidenčního developmentu v centrální části města potom vypadá následovně:

$$\boldsymbol{IoRD_{CE}} = \left(\frac{A_{rL_{1CE}}}{A_{r_{CE}}} \times \mathbf{1,0}\right) + \left(\frac{A_{rL_{2CE}}}{A_{r_{CE}}} \times \mathbf{0,5}\right) + \left(\frac{A_{rL_{3CE}}}{A_{r_{CE}}} \times \mathbf{0,0}\right) \quad \textbf{(4)}$$

Rovnice 4 Index rezidenčního developmentu centrální části města

Veličiny, které se vyskytují ve vzorci výpočtu Indexu rezidenčního developmentu centrální části města jsou následující:

- $IoRD_{CE}$ … Index rezidenčního developmentu centrální části města.
- $A_{rL_{1CE}}$ … Dílčí plocha, která je bez limitu. [m^2]
- $A_{rL_{2CE}}$ … Dílčí plocha, která je zasažena střední úrovní limitu. [m^2]
- $A_{rL_{3CE}}$ … Dílčí plocha, která je zasažena vysokou úrovní limitu. [m^2]
- $A_{r_{CE}}$ … Celková posuzovaná plocha. [m^2]

Způsob výpočtu je tedy totožný se způsobem výpočtu základního Indexu rezidenčního developmentu celého města.

2.5.2 Index rezidenčního developmentu v periferní části města

Při vyhodnocování pouze periferní části města, vstupují do výpočtů pouze hodnoty, které se týkají katastrálních území, která nejsou centrální částí města. Lze tedy konstatovat a pro kontrolu uvažovat tak, že katastrální území centrální části města a katastrální území periferní části města společně vytvářejí celé město.

Vzorec pro výpočet rezidenčního developmentu v periferní části města potom vypadá následovně:

$$\boldsymbol{IoRD_{PE}} = \left(\frac{A_{rL_{1PE}}}{A_{r_{PE}}} \times \mathbf{1,0}\right) + \left(\frac{A_{rL_{2PE}}}{A_{r_{PE}}} \times \mathbf{0,5}\right) + \left(\frac{A_{rL_{3PE}}}{A_{r_{PE}}} \times \mathbf{0,0}\right) \quad \textbf{(5)}$$

Rovnice 5 Index rezidenčního developmentu periferní části města

Veličiny, které se vyskytují ve vzorci výpočtu Indexu rezidenčního developmentu periferní části města jsou následující:

- $IoRD_{PE}$ … Index rezidenčního developmentu centrální části města.
- $A_{rL_{1PE}}$ … Dílčí plocha, která je bez limitu. [m^2]
- $A_{rL_{2PE}}$ … Dílčí plocha, která je zasažena střední úrovní limitu. [m^2]
- $A_{rL_{3PE}}$ … Dílčí plocha, která je zasažena vysokou úrovní limitu. [m^2]

- $A_{r_{PE}}$ … Celková posuzovaná plocha. [m^2]

Způsob výpočtu je tedy opět totožný se způsobem výpočtu základního Indexu rezidenčního developmentu celého města i s Indexem rezidenčního developmentu periferní části města.

3. Shrnutí postupu získání indexu

Postup získání Indexu rezidenčního developmentu je složitý obzvláště po stránce analytické a po stránce získávání dat. Samotné vyhodnocení získaných limitů je vhodné provést právě na základě expertních odhadů, neboť přístupy používané v územním plánování a přípravě investičních záměrů do výstavby rezidenční zástavby jsou specifickým odvětvím.

Pro lepší orientaci v celém postupu je vhodné vše shrnout v následujících krocích:

1. Výběr zájmového města.
2. Prostorové rozdělení města po katastrálních územích.
3. Stanovení zájmových návrhových funkčních ploch z územního plánu.
4. Identifikace limitů.
5. Ohodnocení (škálování) limitů.
6. Klasifikace limitů.
7. Přiřazení konkrétních návrhových ploch k určité úrovni limitu - sestavení databází.
8. Třídění dat a získání plošných výměr jednotlivých limitů v územním plánu.
9. Dosazení do Rovnice 2, případně 4 nebo 5.
10. Získání Indexu rezidenčního developmentu.

IV. Případové studie

Pro ověření funkčnosti a využitelnosti Indexu rezidenčního developmentu v praxi bylo uvažováno s využitím případových studií, které by měly ověřit relevantnost tohoto indexu a spolu s tím i výzkumnou otázku, která zní: „Je možné stanovit index zobrazující úroveň potenciálu rozvojových ploch města pro rezidenční výstavbu založený na podmínkách územního plánu?“

Případové studie fungují jako kvalitativní výzkum a při vhodném využití by měly prokázat právě funkčnost Indexu rezidenčního developmentu. Cílem totiž je získat nástroj, který by byl využitelný jak pro veřejnou správu při návrhu územních plánů z pohledu kvality a vhodnosti navržených návrhových rezidenčních ploch pro budoucí zástavbu, tak i pro ověření použitelnosti ze strany soukromého sektoru – investorů a developerů, při cílení jejich investic ve větším měřítku do konkrétních měst.

Pro tuto disertační práci bylo zvoleným cílem zpracování tří případových studií. Pro způsob výběru bylo zvoleno několik kritérií, podle kterých byla vhodná města vybrána. Prvním kritériem byla nutnost existence geografického informačního systému (GIS) pro územní plán. Pro získání Indexu rezidenčního developmentu je GIS nutností, neboť jeho základem je práce s daty, jejich získávání a třídění v rámci vznikajících databází těchto dat. Bohužel ani v dnešní době není GIS samozřejmostí pro všechna města, a tak došlo k zásadnímu omezení množství potenciálních měst pro využití v případových studiích.

Pro disertační práci bylo výchozím městem stanoveno město Brno, neboť se nejedná o aglomeraci velikosti Prahy, ale jedná se o město, které může být ve svých dílčích částech srovnatelné i s jinými obdobnými městy, která se vyskytují na území České republiky. Samotné město Praha má velká specifika (velkoměsta), která nejsou podobná jiným městům v České republice (např. metropolitní plán).

Druhým kritériem byla polohová a územní podobnost. Město Brno, které bylo vybráno jako první, je městem nacházejícím se na Moravě a jedná se o jedno z největších měst České republiky a vůbec na Moravě je to největší město. V úvahách o dalších případových studiích byla tedy brána v potaz územní podobnost, tedy města na Moravě a

v podobné vzdálenosti od Brna tak, aby se jednalo celkově o územně průřezový vzorek v rámci České republiky.

Doplňujícím kritériem byla přítomnost říčního toku ve sledovaném území města. Řeka totiž vytváří specifické podmínky pro využití území z pohledu záplavových ploch.

Mezi největších šest měst na Moravě podle počtu obyvatel patří podle Českého statistického úřadu:

1. Brno – 396 101 obyvatel.
2. Ostrava – 283 504 obyvatel.
3. Olomouc – 101 825 obyvatel.
4. Zlín – 74 191 obyvatel.
5. Frýdek-Místek – 54 188 obyvatel.
6. Jihlava – 52 548 obyvatel. [84]

U výše zmíněných měst bylo třeba uvažovat o doplnění dalších měst do případových studií k městu Brnu. Při hodnocení Ostravy tato splňovala předpoklady existence GIS, avšak Ostrava je městem rozděleným mezi Slezskem a Moravou, a větší její část spadá právě do Slezska, z tohoto důvodu nebyla Ostrava vybrána pro druhou případovou studii.

Dalším městem bylo město Olomouc. Toto město splňuje předpoklady GIS a zároveň se jedná o město čistě na Moravě ve vzdálenosti cca 60 Km od Brna vzdušnou čarou. Toto město bylo vybráno jako druhá případová studie. Olomouc je vhodná i díky její dobré pověsti z posledních let ohledně kvalitního územního plánu, který podporuje rezidenční výstavbu.

Další byl posuzován Zlín. Jedná se o slavné město, na jehož vzhledu se podepsal továrník Tomáš Baťa. Toto město zaznamenalo velký rozkvět právě v době největší slávy tohoto průmyslníka. Bohužel město Zlín v době získávání dat pro případové studie nedisponoval grafickým informačním systémem a jeho využití pro zpracování a získávání dat tak nebylo možné.

Pátým největším městem na Moravě je Frýdek-Místek. Frýdek-Místek se skládá ze dvou velkých částí, z Frýdku a Místku. Bohužel větší část města se nachází opět ve Slezsku, což se váže ke stejným kritériím, která nesplnila Ostrava. Spolu s tím nemá

Frýdek-Místek ani grafický informační systém pro svůj územní plán, a i proto není možné jej využít pro zpracování případové studie.

Město, které bylo další v pořadí, je Jihlava. Toto město se nenachází zcela na Moravě, ale z menší části zasahuje i do Čech. Nicméně toto město disponuje grafickým informačním systémem pro svůj územní plán a jeho převažující část se nachází na Moravě. Při posuzování polohy vůči Brnu (první případové studii), bylo zjištěno, že je jeho vzdálenost vzdušnou čarou od Brna velmi podobná vzdálenosti ze Olomouc do Brna, ale zatímco Olomouc je polohově cca 60 Km ve směru jihojihovýchodním, Jihlava je polohově cca 70 Km ve směru jihozápadním od Brna. Vzhledem k těmto skutečnostem a také faktu, že další města v seznamu velikosti moravských měst již mají pouze lehce nad 40 tisíc obyvatel a jejich velikost by byla oproti Brnu několikanásobně menší, byla zvolena Jihlava jako třetí případová studie. [84]

1. Případová studie Brno

První případová studie byla zpracována pro město Brno. To je se svými 396 101 obyvateli druhým největším českým městem a zároveň i největším městem na Moravě. Jedná se o statutární město, které je centrem brněnské metropolitní oblasti. [84]

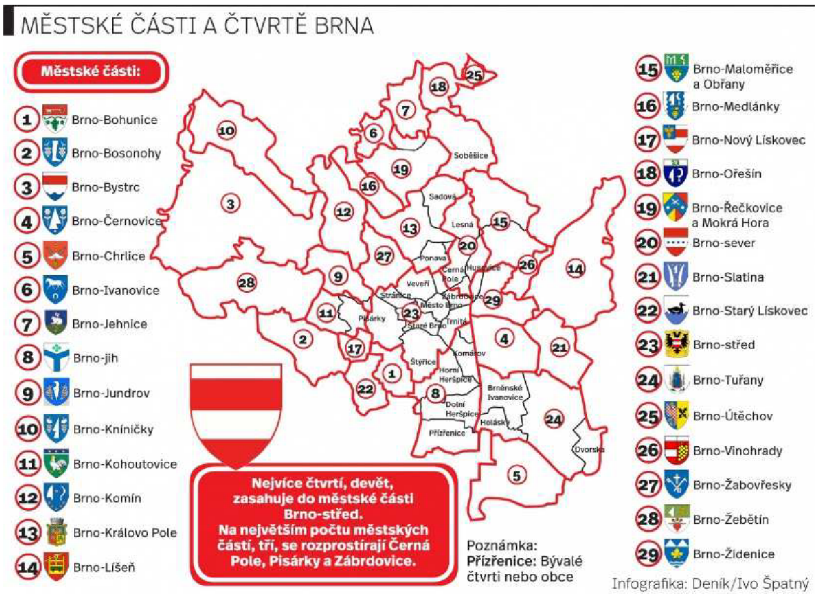
Město Brno se nachází na soutoku dvou velkých řek, Svratky a Svitavy, které sehrály velkou roli v jeho historickém vývoji. Výskyt řek umožnil velký rozvoj průmyslu a na přelomu 19. a 20. století se město Brno stalo významným textilním střediskem. Někdy je také nazýváno moravským Manchesterem. V severní části města se nachází Brněnská přehrada a dále i Moravský kras. Významnou událostí z pohledu územního rozvoje byl rok 1850, kdy bylo k Brnu připojeno okolních 32 obcí. [85]

Brno je významné i z pohledu vzdělávání, jedná se o druhé největší vzdělávací centrum v České republice a největší vzdělávací centrum na Moravě. Do řádného denního vysokoškolského studia nastupuje v Brně přes 80 000 studentů. Jedná se zhruba o pětinu vysokoškolských studentů v České republice. V Brně působí 6 veřejných a 6 soukromých vysokých škol. [85]

1.1 Členění území města Brna

Statutární město Brno se skládá z 29 samosprávných městských částí, které mají ve správě svěřený majetek v daném území a sestávají z orgánů volených v komunálních volbách v České republice. Toto členění umožňuje lepší správu veřejných statků a služeb v jednotlivých městských částech. Oproti tomu záležitosti celoměstského významu jsou řešeny magistrátem města Brna. [86]

Město Brno a jeho samosprávné členění je využíváno primárně k veřejné správě, záležitosti územního plánování spadají pod magistrát města Brna, nicméně ten návrhy územního plánu, i návrhy změn územního plánu vždy se samosprávnými městskými částmi konzultuje ve formě připomínek. Právě městské části dostávají případné návrhy územních plánů jako první ze všech dotčených orgánů státní správy a dokonce i dříve, než samotní občané města.



Obrázek 10 Městské části statutárního města Brna (zdroj: ONLINE, https://g.denik.cz/50/d8/0415-mestske-casti.jpg)

Území statutárního města Brna je dělitelné také podle katastrálních území. Ta jsou buď přímo městskými částmi, nebo i více katastrálních území tvoří jednu městskou část. V některých případech jsou katastrální území i rozdělena mezi více městských částí. [87]

Obrázek 11 Město Brno rozdělené na katastrální území (zdroj ONLINE: https://www.poznavamesvet.cz/images/obsah/Brno/velky/Brno_katastr%C3%A1ln%C3%AD%20%C3%BAzem%C3%AD.jpg)

Město Brno se rozkládá na 230,20 km^2 a jeho katastrální území jsou velikostně velmi nesourodá. Mezi největší katastrální území patří katastry Bystrc (27,26 km^2), Líšeň (15,71 km^2) a Žebětín (13,59 km^2). V tomto případě se jedná o katastrální území umístěná v periferní části města. Naopak mezi nejmenší katastrální území patří např. Stránice (0,93 km^2), Staré Brno (1,68 km^2) nebo Město Brno (1,19 km^2). Oproti těm největším katastrálním územím tato jsou dislokována v samotné centrální části města Brna. [88]

Tabulka 12 Seznam katastrálních území statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html)

Všechna katastrální území Statutárního města Brna		
Mokrá Hora	Stránice	Útěchov u Brna
Město Brno	Husovice	Ponava
Zábrdovice	Nový Lískovec	Komárov
Staré Brno	Holásky	Trnitá
Veveří	Dvorska	Kohoutovice
Ivanovice	Černá Pole	Lesná
Sadová	Bohunice	Ořešín
Dolní Heršpice	Starý Lískovec	Štýřice
Medlánky	Horní Heršpice	Přízřenice
Maloměřice	Jehnice	Jundrov
Brněnské Ivanovice	Žabovřesky	Pisárky
Obřany	Královo Pole	Slatina
Soběšice	Černovice	Židenice
Řečkovice	Bosonohy	Komín
Chrlice	Tuřany	Kníničky
Žebětín	Líšeň	Bystrc

Statutární město Brno sestává z velkého množství katastrálních území, která lze rozdělit na katastrální území v centrální části města a na katastrální území v periferní části města Brna.

Tabulka 13 Katastrální území centrální části Statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html)

Katastrální území centrální části statutárního města Brna		
Staré Brno	*Štýřice*	*Stránice*
Veveří	*Město Brno*	*Černá Pole*
Zábrdovice	*Trnitá*	*Pisárky*

V centrální části města Brna bylo identifikováno 9 katastrálních území, která ji vytváří. Z celkových 48 katastrálních území se jedná o opravdu velmi malé území, nicméně právě toto území je možné považovat za centrální. Toto území se rozkládá na pouhých 19,78 km^2.

Tabulka 14 Katastrální území periferní části Statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html)

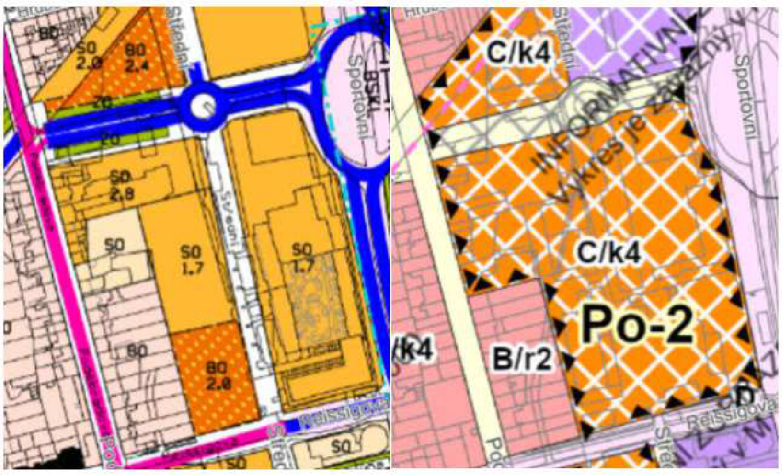
Katastrální území periferní části Statutárního města Brna		
Mokrá Hora	Husovice	Útěchov u Brna
Ivanovice	Nový Lískovec	Ponava
Sadová	Holásky	Komárov
Dolní Heršpice	Dvorska	Kohoutovice
Medlánky	Bohunice	Lesná
Maloměřice	Starý Lískovec	Ořešín
Brněnské Ivanovice	Horní Heršpice	Přízřenice
Obřany	Jehnice	Jundrov
Soběšice	Žabovřesky	Slatina
Řečkovice	Královo Pole	Židenice
Chrlice	Černovice	Komín
Žebětín	Bosonohy	Kníničky
Líšeň	Tuřany	Bystrc

39 katastrálních území bylo identifikováno jako území periferní části statutárního města Brna. Tyto tvoří převážnou část celého území města. Rozdělení na centrální a periferní část města je využitelná pro podrobnější vyhodnocení Indexu rezidenčního developmentu. Celkové území periferní části statutárního města Brna se rozkládá na 210,42 km^2 z celkové rozlohy statutárního města Brna 230,20 km^2. Z tohoto je patrné, že periferní část města je tou dominantní.

1.2 Stanovení zájmových návrhových ploch

Zájmové návrhové plochy vycházejí z územního plánu statutárního města Brna. To se dlouhodobě potýká s problémy, které vyplývají ze stáří jeho územního plánu. Územní plán města Brna je platný již od roku 1994. Samozřejmě vzniklo několik změn v průběhu let, ale nikdy se nejednalo o novou celkovou koncepci rozvoje územního plánování. [87]

V současné době již několik let probíhá příprava nového územního plánu, který by měl reagovat na zastaralé přístupy ze současného územního plánu a jeho cílem je udržitelný rozvoj a prosperita města Brna. Nicméně jeho schválení nemá aktuálně dostatečnou politickou podporu a již několikrát došlo k zamítnutí návrhu nového územního plánu města Brna, a díky tomu tak stále zůstává výše zmíněný starý územní plán.



Obrázek 12 Porovnání stejné oblasti v současném územním plánu a v připravovaném územním plánu města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://gis.brno.cz/mapa/novy-upmb; https://gis.brno.cz/mapa/upmb)

Z Obrázku 12 je patrné, že současný územní plán města Brna využívá diametrálně jiné přístupy oproti novému (připravovanému) územnímu plánu. Nový územní plán využívá moderních přístupů a unifikovaných zobrazovacích metod pro jednotlivé funkční plochy a zároveň tyto doplňuje i tzv. rozvojovými plochami (na obrázku vpravo pod označením Po-2), které konkretizují požadavky na rozvoj daného území.

V platném územním plánu tedy bylo nutné ke dni sběru dat (01/2021) rozpoznat vhodné funkční návrhové (zastavitelné) plochy vhodné pro převažující rezidenční výstavbu. V územním plánu města Brna se možnost výstavby rezidenční zástavby objevuje pouze ve dvou typech ploch, a to v plochách bydlení a v plochách smíšených. V plochách smíšených je umožněna největší porce bydlení v ploše typu SJ – jádrové, tj. smíšené plochy centrálního charakteru, ale tyto plochy nedovolují výstavbu bytových domů v převažující části plochy, slouží totiž převážně pro umístění obchodních provozoven a ne bydlení. Z územního plánu města Brna tedy vyplynuly pouze tři typy ploch s rozdílným způsobem využití, a to pouze plochy určené jako typ funkce ploch pro bydlení. [89 stránky 7, 8, 19, 23]

1.2.1 BP – plochy předměstského bydlení

Jedná se o funkční typ plochy, která se vyskytuje pouze v periferních částech města Brna. V centrální části města Brna není tato funkční plocha k nalezení. Tato plocha slouží pro bydlení ve formě předměstského či venkovského typu. Je přímo daný

požadavek na minimálně 50% podíl bydlení v objektech umisťovaných na těchto plochách a z toho vyplývá, že tyto plochy jsou přímo určeny pro bydlení. [89 str. 20]

Na těchto plochách lze podmíněně umisťovat i jiné typy zástavby, než ty charakterizované výše, např. obytné domy venkovského rázu, obchody či zemědělské stavby, nicméně limitním je parametr 50 % bydlení v této ploše i v případě umisťování jiných (podmíněných funkcí). [89 str. 20]

1.2.2 BC – plochy čistého bydlení

Tyto funkční plochy jsou svým hlavním účelem určeny k bydlení. Přímým požadavkem na umisťované stavby v těchto plochách je podíl bydlení větší než 80 %. I další požadavky upravují využití těchto ploch a stanovují například při blokové zástavbě využití vnitrobloků pro každodenní rezidenci rezidentů. [89 str. 20]

Přípustné jsou pouze stavby pro bydlení, jejichž součástí mohou být např. obchody a nerušící provozovny či jednotlivá administrativní zařízení. Tyto plochy také umožňují výstavbu domů s pečovatelskou službou. [89 stránky 20, 21]

Existují i podmíněně přípustné stavby v těchto plochách, jako jsou malá ubytovací zařízení, nerušící provozovny stravování a služeb či kulturní a sociální stavby. [89 str. 21]

1.2.3 BO – plochy všeobecného bydlení

Plochy všeobecného bydlení jsou charakteristické minimálním podílem účelu bydlení v 60 % z celkové zástavby v této funkční ploše. Opět u těchto funkčních ploch existuje požadavek na využití vnitrobloku pro každodenní rekreaci obyvatel, pokud u nich vnitroblok vzniká. [89 str. 21]

Přípustné jsou pouze stavby pro bydlení, domy s pečovatelskou službou, obchody a provozovny nerušících služeb či administrativa, která může doplňovat hlavní funkci – bydlení. Jako monofunkční je možné budovat objekty služeben městské policie, či jednotlivá zařízení pro kulturní sociální, zdravotní a jiné služby. [89 str. 21]

V této ploše jsou i podmíněně přípustné monofunkční objekty jako obchody do velikosti 1 000 m^2, provozovny veřejného stravování, ubytovací zařízení a stavby pro administrativu. Vše za specifických podmínek daných územním plánem. [89 str. 22]

Všechny tyto výše zmíněné tři typy funkčních ploch byly schváleny pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu v městě Brně a byly tedy zařazeny mezi zájmové návrhové funkční plochy řešené v rámci dizertační práce.

1.3 Identifikace limitů

V této fázi došlo k vyhledávání limitů, které se dotýkají stanovených zájmových návrhových funkčních ploch BP – ploch předměstského bydlení, BC – ploch čistého bydlení a BO – ploch všeobecného bydlení.

V územním plánu města Brna byla nalezena celá řada limitů, které jsou popsány v tabulce níže.

Tabulka 15 Identifikované limity v územním plánu města Brna a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní

Identifikované limity v územním plánu města Brna		
Bývalá skládka	*Záplavové území*	*Regulační plán*
Biokoridor	*Dopravní tunel*	*Vedení VTL*
Hluková zátěž	*Vedení VN*	*Komplikovaná geologie*
Ochranné pásmo pohřebiště	*Koridor železnice*	*Kontaminované území*

Pro lepší identifikaci limitů je níže uveden jejich stručný popis a charakteristika.

1.3.1 Bývalá skládka

Jedná se o území, kde byly historicky umístěny, nebo ještě stále jsou odpady. Může se jednat nejenom o klasický komunální odpad, ale i odpady které mají velkou ekologickou zátěž.

Tyto bývalé skládku vyžadují analýzy toho, co je jejich obsahem, jestli jsou zde nebezpečné prvky a zdali mají vliv na podzemní vody a základové podmínky.

1.3.2 Záplavové území

Záplavová území jsou v městě Brně stanovena nad velkou částí území. Vzhledem k tomu, že jím protýkají řeky Svratka a Svitava, jsou tu i menší toky jako je Leskava, Ponávka a jiné.

Záplavová území mají zásadní vliv na výstavbu rezidenčních objektů, neboť ji prakticky zakazují. Je totiž stanoveno, že ve vyhlášených záplavových územích je možné

získat povolení pro rezidenční objekt, ale ten není možné začít stavět dříve, než dojde k vybudování protipovodňových opatření a území bude vyňato ze záplavového území.

Záplavová území tak prakticky blokují výstavbu rezidenčních objektů a jsou velkým problémem, který vytváří nezastavitelné plochy účelem daným územními plánovači v územním plánu.

1.3.3 Regulační plán

Nad mnoha lokalitami stanovily místní samosprávy podrobné podmínky výstavby, které jsou obsaženy v regulačním plánu. Dochází tak např. k limitaci výšky výstavby, jejích plošných rozměrů, či vzhledu. Tyto musí investor vzít v potaz a jejich důsledkem může být zvýšení stavebních nákladů, nebo snížení výnosnosti projektu.

1.3.4 Biokoridor

Biokoridory vytváří trasy, které chrání a rozvíjejí biodiverzitu. Jejich překrývání s plochami pro bydlení, či jinými plochami pro výstavbu jsou zásadní. V plochách biokoridorů nelze budovat žádné stavby, pokud se biokoridor nezmenší. To se ale v městě Brně nepředpokládá.

1.3.5 Dopravní tunel

V městě Brně je plánováno několik důležitých dopravních staveb a některé z nich počítají i s tunely. Ty jsou již zaneseny do územního plánu a je tedy nutné s nimi uvažovat. Výskyt tunelu pod návrhovou funkční plochou bydlení má za důsledky nutnost přísnějšího pohledu na přitížení základové půdy a způsob založení staveb. Jedná se tedy o složitější postup v rámci povolování a zároveň i o náročnější a nákladnější řešení založení staveb.

1.3.6 Vedení VTL plynu

Přes mnoho návrhových ploch jsou již dnešní, či plánovaná vedení vysokotlakého plynovodu. S těmi je nutné pracovat z pohledu budoucích přeložek a není-li to možné, musí se budoucí stavba těmto podzemním infrastrukturním stavbám vyhnout. Jedná se tedy opět o zvýšení stavebních nákladů v podobě přeložek, nebo o snížení výtěžnosti dané návrhové funkční plochy.

1.3.7 Vedení vysokého napětí

Vyskytuje se v podobě podzemní i vzdušné. V obou případech je potřeba s ním nakládat jako s vedením VTL plynovodu.

Možnosti jsou opět například přeložení do jiné trasy, či přeložení ze vzduchu do země, nelze-li změnit trasu. Každopádně s sebou toto opět nese zvýšené stavební náklady, či snížení výtěžnosti návrhové funkční plochy.

1.3.8 Hluková zátěž

V městě Brně je mnoho lokalit, které jsou hlukově zatížené. Tuto skutečnost si přísně hlídá v podobě dotčeného orgánu státní správy Krajská hygienická stanice. Ta sleduje míru hlukové zátěže na chráněné pobytové prostory, tedy v případě bytů prakticky všechny jejich pobytové místnosti.

Je nutné řešit zvýšenou hlukovou zátěž např. nuceným větráním nebo rekuperací namísto přirozeného větrání otvíravými okny. Jedná se opět o zvýšení nákladů na výstavbu.

1.3.9 Komplikovaná geologie

Základové podmínky jsou v městě Brně na mnoha místech komplikované kvůli tomu, že se jedná mnohdy o naplaveniny. Výskyt řek a jejich vývoj v průběhu historie je tohoto důsledkem.

U komplikovaných základových podmínek je tedy nutné uvažovat s vyššími náklady na založení spodní stavby.

1.3.10 Ochranné pásmo pohřebiště

U ochranných pásem pohřebiště se jedná obzvláště o sociální faktor věci. V některých případech se pohřebiště nalézají přímo v sousedství návrhových ploch, a je tedy nutné nové stavby přizpůsobit tak, aby nebyly vzájemně s pohřebišti rušivé.

1.3.11 Koridor železnice

V několika případech jsou návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu v městě Brně zatíženy trasou vedení budoucí železnice. To má za důsledek nutnost nedojít do kolize s těmito velkými infrastrukturními stavbami. Trasa železnice i její ochranné

pásmo jsou nezastavitelné a jedná se o velké snížení potenciálních výnosů z výstavbového projektu.

1.3.12 Kontaminované území

V městě Brně existuje mnoho míst, která byla historicky v důsledku špatného nakládání s chemickými látkami z průmyslu kontaminována. Mezi taková místa patří např. část ulice Křídlovická v Brně, kde býval závod, který čistil pracovní oblečení dělníků z těch nenáročnějších závodů těžkého průmyslu. V důsledku toho se nejrůznější látky z čistících procesů, ale i samotné kontaminanty, dostaly do půdy.

Likvidace takto kontaminovaného území znamená vícenáklady ve výši desítek miliónů korun.

1.4 Ohodnocení limitů (škálování)

Identifikované limity je nyní třeba ohodnotit na základě získaných poznatků z expertních odhadů získaných v kapitole II.1.2.1.

Tabulka 16 Ohodnocení limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní

Ohodnocení limitů v územním plánu města Brna	
Limit	***Úroveň limitu***
Hluková zátěž	*2*
Ochranné pásmo pohřebiště	*2*
Dopravní tunel	*2*
Vedení VN	*2*
Koridor železnice	*2*
Regulační plán	*2*
Vedení VTL	*2*
Bývalá skládka	*3*
Biokoridor	*3*
Záplavové území	*3*
Komplikovaná geologie	*3*
Kontaminované území	*3*

Limity získané na základě jejich identifikace z analýzy územního plánu města Brna byly ohodnoceny a získaly tak svou úroveň limitu – rizika, která přinášejí pro budoucí stavební záměr v daném místě návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu.

Velké množství získaných limitů bylo ohodnoceno úrovní 3, která silně omezuje výstavbu.

1.5 Klasifikace limitů

Ohodnocené limity byly klasifikovány a sumarizovány v tabulce, která odpovídá obecnému popisu limitů. Limity takto popsané již nejsou natolik konkrétní, ale pro jejich další využití je tento přístup dostačující.

Tabulka 17 Klasifikace limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní

Klasifikace limitů v územním plánu města Brna	
Limit	***Úroveň limitu***
Bez limitu	*1*
Regulace	*2*
Infrastruktura	*2*
Hluková zátěž	*2*
Záplavová území	*3*
Kontaminace	*3*
Biokoridory	*3*
Kombinace	*3*

Klasifikací limitů bylo pro město Brno stanoveno 8 typů limitů. Mezi ně přibyly i dva nové typy, a to jsou bezlimitní území a také kombinace limitů. V některých případech totiž dochází k tomu, že v území nejsou žádné limity, což je ideální stav, a zároveň dochází v opačných případech ke kumulaci více limitů, což je silně nežádoucí stav. Vyjma níže a výše popsaných klasifikací limitů zůstaly ostatní limitní jevy jako samostatná kategorie. Níže jsou uvedeny sumarizační limity, které do sebe zahrnují jiné nežádoucí prvky z územního plánu.

1.5.1 Regulace

Do regulace jsou počítány limity z ochranných pásem pohřebišť a limity ze stanovených regulačních plánů.

1.5.2 Infrastruktura

Infrastruktura zahrnuje veškerou dopravní a technickou infrastrukturu, která působí limitně ve sledovaných funkčních plochách. Jedná se tedy jak o vedení vysokotlakého plynu a vysokého elektrického napětí, tak o vedení dopravních a železničních staveb.

1.6 Sestavení databáze limitovaných ploch

Po klasifikaci limitů proběhla kompletní empirická analýza celého územního plánu města Brna [89] [90] a v něm zobrazených rezidenčních návrhových funkčních ploch. Každá funkční plocha byla ohodnocena a z tohoto byly získány přehledy ploch pro každé katastrální území v městě Brně.

Níže jsou výpisy databází funkčních návrhových ploch vč. jejich limitů pro jednotlivá katastrální území města Brna.

1.6.1 Staré Brno

Na Starém Brně byl identifikován následující výčet návrhových ploch funkce BC – plochy čistého bydlení a BO – plochy všeobecného bydlení, včetně záznamu limitů, jak je uvedeno v tabulce 18.

Tabulka 18 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Brno včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Brno, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
5 159,3	Záplavové území	5 797,3	Záplavové území
2 843,4	-	11 264,2	Záplavové území
1 231,8	-	6 871,7	Záplavové území
387,8	-	5 377,3	Záplavové území
78 244,7	-	9 962,5	Záplavové území
14 284,7	-	2 028,2	Záplavové území
9 663,8	-	2 988,1	Záplavové území
-	-	19 132,3	Záplavové území
-	-	407,2	Záplavové území
-	-	304,0	Záplavové území
-	-	20 706,5	Záplavové území
-	-	2 439,7	-
-	-	7 344,4	-
-	-	5 578,4	-
-	-	1 051,8	Záplavové území

V plochách návrhových pro rezidenční výstavbu v katastrálním území Starého Brna naprosto dominoval pouze limit záplavového území. Důvodem byla blízkost řeky Svratky a její velké záplavové území, které není k dnešnímu dni žádným způsobem ošetřeno.

Předpokládá se však výstavba protipovodňových opatření na řece Svratce v úseku Starého Brna, která by měla být dokončena do konce roku 2024. Následně by limit

záplavového území v tomto úseku měl vymizet a tyto plochy by se měly stát plochami bez limitů.

1.6.2 Štýřice

Katastrální území Štýřice se zvedá vzhůru od katastrálního území Staré Brno. V jeho rezidenčních návrhových plochách byly zjištěny následující limity, tak jak je uvedeno v Tabulce 19.

Tabulka 19 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Štýřice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Štýřice, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
19 888,3	-	15 509,7	Kontaminace
12 421,2	Kontaminace	14 107,4	Kontaminace
13 553,8	Kontaminace	5 100,3	-
-	-	2 865,0	-
-	-	2 869,2	-

Katastr Štýřice se, byť je sousedním katastrem Starého Brna, naprosto vyhýbá limitům záplav a objevily se v něm pouze limity kontaminací půdy.

1.6.3 Stránice

Jedná se o jedno z nejmenších katastrálních území v Brně. Bylo v něm pouze několik návrhových rezidenčních ploch, tak jak je uvedeno v Tabulce 20.

Tabulka 20 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Stránice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Stránice, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
4 508,9	-	3 838,3	-
2 813,6	-	-	-
1 512,6	-	-	-

Stránice měly pouze několik málo návrhových rezidenčních ploch, ale ty nebyly nikterak zasaženy sledovanými limity.

1.6.4 Veveří

Veveří je územím, které navazuje přímo na katastrální území Město Brno v severním směru. Veveří mělo obdobně jako Stránice pouze několik návrhových ploch pro funkci rezidenční, tak jak je uvedeno v Tabulce 21.

Tabulka 21 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Veveří včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Veveří, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
-	-	1 321,2	-
-	-	2 090,0	-

Veveří nebylo zasaženo žádným ze sledovaných limitů.

1.6.5 Město Brno

Katastrální území, které pojímá samotný historický střed města Brna, nemělo z důvodu historicky vytěžených parcel, již žádné návrhové funkční plochy pro rezidenční využití. V tomto území jsou pouze stabilizované rezidenční plochy, které dovolují v tomto území pouze omezenou výstavbu, resp. pouze údržbu. Vzhledem k tomu, že se jedná o historické centrum, jedná se o také o území s velkou regulací z pohledu historického rázu a architektury.

1.6.6 Černá Pole

Oblast Černá Pole je obecně známá kvůli své historické hodnotě a rozpuku výstavby honosných vil z první poloviny 20. století. Na dnešním území Černých Polí se vyskytovaly následující funkční návrhové rezidenční plochy, tak jak je uvedeno v Tabulce 22.

Tabulka 22 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černá Pole včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Černá Pole, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
-	-	595,9	-
-	-	476,9	-

Katastrální území Černá Pole obsahovalo pouze dvě funkční návrhové plochy a ty nejsou limitovány žádným ze sledovaných negativních efektů.

1.6.7 Zábrdovice

Oblast Zábrdovic neobsahovalo žádné sledované rezidenční návrhové plochy a nejsou pro ni tedy uvedeny žádné zjištěné limity.

1.6.8 Trnitá

Katastrální území Trnitá leží v blízkosti toku řeky Svitavy a obsahovalo následující rezidenční funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 23.

Tabulka 23 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Trnitá včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Trnitá, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
-	-	11 951,1	Záplavové území
-	-	24 67,6	Regulace
-	-	845,1	Regulace
-	-	381,8	Regulace
-	-	5 806,3	Regulace
-	-	5 225,1	Regulace, Biokoridor

V katastrálním území Trnitá se vyskytují návrhové funkční plochy pro rezidenční využití, kdy všechny tyto plochy byly zatížené nějakou úrovní limitů. Převážně se jednalo o limity stanovené regulačním plánem. Dále se vyskytuje i záplavové území a biokoridory.

1.6.9 Pisárky

Pisárky jsou územím, které navazuje přímo na Staré Brno a na jeho území se vyskytuje mnoho historických budov a honosných vil. Z pohledu dnešního rozvoje byly na území Pisárek návrhové rezidenční plochy, které jsou uvedeny v Tabulce 24.

Tabulka 24 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pisárky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Pisárky, vč. limitů			
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
7 145,8	-	4427,2	-
2 652,1	-	2151,2	-
5 565,5	Infrastruktura	13256,1	-
3 956,6	-	5 343,0	Záplavy
3 282,4	-	717,0	Záplavy
1 465,2	-	-	-
3 187,1	-	-	-
2 482,0	-	-	-
2 149,8	-	-	-
2 139,7	-	-	-
1 597,1	-	-	-
1 640,2	-	-	-

V tomto sledovaném katastrálním území se vyskytovaly v menším množství plochy zasažené záplavami z přilehlé řeky Svratky a také zde byl plánován jeden tunel pro tramvaj, který zasahuje jednu návrhovou funkční plochu pro bydlení.

1.6.10 Kníničky

Jedná se o jedno z největších katastrálních území na okraji statutárního města Brna. V tomto katastrálním území se nacházely následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 25.

Tabulka 25 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kníničky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Kníničky, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
1 031,8	-	8 533,2	-	11 285,8	-
1 831,2	-	9 263,6	-	-	-
3 594,5	-	-	-	-	-
6 795,7	-	-	-	-	-

Identifikované plochy v katastrálním území Kníničky nebyly limitovány žádným ze sledovaných faktorů.

1.6.11 Bystrc

Území Bystrce se nachází na severozápadním okraji území statutárního města Brna a přiléhá k Brněnské přehradě. Toto území obsahovalo následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 26.

Tabulka 26 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bystrc včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Bystrc, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
23 079,4	-	8 915,8	Infrastruktura	-	-
3 192,8	Infrastruktura	10 415,2	Hluková zátěž, infratsruktura	-	-
44 830,6	-	16 953,3	Hluková zátěž, kontaminace, infrastruktura	-	-
4 553,4	Kontaminace, infrastruktura	31 081	Kontaminace, infrastruktura	-	-
9 265,3	Infrastruktura	20 979,6	Kontaminace, infrastruktura	-	-

15 256,5	-	9 629,7	Kontaminace, infrastruktura	-	-
11 716,8	-	3 739,1	Kontaminace	-	-
13 702,5	-	4 117,4	Kontaminace	-	-
-	-	4 278,9	Kontaminace	-	-
-	-	126 744,5	Kontaminace regulace	-	-

Katastrální území Bystrc nabízí oproti jiným katastrálním územím vcelku mnoho návrhových ploch BO a BC, ty byly ale velmi často zatíženy kontaminací či jinými základovými problémy. Zároveň se i v mnoho plochách vyskytuje technická infrastruktura.

1.6.12 Žebětín

Žebětín je vcelku separovaná městská část od zbytku statutárního města Brna. V jeho katastru se nacházely následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 27.

Tabulka 27 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Žebětín včetně zjištěných limitů (zpracování vlastní)

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Žebětín, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
6 807,9	Hluková zátěž, regulace	39 805,9	Regulace	39 033,5	-
5 589,6	Hluková zátěž, regulace	1 764,6	-	-	-
2 134,0	-	1 749,8	-	-	-
14 581,8	-	9 208,8	Kontaminace	-	-
3 902,3	-	-	-	-	-
2 419,6	-	-	-	-	-
83 346,4	-	-	-	-	-
11 462,7	Regulace	-	-	-	-
6 911,4	-	-	-	-	-
4 396,3	-	-	-	-	-
17 134,7	Regulace	-	-	-	-
6 969,4	-	-	-	-	-
37 351,9	Kontaminace	-	-	-	-
11 352,5	-	-	-	-	-

Katastrální území Žebětín obsahovalo velké množství sledovaných ploch. Mezi nimi jsou i takové plochy, které byly zatíženy regulací či hlukovými zátěžemi. V některých případech se vyskytuje i kontaminace.

1.6.13 Bosonohy

Katastrální území Bosonohy se nachází v západní části statutárního města Brna a jedná se o oblast, která je přímo sousedící s dálnicí D1 a dalšími dopravními spojeními západního směru. Toto území obsahovalo sledované plochy uvedené v Tabulce 28.

Tabulka 28 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bosonohy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Bosonohy, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
5 982,9	Záplavy	45 068,1	Infrastruktura	4 128,7	Infrastruktura
6 740,6	Hluková zátěž	16 730,4	-	7 302,8	-
3 631,4	-	12 855,9	-	7 516,4	-
2 802,6	-	2 647,0	-	2 232,9	Záplavy
56 892,8	-	2 722,3	Infrastruktura	2 493,4	Záplavy
99 669,1	Kontaminace, infrastruktura	21 129,5	-	1 509,6	Záplavy
1 124,5	Kontaminace	19 427,8	Infrastruktura	431,4	Záplavy
2 022,1	-	10 960,3	Infrastruktura	1 983,8	-
3 424,9	-	12 401,8	Infrastruktura	1 129,1	-
-	-	10 777,5	-	-	-
-	-	6 784,2	-	-	-
-	-	4 979,2	-	-	-
-	-	6 032,4	-	-	-
-	-	1 661,1	-	-	-

Výše sledované katastrální území obsahovalo opravdu velké množství sledovaných návrhových ploch (více než 385 tisíc m^2), mezi nimi byly ale často plochy zasažené technickou infrastrukturou a někdy i kontaminací. Některé z ploch (téměř 30 tisíc m^2) byly zatíženy záplavovým územím říčky Leskava, která tímto územím částečně protéká. Záplavová území jsou velkým problémem, který je identifikován na velkém množství rezidenčních návrhových ploch v rámci statutárního města Brna a jeho celkového území.

1.6.14 Starý Lískovec

Území Starého Lískovce, respektive tohoto katastrálního celku, se rozprostírá v jihozápadní části statutárního města Brna. Starý Lískovec je lemován dálnicí D1 a jeho součástí je i významný dálniční nájezd. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující plochy, jak je uvedeno v Tabulce 29.

Tabulka 29 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Starý Lískovec včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Starý Lískovec, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
6 072,5	-	9 271,0	Infrastruktura	-	-
3 605,6	-	-	-	-	-
8 491,2	Záplavy, infrastruktura	-	-	-	-
13 993,7	Záplavy, infrastruktura	-	-	-	-
6 545,9	Záplavy	-	-	-	-
12 428,0	Záplavy	-	-	-	-

V katastrálním území Starého Lískovce byla zjištěna více než polovina ploch zasažených nějakým typem sledovaných limitů. Spolu s tím byla i více než polovina ploch zasažena záplavovým územím, což je způsobeno říčkou Leskavou, která tímto územím protéká. Právě podél jejího koryta, ve vytýčené záplavové zóně, je stanoveno nejvíce rozvojových rezidenčních ploch.

1.6.15 Bohunice

Katastrální území Bohunice se nachází v západní části statutárního města Brna. V tomto území byly identifikovány následující návrhové rezidenční plochy a v nich i níže identifikované limity, jak je uvedeno v Tabulce 30.

Tabulka 30 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bohunice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Bohunice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
103108,7	Infrastruktura	1 928,9	Záplavy	-	-
3 596,3	-	2 646,4	-	-	-
1 945,8	-	-	-	-	-

V Tabulce 30 výše je možné vyčíst skutečnost, že ve stanovených návrhových rezidenčních plochách v katastrálním území Bohunice, byly zjištěny pouze limity týkající se infrastruktury a jedna z menších návrhových ploch je zasažena záplavovým územím říčky Leskavy, která tímto územím protéká.

1.6.16 Nový Lískovec

Oblast katastrálního území Nový Lískovec se rozkládá v západní části statutárního města Brna a jedná se o oblast, která má charakter zvyšujícího se terénu

oproti jiným katastrálním územím města Brna, která se nacházejí mnohdy v údolích koryt řek a říček. Identifikované návrhové rezidenční plochy byly následující, jak je uvedeno v Tabulce 31.

Tabulka 31 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Lískovec včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Lískovec, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
50 588,95	-	5 260,0	-	-	-
1 043,5	Infrastruktura	6 079,4	-	-	-
1 995,7	Infrastruktura	6 592,7	Hluková zátěž, infrastruktura	-	-
22 140,0	Regulace	6 621,2	Regulace, Infrastruktura	-	-
15 201,8	Regulace	-	-	-	-
39 018,6	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-

V posuzovaném území Nového Lískovce se nacházelo relativně velké množství rezidenčních návrhových funkčních ploch (přes 150 tis. m^2). Na nich se nejčastěji vyskytovaly limity regulačních plánů a infrastruktury. V jednom případě je zde zaznamenána i vyšší hluková zátěž, která souvisí s dopravními stavbami v blízkosti rezidenční návrhové plochy.

1.6.17 Kohoutovice

V západní části statutárního města Brna se nachází katastrální území Kohoutovice. Ty jsou umístěny v zalesněné části západně od centrální části Brna. Nacházely se zde pouze plochy BC – bydlení čistého, jak je uvedeno v Tabulce 32.

Tabulka 32 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kohoutovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Kohoutovice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
1164,0	-	-	-	-	-
11807,0	-	-	-	-	-
4150,5	-	-	-	-	-
1651,7	-	-	-	-	-
1642,4	-	-	-	-	-
1622,3	-	-	-	-	-
2210,2	Kontaminace	-	-	-	-
5728,5	Kontaminace	-	-	-	-
8273,2	-	-	-	-	-

V katastrálním území Kohoutovice se nacházelo 9 rezidenčních návrhových ploch o celkové výměře přes 38 tis. m^2. Dvě z těchto návrhových rezidenčních ploch jsou zatíženy limity kontaminace z bývalé skládky, jedná se o pouhých necelých 8 tis. m^2 návrhových rezidenčních ploch. Nicméně při pohledu na celkový počet návrhových rezidenčních plochy, je toto limitem omezena téměř ¼ identifikovaných návrhových ploch.

1.6.18 Jundrov

Katastrální území Jundrov se nachází podél řeky Svratky a je ohraničeno velkými dopravními stavbami velkého městského okruhu a přivaděče na dálnici D1. V tomto území byly identifikovány následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 33.

Tabulka 33 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jundrov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Jundrov, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
37 678,1	-	1 100,3	Záplavy	-	-
17 584,5	-	408,4	Záplavy	-	-
1 867,7	-	-	-	-	-
11 608,0	-	-	-	-	-
13 209,7	-				
3 384,8	-	-	-	-	-
1 421,2	-	-	-	-	-
29 658,1	-	-	-	-	-
23 317,2	-	-	-	-	-
35 301,2	-	-	-	-	-

V katastrálním území Jundrov byly ze všech ploch identifikovány pouze dvě, které byly ovlivněny limity. Jednalo se o limit záplavového území řeky Svratky, která celým tímto územím protéká a vytváří tak jediný zde identifikovaný limit ovlivňující rezidenční návrhové plochy katastrálního území Jundrov.

1.6.19 Žabovřesky

Území Žabovřesk se nachází v severozápadní části statutárního města Brna. V této oblasti bylo identifikováno několik návrhových rezidenčních ploch, jak je uvedeno v Tabulce 34.

Tabulka 34 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Žabovřesky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Žabovřesky, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
60 512,2	Infrastruktura	11 185,9	Záplavy, infrastruktura	-	-
4 538,1	-	6 036,5	Infrastruktura	-	-
6 658,9	-	-	-	-	-
1 307,6	-	-	-	-	-
7 456,7	Infrastruktura	-	-	-	-
3 191,2	Infrastruktura	-	-	-	-
13 053,2	-	-	-	-	-

Katastrální území Žabovřesky je částečně v záplavovém území řeky Svratky, v tom důsledku došlo ke zjištění vlivu tohoto limitu na jednu z identifikovaných funkčních ploch. Další zjištěné limity se týkaly vedení vysokého napětí elektrické energie a vedení vysokotlakého plynovodu, v tomto případě se tedy jednalo o infrastrukturní limity.

1.6.20 Komín

Komín je katastrální území, které se rozprostírá v severní části statutárního města Brna podél řeky Svratky. V tomto území byly identifikovány tyto rezidenční návrhové funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 35.

Tabulka 35 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Komín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Komín, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
55 794,4	-	29366,6	Infrastruktura	-	-
4 239,7	-	15726,8	Hluková zátěž, infrastruktura, kontaminace	-	-
4 242,1	-	-	-	-	-
10 576,3	Regulace	-	-	-	-
17 185,2	Infrastruktura	-	-	-	-
2 206,1	-	-	-	-	-
4 078,4	Infrastruktura	-	-	-	-
47 251,7	Infrastruktura	-	-	-	-
35 468,3	-	-	-	-	-

Katastrální území Komín nebylo paradoxně vzhledem ke své blízkosti k řece Svratce zasaženo záplavovým územím v žádné ze svých návrhových rezidenčních

funkčních ploch. Avšak některé limity se v tomto území vyskytly, a to například ochranná pásma pohřebišť, hlukové zátěže a nejčastěji se jednalo o infrastrukturní záležitosti vedení vysokého elektrického napětí a vedení vysokotlakého plynovodu.

1.6.21 Ponava

V katastrálním území Ponava, které se rozprostírá na sever od centrální části statutárního města Brna, nebyly ke dni sběru dat žádné návrhové rezidenční plochy typu bydlení, tedy ani BO – plochy bydlení obecného, BC – plochy bydlení čistého, ani BP – plochy předměstského bydlení.

V tomto území se územní plánovači zaměřili na návrhy jiných typů ploch, obzvláště ploch smíšených, které v sobě neobsahují větší míru bydlení, než je 50 % funkční plochy.

1.6.22 Královo Pole

Katastrální území Královo Pole je situováno v severní části od centra statutárního města Brna a sousedí s předcházející posuzovanou částí Ponava. V Králově Poli byly identifikovány následující limity v plochách rezidenčních návrhových, jak je uvedeno v Tabulce 36.

Tabulka 36 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Královo Pole včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Královo Pole, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
44 825,7	-	2 306,5	Infrastruktura	-	-
6 925,3	-	2 262,7	Infrastruktura	-	-
2 516,3	-	2 769,4	Infrastruktura	-	-
4 196,4	-	3 059,8	Hluková zátěž	-	-
-	-	2 026,2	-	-	-
-	-	2 792,0	Regulace	-	-

Ve sledovaném území bylo identifikováno relativně velké množství návrhových ploch rezidenčního využití – téměř 65 tis. m^2. Tyto plochy byly nejčastěji zatíženy infrastrukturou, a to konkrétně silničními tunely a jejich ochrannými pásmy.

V menší míře se vyskytly limity hlukové zátěže, a dokonce i ochranné pásmo pohřebiště. Sledovanými typy limitů bylo zasaženy necelých 13 tis. m^2 rezidenčních návrhových ploch.

1.6.23 Sadová

Katastrální území Sadová se nachází východně od katastrálního území Královo Pole a je od něj odděleno silnicí E461 ve směru na Svitavy, což je velmi důležitá dopravní tepna v rámci Brna. Toto katastrální území obsahovalo následující sledované funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 37.

Tabulka 37 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Sadová včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Sadová, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
34 136,1	-	19 324,1	Infrastruktura	-	-
7 350,1	-	-	-	-	-
2 661,8	-	-	-	-	-
4 173,1	Infrastruktura	-	-	-	-
41 639,6	Infrastruktura	-	-	-	-
1 114,4	Infrastruktura	-	-	-	-
86 111,93	Infrastruktura	-	-	-	-
20 271,7	-	-	-	-	-
27 010,2	Infrastruktura	-	-	-	-
26 496,2	Infrastruktura	-	-	-	-

Návrhové rezidenční funkční plochy v katastrálním území Sadová byly z většiny zasaženy pouze jedním limitem, a to limitem technické infrastruktury. Jednalo se nejčastěji o vedení vysokotlakého plynovodu, a v menší míře vedení vysokého elektrického napětí.

1.6.24 Medlánky

Jednou z nejsevernějších částí katastrálních území, ze kterých se skládá statutární město Brno, je v přímé lince od centra katastr Medlánky. Tento obsahoval následující rezidenční návrhové funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 38.

Tabulka 38 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Medlánky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Medlánky, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
870,2	Záplavy	2 137,4	Hluková zátěž, regulace, infrastruktura	-	-
6 140,6	Kontaminace	-	-	-	-
10 591,7	Kontaminace	-	-	-	-
8 521,7	Kontaminace	-	-	-	-

2 702,9	Kontaminace	-	-	-	-
2 320,5	Kontaminace	-	-	-	-
3 875,2	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-
5 145,7	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-
10 378,1	Regulace	-	-	-	-
14 301,8	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-
1 504,0	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-
3 862,1	Regulace, Infrastruktura	-	-	-	-
3 732,6	Kontaminace				
7 030,5	Kontaminace	-	-	-	-
168 651	Regulace, kontaminace, infrastruktura	-	-	-	-

V katastrálním území Medlánky bylo zjištěno, že absolutní většina rezidenčních návrhových ploch je zatížena některým z typů identifikovaných limitů. Nejčastěji se jednalo o výskyt kontaminace půdy a regulačních plánů. V menší míře byly návrhové plochy limitovány infrastrukturou, a to vedení vysokého elektrického napětí a vedením vysokotlakého plynovodu.

1.6.25 Řečkovice

Na katastrální území Medlánky, které bylo popsáno v odstavci výše, navazuje katastrální území Řečkovice. V tomto území se vyskytují návrhové funkční plochy BO – obecného bydlení a BC – čistého bydlení. Tyto byly identifikovány následovně:

Tabulka 39 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Řečkovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Řečkovice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
2 112,0	Infrastruktura	4 081,5	Regulace, infrastruktura	-	-
2 502,8	Infrastruktura	488,6	-	-	-
3 775,1	-	4 514,4	Infrastruktura	-	-
1 364,1	Infrastruktura	1 195,1	-	-	-
13 864,6	Infrastruktura	11 097	Infrastruktura	-	-
1 372,9	-	8 660,0	-	-	-
8 169,8	-	-	-	-	-

V katastrálním území Řečkovice byly identifikovány nejčastěji limity týkající se technické infrastruktury, a to té, která vyplývá ze zásobování elektrickou energií a

plynem. V jednom případě došlo ke kombinaci zmíněného infrastrukturního limitu se stanoveným regulačním plánem.

1.6.26 Ivanovice

V severní části statutárního města Brna se nachází katastrální území Ivanovice. Je nutné upozornit, že na území statutárního města Brna se nacházejí i Brněnské Ivanovice, ale jedná se o jinou část tohoto města, která je v jihovýchodní části od centra.

V Ivanovicích byly identifikovány následující návrhové rezidenční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 40.

Tabulka 40 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Ivanovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Ivanovice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
12 509,2	Infrastruktura	5 976,5	Infrastruktura	-	-
10 784,8	Kontaminace	6 417,8	-	-	-
14 582,2	Kontaminace	10 145,6	Infrastruktura	-	-
55 998,4	-	3 492,6	-	-	-
13 324,0	Infrastruktura	-	-	-	-
23 745,5	-	-	-	-	-
11 722,7	-	-	-	-	-

Ve sledovaném katastrálním území byly identifikovány pouze limity týkající se kontaminace a infrastruktury. Na dvou z identifikovaných ploch byly bývalé skládky komunálního odpadu, a co se týče infrastruktury, tak se jedná o vedení vysokotlakého plynovodu.

1.6.27 Mokrá Hora

Katastrální území Mokrá Hora tvoří hranici mezi městkou zástavbou a lesním porostem. V jeho území bylo identifikováno několik ploch pouze funkce BC – plochy bydlení čistého. Jednalo se o tyto plochy, jak je uvedeno v Tabulce 41.

Tabulka 41 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Mokrá Hora včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Mokrá Hora, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
5 721,0	Biokoridor	-	-	-	-
1 474,5	-	-	-	-	-
1 234,8	-	-	-	-	-

2 149,5	-	-	-	-	-
1 221,0	-	-	-	-	-
821,4	-	-	-	-	-
893,2	-	-	-	-	-
1 645,3	-	-	-	-	-
2 439,0	-	-	-	-	-
1 873,0	-	-	-	-	-

V návrhových plochách katastrálního území Mokrá Hora se nacházela pouze jedna jediná plocha zatížená limity a v tomto případě se jednalo o výskyt biokoridoru, který zasahoval do rezidenční návrhové plochy.

1.6.28 Jehnice

Katastrální území Jehnice se nachází v severní části území statutárního města Brna. Jedná se o jednu z obcí, které se připojily k tzv. velkému Brnu. Na území Jehnic byly identifikovány následující návrhové funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 42.

Tabulka 42 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jehnice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Jehnice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
7 368,1	Infrastruktura	-	-	-	-
7 130,5	-	-	-	-	-
1 906,6	-	-	-	-	-
3 032,2	-	-	-	-	-
1 898,0	-	-	-	-	-

Návrhových ploch pro rezidenční výstavbu v katastrálním území Jehnice bylo pouze 5. A z těchto ploch je pouze jedna zatížena vedením vysokotlakého plynu, tedy technickou infrastrukturou, která tuto návrhovou plochu protíná.

1.6.29 Ořešín

V katastrálním území Ořešín se nacházejí pouze návrhové plochy předměstského bydlení (BP) a jedna plocha BC – čistého bydlení. Jedná se o následující plochy, jak je uvedeno v Tabulce 43.

Tabulka 43 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Ořešín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Ořešín, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
481,9	-	-	-	6 064,2	-

-	-	-	-	9 665,9	-
-	-	-	-	13 445,7	Kontaminace
-	-	-	-	809,9	-
-	-	-	-	3 672,1	-
-	-	-	-	4 207,1	-
-	-	-	-	1 504,5	-
-	-	-	-	15 907,5	-
-	-	-	-	4 812,1	-
-	-	-	-	13 298,2	-
-	-	-	-	24 267,1	-
-	-	-	-	10 712,4	-

V celém území katastrálního území Ořešín, bylo větší množství návrhových ploch předměstského bydlení a jedna návrhová plocha čistého bydlení, většina z nich je bez limitů.

Pouze jedna jediná návrhová plocha byla zasažena některým ze sledovaných limitů, konkrétně bývalou skládkou.

1.6.30 Útěchov

Katastrální území Útěchov je nejseverněji postaveným katastrálním území z celého statutárního města Brna. Přes menší rozlohu v sobě obsahovalo větší množství návrhových rezidenčních funkčních ploch, z nichž byly identifikovány následující pro podrobnější analýzu, jak je uvedeno v Tabulce 44.

Tabulka 44 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
6 596,7	-	1291,8	-	5423,2	-
3 461,1	Infrastruktura	6189,8	-	5028,5	-
3 973,0	Infrastruktura	3103,9	-	-	-
5 740,1	-	6455,3	-	-	-
11 152,7	-	3130,6	-	-	-
5 526,6	-	1952,5	-	-	-
4 401,0	-	10243,3	-	-	-

V katastrálním území Útěchova bylo umístěno více než 83 tis. m^2 sledovaných funkčních návrhových ploch bydlení a pouze dvě z těchto ploch o výměře necelých 8 tis. m^2 byly zatíženy infrastrukturními limity. Jedná se o vedení vysokého elektrického napětí.

1.6.31 Soběšice

Katastrální území Soběšice pojímá velkou část území na severovýchodním cípu statutárního města Brna. V tomto území byly identifikovány a blíže analyzovány následující plochy, jak je uvedeno v Tabulce 45.

Tabulka 45 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
16 928,1	Regulace, infrastruktura	12 787,2	Regulace, infrastruktura	-	-
6 936,7	Regulace	32 727,0	Regulace, infrastruktura	-	-
22 418,2	Regulace, infrastruktura	10 442,0	Regulace	-	-
13 197,8	Regulace, infrastruktura	13 697,3	Regulace, infrastruktura	-	-
29 819,7	Regulace, infrastruktura	1 430,3	Regulace, hluková zátěž	-	-
13 097,2	Regulace, infrastruktura	2 334,1	Regulace, hluková zátěž	-	-
5 930,4	Regulace	-	-	-	-
10 487,1	Regulace	-	-	-	-
9 052,1	Regulace	-	-	-	-
5 625,3	Regulace, infrastruktura	-	-	-	-
8 023,8	Regulace	-	-	-	-
5 526,6	Regulace, hluková zátěž	1952,5	-	-	-
4 401,0	Regulace, hluková zátěž, infrastruktura	10243,3	-	-	-

V katastrálním území Soběšice bylo více než 226 tis. m^2 návrhových rezidenčních ploch v územním plánu města Brna. Z nich jsou všechny plochy dotčeny regulačním plánem a velké množství ploch je dotčených koridorem železniční trati. Další plochy jsou dotčeny hlukovými zátěžemi z komunikací a v menší míře i infrastrukturními stavbami vedení vysokého elektrického napětí.

1.6.32 Lesná

Brněnská Lesná je známým panelákovým sídlištěm. Je dislokována v severovýchodní poloze od centra města a v jejím katastrálním území byly identifikovány návrhové rezidenční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 46.

Tabulka 46 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lesná včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Lesná, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
3 620,3	Hluková zátěž	18 062,11	Infrastruktura	-	-
34 124,8	Infrastruktura	-	-	-	-

Katastrální území Lesná je již z velké části vytěžené z pohledu územního rozvoje a byly v něm tedy stanoveny pouze 3 funkční návrhové rezidenční plochy. Tyto plochy jsou všechny zatížené sledovanými limity, z toho dvě jsou zatížené vedením vysokého elektrického napětí a jedna je zatížena hlukovou zátěží.

1.6.33 Obřany

Území Obřan se rozkládá v severovýchodním směru od centra statutárního města Brna. Toto území je i hraniční pro město Brno a navazuje na okolní obce. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující návrhové funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 47.

Tabulka 47 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Obřany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Obřany, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
4 380,0	Záplavy	-	-	-	-
19 578,1	-	-	-	-	-
995,1	-	-	-	-	-
504,6	-	-	-	-	-
5 413,0	-	-	-	-	-
2 695,1	-	-	-	-	-
17 146,5	-	-	-	-	-
680,3	-	-	-	-	-
13 332,3	-	-	-	-	-
35 110,7	-	-	-	-	-

V katastrálním území Obřany bylo identifikováno téměř 100 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch. Z nich pouze necelé 4,5 tis. m^2 jsou zasaženy sledovaným limitem záplav. Tyto záplavy způsobuje řeka Svitava, která Obřany protéká.

1.6.34 Maloměřice

Oblast, která přímo sousedí s Obřany a která společně s nimi tvoří městskou část – katastrální území Maloměřice, se rozkládá v údolí řeky Svitavy a toto území se rozkládá

i v úbočích nad jejím korytem. V tomto území byly zaznamenány následující sledované rezidenční funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 48.

Tabulka 48 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Maloměřice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Maloměřice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
22 719,5	-	4795,8	-	-	-
42 482,7	Záplavy	3347,8	Infrastruktura	-	-
-	-	4398,6	-	-	-
-	-	38068,6	Infrastruktura	-	-
-	-	16790,7	Infrastruktura, kontaminace	-	-

V katastrálním území Maloměřice se nachází 7 sledovaných rezidenčních ploch v územním plánu města Brna. Z nich byly některé zasaženy limity vedení vysokého napětí a vysokotlakého plynu. V jednom případě došlo i ke kombinaci infrastrukturního limitu s limitem kontaminace základové půdy z bývalé skládky. Jedna ze sledovaných ploch byla zasažena záplavovým územím řeky Svitavy.

1.6.35 Židenice

Katastrální území Židenice se nachází v západním směru od centrální části města Brna.

V tomto území byly identifikovány následující návrhové rezidenční funkční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 49.

Tabulka 49 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Židenice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Židenice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
476,5	-	1 175,0	Záplavy	-	-
224,3	-	2 076,1	Záplavy	-	-
1 065,9	-	902,9	Záplavy	-	-
33 050,5	Infrastruktura	-	-	-	-
9 178,4	Kontaminace	-	-	-	-
8 265,9	Infrastruktura	-	-	-	-
7 271,6	-	-	-	-	-
21 790,2	Infrastruktura	-	-	-	-
9 602,6	Infrastruktura	-	-	-	-
7 253,6	Infrastruktura	-	-	-	-

Katastrální území Židenice obsahovala více než 100 tis. m^2 rezidenčních návrhových ploch. Většina těchto ploch byla funkce BC – čistého bydlení. Tyto plochy byly z velké míry zasaženy infrastrukturními strukturami – vedením vysokého napětí. Nemalá část tohoto katastrálního území byla také zasažena záplavovým územím řeky Svratky, což se projevuje i v této analýze.

1.6.36 Husovice

Katastrální území Husovice je jedno z těch, které přímo přiléhá k říčním tokům. V tomto případě k řece Svratce, na jejíž březích se Husovice rozkládají.

Na území Husovic byly identifikovány tyto sledované návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 50.

Tabulka 50 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Husovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Husovice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
-	-	2 063,5	Záplavy	-	-
-	-	3 338,5	-	-	-

V celém katastrálním území Husovice byly definovány pouze dvě návrhové plochy BO – bydlení obecného. Z těchto dvou ploch je jedna zasažena záplavovým územím řeky Svitavy.

1.6.37 Líšeň

Katastrální území Líšeň je známé rozsáhlou panelákovou výstavbou a sídlišti. Na tomto území, které se rozprostírá ve východní části statutárního města Brna, byly identifikovány tyto návrhové rezidenční funkční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 51.

Tabulka 51 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Líšeň včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Líšeň, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BC [m²]***	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***
118 332,9	-	4 725,1	-	-	-
45 180,55	Kontaminace	825,5	Infrastruktura	-	-
1 861,2	Infrastruktura	4 797,0	-	-	-
3 108,2	Infrastruktura	693,3	-	-	-
1516	Infrastruktura	3 431,0	-	-	-
1 520,3	-	15 389,7	Infrastruktura	-	-

3 607,9	Kontaminace	7 295,4	-	-	-
19 354,1	-	9 163,0	-	-	-
25 811,7	-	22 530,5	Infrastruktura	-	-
45 557,0	-	24 071,2	-	-	-
6 747,8	-	10 972,5	Infrastruktura	-	-
3 179,1	-	12 198,8	-	-	-
6 209,5	-	2 171,6	Infrastruktura, kontaminace	-	-
5 100,4	-	9 276,1	-	-	-
11 602,8	Infrastruktura	-	-	-	-

Katastrální území Líšeň je i přes velkou historickou zastavěnost panelovými sídlišti dobře vybavené plochami pro další rozvoj bydlení. V územním plánu bylo zjištěno více než 450 tis. m^2 sledovaných rezidenčních návrhových ploch. Z nich byla velká část zatížena infrastrukturními stavbami, obzvláště vedením vysokého napětí a dále také starými zátěžemi v podobě kontaminací půdy po bývalých skládkách.

V jednom případě se vyskytla i kombinace výše zmíněných limitů na jedné ze sledovaných ploch.

1.6.38 Slatina

Katastrální území Slatina se rozprostírá ve východní části města Brna a toto území je protnuté dálnicí D1. V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy, jak je uvedeno v Tabulce 52.

Tabulka 52 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Slatina včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Slatina, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
21768,6	-	20 073,4	-	-	-
19168,7	Infrastruktura	17 129,1	-	-	-
-	-	13 167,1	Infrastruktura	-	-
-	-	11 896,7	-	-	-
-	-	12 033,0	-	-	-
-	-	19 335,0	-	-	-
-	-	6 751,6	-	-	-
-	-	19 090,3	-	-	-
-	-	38 078,6		-	-
-	-	26 366,3	Infrastruktura	-	-
-	-	31 150,2	Infrastruktura	-	-

Ve sledovaném katastrálním území byly identifikovány pouze 4 případy výskytu sledovaných limitů, v jednom případě se jednalo o vedení vysokého napětí a ve třech případech o vedení vysokotlakého plynovodu.

1.6.39 Černovice

Katastrální území Černovice se nachází v jihovýchodním směru od centra statutárního města Brna. Toto katastrální území je specifické velkou průmyslovou zónou tzv. Černovickými terasami. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující sledované rezidenční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 53.

Tabulka 53 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Černovice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
8 722,2	Infrastruktura	2 415,5	-	-	-
7 809,0	Infrastruktura	-	-	-	-
4 225,5	-	-	-	-	-
24 695,0	Infrastruktura	-	-	-	-
14 882,3	Infrastruktura	-	-	-	-
48 737,5	-	-	-	-	-
39 770,8	-	-	-	-	-
2 496,8	Infrastruktura	-	-	-	-
6 717,1	Infrastruktura	-	-	-	-

Ve sledovaném katastrálním území byly převážně identifikovány návrhové plochy BC – plochy čistého bydlení. V nich se vyskytoval pouze jeden jediný limit, a to limit technické infrastruktury – vedení vysokého napětí.

1.6.40 Komárov

Na jih od centrální části města Brna se nachází katastrální území Komárov. Toto katastrální území slouží jako jižní spojka města Brna na dálnici D1 a D2 a zároveň je jeho specifikem to, že se zde nachází několik vodních toků: Svratka, Svitava a Ponávka.

Identifikované rezidenční návrhové plochy této oblasti byly následující, jak je uvedeno v Tabulce 54.

Tabulka 54 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Komárov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Komárov, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
1 224,1	Záplavy	16 435,5	Záplavy, infrastruktura	-	-
-	-	10 280,1	Záplavy	-	-
-	-	3 307,1	Záplavy		
-	-	929,2	Záplavy		

Katastrální území Komárov je sevřené řekami Svratkou a Svitavou, což se projevuje i na limitech územního plánu. Všechny sledované návrhové plochy tohoto katastrálního území byly dotčeny záplavovým územím těchto řek a někdy i jejich kombinací.

V jednom případě ještě došlo ke kombinaci limitů, kdy se k záplavovému území přidalo vedení vysokotlakého plynovodu.

1.6.41 Horní Heršpice

Katastrální území Horní Heršpice se nachází v jižní části města Brna a podél toku řeky Svratky. V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy, jak je uvedeno v Tabulce 55.

Tabulka 55 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Heršpice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Heršpice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
8 069,5	Záplavy	38 627,7	-	-	-
15 048,4	-	20 944,3	Záplavy, kontaminace	-	-
12 268,3	-	18 337,5	Záplavy, kontaminace	-	-
25 044,5	-	6 222,3	Záplavy, kontaminace	-	-
10 489,0	Infrastruktura	2 418,5	Záplavy	-	-
42 229,7	Infrastruktura	2 489,2	Záplavy	-	-
-	-	32 788,1	Záplavy	-	-
-	-	12 736,9	Záplavy	-	-
-	-	3 221,0	Záplavy	-	-

Toto sledované katastrální území je silně zasaženo záplavovým územím, konkrétně v rozloze 107 tis. m^2 z celkových 250 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch. V dalších případech se záplavy vyskytují i v kombinaci s kontaminací nebo v kombinaci s infrastrukturními limity.

1.6.42 Dolní Heršpice

Katastrální území Dolní Heršpice navazuje v jižním směru po toku řeky Svratky na území Horní Heršpice. V tomto území se vyskytuje mimo řeky Svratky i říčka Leskava. Identifikované rezidenční návrhové plochy jsou uvedeny v Tabulce 56.

Tabulka 56 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Dolní Heršpice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Dolní Heršpice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
52 301,0	Záplavy	4 422,7	-	-	-
-	-	6 365,3	Hluková zátěž	-	-
-	-	28 296,2	Záplavy	-	-
-	-	11 042,3	Záplavy, regulace	-	-
-	-	47 895,4	Záplavy, regulace	-	-
-	-	11 103,3	Záplavy, infrastruktura	-	-
-	-	15 692,7	Záplavy	-	-

Vzhledem k rozsahu záplavových území, které se prolínají s katastrálním územím Dolní Heršpice, je většina návrhových rezidenčních ploch zasažena tímto limitem. Jedná se o téměř 94 % ze všech vymezených návrhových ploch v tomto katastrálním území.

V některých případech dochází ještě ke kombinaci limitu záplav s dalšími limity, jako jsou regulace, či infrastruktura.

1.6.43 Přízřenice

Katastrální území Přízřenice je jedním z nejjižnějších z celého statutárního města Brna. V tomto katastrálním území se nachází soutok řek Svratky a Svitavy. Zjištěné návrhové rezidenční plochy a jejich limity byly následující, jak je uvedeno v Tabulce 57.

Tabulka 57 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Přízřenice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Přízřenice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
82 834,3	-	52 480,7	Infrastruktura	30 479,4	-
107 297,7	Infrastruktura	7 603,7	Infrastruktura	8 413,4	-
5 915,6	Hluková zátěž	1 730,7	Hluková zátěž	13 036,7	Záplavy
1 859,6	Hluková zátěž	2 597,4	Hluková zátěž	5 221,1	Záplavy, kontaminace
4 260,9	Hluková zátěž	1 258,5	Hluková zátěž	-	-
8 303,4	Hluková zátěž	50 906,0	-	-	-
12 817,5	Hluková zátěž	55 345,4	-	-	-
11 054,0	Hluková zátěž	7 608,1	Záplavy	-	-
14 021,7	-	9 807,7	Záplavy, kontaminace	-	-
3 553,1	-	-	-	-	-

16 228,6	Záplavy, kontaminace	-	-	-	-
20 920,6	Záplavy, kontaminace	-	-	-	-
139 983,7	Záplavy, kontaminace	-	-	-	-
9 526,0	-	-	-	-	-
27 500,0	Záplavy, kontaminace	-	-	-	-

V katastrálním území Přízřenice se vyskytovalo velké množství plochy, které bylo v záplavách, konkrétně více než 220 tis. m^2. Mnoho ploch bylo také zatíženo hlukovými zátěžemi a kontaminacemi půdy. V některých případech dochází i ke kombinaci více limitů u jedné sledované návrhové rezidenční plochy.

1.6.44 Brněnské Ivanovice

V jihovýchodní části města Brna se v blízkosti dálnice D1 nachází katastrální území Brněnské Ivanovice. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 58.

Tabulka 58 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Brněnské Ivanovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Brněnské Ivanovice, vč. limitů					
BC [m^2]	***Limity***	***BO [m^2]***	***Limity***	***BP [m^2]***	***Limity***
37 543,9	Infratruktura	2089,2	Záplavy, infrastruktura	-	-
29 274,0	-	15339,8	Záplavy, hluková zátěž	-	-
4 585,0	-	6886,7	Záplavy, hluková zátěž	-	-
1 253,4	-	700,4	-	-	-
-	-	1319,3	-	-	-

Rezidenční návrhové plochy ve sledovaném katastrálním území Brněnské Ivanovice jsou z většiny zatíženy jednotlivými limity, nebo i jejich kombinací. Vyskytují se jak záplavy, tak i infrastrukturní problémy a problémy s hlukovou zátěží.

1.6.45 Holásky

Katastrální území Holásky je soustředěno kolem vodních ploch – Holáseckých jezer. Tato oblast je menšího charakteru oproti jiným katastrálním územím. Identifikované funkční návrhové plochy a jejich limity jsou uvedeny v Tabulce 59.

Tabulka 59 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Holásky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Holásky, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
22428,8	Infrastruktura	11 688,6	Kontaminace	-	-
57848,6	-	-	-	-	-
7490,1	-	-	-	-	-
7417,6	-	-	-	-	-
6764,4	-	-	-	-	-
3533,3	-	-	-	-	-

V katastrálním území Holásky bylo identifikováno 7 návrhových rezidenčních ploch, z nich jedna je zasažena limitem kontaminace a druhá limitem vedení vysokotlakého plynu. Ostatní návrhové plochy jsou bez limitů.

1.6.46 Tuřany

Významnost katastrálního území Tuřany spočívá v tom, že na jeho území je z největší části umístěno brněnské civilní letiště. V tomto území se vyskytují následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 60.

Tabulka 60 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Tuřany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Tuřany, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
8 865,8	-	18 127,9	Kontaminace	5 144,2	-
8 074,6	-	13 406,2	-	15 253,3	-
17 040,5	-	16 418,9	-	-	-
4 996,6	-	12 219,7	-	-	-
4 211,6	-	15 561,0	-	-	-
6 644,2	Infrastruktura	6 276,5	-	-	-
18 909,2	Infrastruktura	-	-	-	-
1 965,6	Infrastruktura	-	-	-	-
8 526,1	Infrastruktura	-	-	-	-
36 443,9	-	-	-	-	-
6 049,8	-	-	-	-	-
13 329,9	-	-	-	-	-
7 593,3	-	-	-	-	-
5 607,6	-	-	-	-	-
7 259,0	-	-	-	-	-

V celém katastrálním území Tuřany bylo identifikováno pouze pět ploch, které jsou zatíženy sledovanými limity, mezi ty patří vedení vysokotlakého plynovodu a v jednom případě kontaminace.

1.6.47 Chrlice

Katastrální území Chrlice je nejjižnější částí statutárního města Brna. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující rezidenční návrhové plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 61.

Tabulka 61 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chrlice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Chrlice, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
5 273,7	-	11 420,6	Infrastruktura	5 451,2	-
3 803,4	-	14 368,0	-	6 808,8	-
21 182,8	Záplavy	4 470,5	-	19 621,0	-
1 254,6	-	52 435,0	-	8 696,8	-
5 407,3	-	82 081,7	-	-	-
3 407,7	Hluková zátěž	2 200,8	Infrastruktura	-	-
19 389,0	Hluková zátěž	-	-	-	-
1 514,4	Hluková zátěž	-	-	-	-

Sledované území obsahovalo 16 sledovaných návrhových ploch a u pěti z nich se objevily sledované limity. Jednalo se o záplavy, technickou infrastrukturu – vysokotlaký plynovod, a také o hlukovou zátěž.

1.6.48 Dvorska

V jihovýchodním cípu statutárního města Brna se nachází katastrální území Dvorska. V tomto katastrálním území se nacházejí pouze sledované plochy BP – plochy předměstského bydlení. Jedná se o následující plochy, jak je uvedeno v Tabulce 62.

Tabulka 62 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Dvorska včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Dvorska, vč. limitů					
BC [m²]	***Limity***	***BO [m²]***	***Limity***	***BP [m²]***	***Limity***
-	-	-	-	1 730,3	-
-	-	-	-	3 073,7	-
-	-	-	-	19 314,9	-

V katastrálním území Dvorska nejsou navržené rezidenční plochy předměstského bydlení zatíženy žádným ze sledovaných limitů.

1.7 Výsledné plochy limitů

V předchozí kapitole IV.1.7 byly analyzovány veškeré sledované rezidenční návrhové plochy bydlení v územním plánu města Brna. Výsledné plochy tedy bylo možné dále třídit a seskupit do celkového přehledu ploch tříděných podle klasifikace limitů.

Pro lepší přehlednost a práci s daty bylo území města Brna rozděleno na centrální část a periferní část v souladu s tabulkou 17 Klasifikace limitů v územním plánu města Brna.

1.7.1 Analýza limitů v centrální části města Brna

Do centrální části města Brna byla zahrnuta katastrální území: Staré Brno, Štýřice, Stránice, Veveří, Město Brno, Černá Pole, Zábrdovice, Trnitá a Pisárky.

Při seskupení všech ploch získaných v kapitole II.1.6 vyplynula z databáze určitá přeskupení limitů. Tato přeskupení byla způsobena transferem některých limitů do kategorie „kombinace.“ Tato kategorie je vypovídající pro sledované rezidenční návrhové plochy, u kterých se projevil více než jeden limit.

V centrální části města Brna nebyly identifikovány žádné plochy funkce BP – plochy příměstského bydlení.

Tabulka 63 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Brna, zpracování vlastní

Plošné rozdělení limitů v centrální části města Brna [m²]								
Limity	Bez limitů	Infra-struktura	Ochranné zóny	Záplavy	Kontami-nace	Biokor-dory	Regula-ce	Kombi-nace
Staré Brno	122 018,7	0,0	0,0	91 050,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Štýřice	30 722,8	0,0	0,0	0,0	55 592,1	0,0	0,0	0,0
Stránice	12 673,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Veveří	3 411,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Brno-město	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Černá pole	1 072,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zábrdo-vice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Trnitá	0,0	0,0	0,0	11 951,1	0,0	0,0	9 500,8	5 225,1
Pisárky	51 532,5	5 565,5	0,0	6 060,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	**221 431,4**	**5 565,5**	**0,0**	**109 061,5**	**55 592,1**	**0,0**	**9 500,8**	**5 225,1**

V centrální části statutárního města Brna je celkem 406 376,4 m^2 návrhové rezidenční plochy. Z toho bylo identifikováno nejvíce m^2 ploch v tzv. části bez limitu, celkem 221 431,4 m^2 a ploch s určitým identifikovaným limitem úrovně 2 a 3 bylo identifikováno celkem 184 945,0 m^2 ploch. V procentech lze vyjádřit, že 45,5 % ploch bylo zasaženo některým identifikovaným limitem.

Po plošném rozdělení limitů v jednotlivých katastrálních územích centrální části města bylo možné stanovit jejich celkovou plošnou hodnotu, která vyjádřila podíl každého z limitů na celé ploše sledovaných návrhových funkčních ploch v centrální části města Brna. Z tohoto bylo patrné, že nejvíce limitním z pohledu výskytu limitu byly pro toto území záplavy, které plošně omezily 26,8 % ploch, 13,7 % ploch omezily kontaminace základové půdy a další limity dosáhly hodnoty maximálně 3,0 %. Kombinace limitů byla zjištěna u 1,3 % sledovaných ploch.

Tabulka 64 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch v centrální části města Brna, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha [m^2]
1	*221 431,4*
2	*15 066,3*
3	*169 878,7*
Celkem	*406 376,4*

Za využití vzorové Tabulky 9 byl sestaven přehled návrhových rezidenčních ploch, ve kterém došlo k celkovému součtu jednotlivých ploch přiřazených ke konkrétní úrovni limitu. Z toho vyplynulo, že nejvíce ploch bylo v tomto území města Brna identifikováno jako bez limitů (úroveň limitu 1). V úrovni limitu 2 bylo pouze 15 066,3 m^2, což je přikládáno skutečnosti, že některé limity úrovně 2 byly seskupeny do klasifikace limitu „kombinace“, a tím došlo k transferu části plochy limitu 2 do celkové plochy limitu 3. V úrovni vysokého limitu (úroveň 3) bylo identifikováno 169 878,7 m^2.

Největší podíl na tak vysokém dílu území v limitu 3 z celkové zjištěné návrhové rezidenční plochy v centrální části města Brna měl limit záplavových území – 109 061,5 m^2 a 26,8 %.

1.7.1 Analýza limitů v periferní části města Brna

Do periferní části města Brna byla zahrnuta katastrální území: Bohunice, Bosonohy, Nový Lískovec, Starý Lískovec, Kníničky, Bystrc, Žebětín, Kohoutovice,

Jundrov, Žabovřesky, Komín, Ponava, Královo Pole, Sadová, Medlánky, Řečkovice, Ivanovice, Mokrá Hora, Jehnice, Ořešín, Útěchov, Soběšice, Lesná, Obřany, Maloměřice, Židenice, Husovice, Líšeň, Slatina, Černovice, Komárov, Horní Heršpice, Dolní Heršpice, Přízřenice, Brněnské Ivanovice, Holásky, Tuřany, Chrlice a Dvorska.

Při seskupení všech ploch získaných v kapitole II.1.6 vyplynula z databáze určitá přeskupení limitů, která byla popsána již v kapitole IV.1.7.1. Tato přeskupení byla způsobena transferem některých limitů do kategorie „kombinace.“ Tato kategorie je vypovídající pro sledované rezidenční návrhové plochy, u kterých se projevil více než jeden limit.

Tabulka 65 Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 1. část, zpracování vlastní

Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 1. část [m^2]							
Limity	Bez limitů	Infrastruk-tura	Záplavy	Kontami-nace	Hluková zátěž	Regula-ce	Kombi-nace
Bohunice	8188,5	0,0	1928,9	0,0	0,0	0,0	103108,7
Bosonohy	152675,1	45512,2	29380,6	2022,1	6740,6	0,0	148865,9
Nový Lískovec	61928,4	3039,2	0,0	39018,6	0,0	37341,8	13213,9
Starý Lískovec	9678,1	31755,9	18973,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Kníničky	42335,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bystrc	125539,1	21373,9	0,0	12135,4	0,0	0,0	203403,4
Žebětín	178561,6	0,0	0,0	46560,7	0,0	68 403,3	12397,5
Kohoutovice	30311,1	0,0	0,0	7938,7	0,0	0,0	0,0
Jundrov	176539,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Žabovřesky	25557,8	71160,1	0,0	0,0	0,0	0,0	17222,4
Komín	70560,7	129271,8	0,0	0,0	0,0	10576,3	15726,8
Ponava	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vzhledem k počtu katastrálních území periferní části města Brna, byly tyto rozděleny do Tabulky 65 výše a dále do Tabulky 66 níže. Souhrnná data pro sledované limity jsou uvedena na konci Tabulky 66. Tato data zobrazují celkový přehled o rezidenčních návrhových plochách identifikovaných v periferní části Statutárního města Brna, díky nim je možné mimo jiné provést i porovnání centrální a periferní části města Brna.

Tabulka 66 Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 2. část, zpracování vlastní

Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 2. část [m^2]							
Limity	Bez limitů	Infrastruk-tura	Záplavy	Kontami-nace	Hluková zátěž	Regulace	Kombi-nace
Královo Pole	60489,9	7338,6	0,0	0,0	3059,8	2792,0	0,0
Sadová	64419,7	119757,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86111,9
Medlánky	0,0	0,0	870,2	41040,5	0,0	10378,1	199477,2
Řečkovice	23661,5	35454,9	0,0	0,0	0,0	0,0	4081,5
Ivanovice	45378,6	41955,3	55998,4	25367,0	0,0	0,0	0,0
Mokrá Hora	12277,2	0,0	1474,5	0,0	0,0	0,0	5721,0
Jehnice	13967,3	7368,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ořešín	95402,9	0,0	0,0	13445,7	0,0	0,0	0,0
Útěchov	76236,0	7434,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Soběšice	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50872,1	175194,6
Lesná	0,0	22186,9	0,0	0,0	3620,3	0,0	0,0
Obřany	95455,7	0,0	4380,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Maloměřice	9194,4	64135,9	0,0	0,0	0,0	0,0	59273,4
Židenice	0,0	79962,8	4154,0	9178,4	0,0	0,0	0,0
Husovice	3338,5	0,0	2063,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Líšeň	331573,6	63182,2	0,0	48788,5	0,0	0,0	6795,8
Slatina	166156,3	89852,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Černovice	135275,2	65322,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Komárov	0,0	0,0	15740,5	0,0	0,0	0,0	16435,5
Horní Heršpice	90988,9	10489,0	61723,2	0,0	0,0	0,0	87733,8
Dolní Heršpice	4422,7	0,0	96289,9	0,0	6365,3	0,0	70041,0
Přízřenice	255079,3	167382,1	20644,8	0,0	49797,6	0,0	219661,7
Brněnské Ivanovice	37132,2	37543,9	0,0	0,0	6886,7	0,0	17429,0
Holásky	83054,0	22428,8	0,0	11688,6	0,0	0,0	0,0
Tuřany	203752,4	36045,1	0,0	18127,9	0,0	0,0	0,0
Chrlice	209672,0	13621,4	21182,8	0,0	24311,1	0,0	0,0
Dvorska	24118,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	**2 922 922,5**	**1 193 574,4**	**109 061,5**	**218 528,3**	**100 781,4**	**180 363,6**	**1 461 895,0**

Vzhledem k rozsahu dat o periferní části města Brna, byly vytvořeny Tabulky 65 a 66, které společně zobrazují všechny identifikované rezidenční návrhové plochy v jednotlivých katastrálních územích. V Tabulce 65 a 66 nejsou z důvodu lepšího

zobrazení dat zobrazeny sloupce pro biokoridory, v periferních oblastech se totiž žádné nevyskytují samostatně a ty, které se vyskytují společně s jinými limity, jsou přiřazeny k limitu „kombinace“. Obdobný přístup byl uplatněn i u Tabulky 63 s limitem hluková zátěž.

Na základě tabulek 65 a 66 je tedy možné sestavit celkový přehled ploch rozdělený mezi jednotlivé typy limitů.

Tabulka 67 Celkové plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, souhrn Tabulky 65 a 66, zpracování vlastní

Celkové plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna [m^2]			
Limity	**Plocha**	**Limity**	**Plocha**
Bez limitů	2 922 922,5	**Kontaminace**	275 312,1
Infrastruktura	1 193 574,4	**Hluková zátěž**	100 781,4
Regulace	138 397,9	**Kombinace**	1 461 895,0
Záplavy	334 805,2		
Celkem návrhové rezidenční plochy v periferní části:			**6 469 654,2**

V periferní části statutárního města Brna je celkem 6 469 654,2 m^2 návrhové rezidenční plochy. Z toho bylo identifikováno nejvíce m^2 ploch v tzv. části bez limitu, celkem 2 922 922,5 m^2, a ploch s určitým identifikovaným limitem úrovně 2 a 3 bylo identifikováno celkem 3 546 731,7 m^2 ploch. V procentech lze vyjádřit, že 54,8 % ploch bylo zasaženo některým identifikovaným limitem.

Po plošném rozdělení limitů v jednotlivých katastrálních územích (Tabulka 65 a 66) periferní části města bylo možné stanovit jejich celkovou plošnou hodnotu, která vyjádřila podíl každého z limitů na celé ploše sledovaných návrhových funkčních ploch v periferní části města Brna. Z tohoto bylo patrné, že nejvíce limitním z pohledu výskytu limitu byly pro toto kombinace limitů a následně záplavy, které plošně omezily 22,6 % ploch a 18,5 % ploch.

Tabulka 68 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch v periferní části města Brna, zpracování vlastní

Úroveň limitu	**Plocha [m^2]**
1	2 922 922,5
2	1 474 719,4
3	2 072 012,3
Celkem	6 469 654,2

Za využití vzorové Tabulky 9 byl sestaven přehled návrhových rezidenčních ploch, ve kterém došlo k celkovému součtu jednotlivých ploch přiřazených ke konkrétní úrovni limitu. Z toho vyplynulo, že nejvíce ploch bylo v tomto území města Brna identifikováno jako bez limitů (úroveň limitu 1). V úrovni limitu 2 bylo přibližně poloviční množství ploch oproti limitu 1. V úrovni vysokého limitu (úroveň 3) bylo identifikováno 2 072 012,3 m^2.

1.7.2 Celkový přehled limitů

Na základě sestavení analýz limitů pro centrální a periferní část města Brna, bylo možné sestavit kompletní přehled limitů rozdělených podle sledovaných ploch.

Tabulka 69 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Brna, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha centrální [m^2]	Plocha periferní [m2]	Plocha celkem [m^2]
1	221 431,4	2 922 922,5	3 144 353,9
2	15 066,3	1 474 719,4	1 489 785,7
3	169 878,7	2 072 012,3	2 241 891,0
Celkem	406 376,4	6 469 654,2	6 876 030,6

Celkový přehled výčtu návrhových rezidenčních ploch na území města Brna rozdělených mezi jednotlivé úrovně limitů ukázalo, že absolutní většina těchto návrhových ploch byla dislokována v periferní části města.

Tabulka 70 Procentuální přehled návrhových rezidenčních ploch města Brna, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha centrální [m^2]	Plocha periferní [m2]	Plocha celkem [m^2]
1	54,5 %	45,2 %	45,7 %
2	3,7 %	22,8 %	21,7 %
3	41,8 %	32,0 %	32,6 %
Celkem	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Procentuální rozložení ploch mezi jednotlivé úrovně limitu lépe zobrazuje rozdělení jednotlivých ploch jak v centrální a periferní části města Brna, tak i v celém městě Brně.

1.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu

Díky získaným hodnotám sledovaných rezidenčních návrhových ploch v městě Brně v kapitole IV.1.7 bylo možné sestavit Index rezidenčního developmentu, Index rezidenčního developmentu centrální části města a Index rezidenčního developmentu periferní části města.

Sestavení Indexu rezidenčního developmentu vycházelo z dosazení do Rovnice 2 a to dle dílčích veličin, které do tohoto vzorce vstupují:

- A_{rL1} = 3 144 353,9 m^2
- A_{rL2} = 1 489 785,7 m^2
- A_{rL3} = 2 241 891,0 m^2
- A_r = 6 876 030,6 m^2

Jedná se o veličiny určující celkové podíly ploch mezi jednotlivými úrovněmi limitů v územním plánu města Brna.

Tyto veličiny, které byly zaznamenány v Tabulce 69, bylo tedy možné dosadit do příslušné Rovnice 2, která zobrazovala postup výpočtu Indexu rezidenčního developmentu. Tato rovnice měla následující tvar:

$$\boldsymbol{IoRD} = \left(\frac{\mathbf{3\,144\,353{,}9}}{\mathbf{6\,876\,030{,}6}} \times \mathbf{1{,}0}\right) + \left(\frac{\mathbf{1\,489\,785{,}7}}{\mathbf{6\,876\,030{,}6}} \times \mathbf{0{,}5}\right) + \left(\frac{\mathbf{2\,241\,891{,}0}}{\mathbf{6\,876\,030{,}6}} \times \mathbf{0{,}0}\right) \quad \mathbf{(6)}$$

Rovnice 6 Vzorec výpočtu Indexu rezidenčního developmentu města Brna

Získaný Index rezidenčního developmentu pro město Brno byl vypočítán na následující hodnotu:

$$\boldsymbol{IoRD} = \mathbf{0{,}57} \qquad \mathbf{(7)}$$

Rovnice 7 Index rezidenčního developmentu města Brna

Index rezidenčního developmentu pro statutární město Brno dosáhl hodnoty na základě dosazení do Rovnice 2, které je zobrazené v Rovnici 6. Výsledkem je Index rezidenčního developmentu pro statutární město Brno, který je zobrazen v Rovnici 7 a jeho hodnota je 0,57.

1.8.1 Index rezidenčního developmentu v centrální části města Brna

Jako dílčí výsledky bylo možné získat také výpočty Indexu rezidenčního developmentu v centrální části města a periferní části města.

Pro získání Indexu rezidenčního developmentu v centrální části města bylo dosazeno do Rovnice 4, a to konkrétně následující získané veličiny z odstavce IV.1.7:

- $A_{rL_{1CE}}$ = 221 431,4 m^2
- $A_{rL_{2CE}}$ = 15 066,3 m^2

- $A_{rL_{3\,CE}}$ = 169 878,7 m^2
- $A_{r\,CE}$ = 406 376,4 m^2

Tyto veličiny, které byly zaznamenány v Tabulce 69, a bylo tedy možné je dosadit do příslušné Rovnice 4:

$$\boldsymbol{IoRD_{CE}} = \left(\frac{\mathbf{221\,431{,}4}}{\mathbf{406\,376{,}4}} \times \mathbf{1{,}0}\right) + \left(\frac{\mathbf{15\,066{,}3}}{\mathbf{406\,376{,}4}} \times \mathbf{0{,}5}\right) + \left(\frac{\mathbf{169\,878{,}7}}{\mathbf{406\,376{,}4}} \times \mathbf{0{,}0}\right) \quad \textbf{(8)}$$

Rovnice 8 Vzorec výpočtu Indexu rezidenčního developmentu města Brna v jeho centrální části

Získaný Index rezidenčního developmentu pro město Brno v jeho centrální části byl vypočítán na následující hodnotu:

$$\boldsymbol{IoRD_{CE}} = \mathbf{0{,}56} \quad \textbf{(9)}$$

Rovnice 9 Index rezidenčního developmentu v centrální části města Brna

Index rezidenčního developmentu pro statutární město Brno v jeho centrální části dosáhl hodnoty na základě dosazení do Rovnice 4, které je zobrazené v Rovnici 8. Výsledkem je Index rezidenčního developmentu pro centrální část statutárního města Brna, který je zobrazen v Rovnici 9 a jeho hodnota je 0,56.

1.8.2 Index rezidenčního developmentu v periferní části města Brna

Druhým dílčím výsledkem získaného Indexu rezidenčního developmentu je Index rezidenčního developmentu v periferní části města.

Pro získání Indexu rezidenčního developmentu v periferní části města Brna bylo dosazeno do Rovnice 4, a to konkrétně následující získané veličiny z odstavce IV.1.7:

- $A_{rL_{1\,CE}}$ = 2 922 922,5 m^2
- $A_{rL_{2\,CE}}$ = 1 474 719,4 m^2
- $A_{rL_{3\,CE}}$ = 2 072 012,3 m^2
- $A_{r\,CE}$ = 6 469 654,2 m^2

Tyto veličiny, které byly zaznamenány v Tabulce 69, a bylo tedy možné je dosadit do příslušné Rovnice 4:

$$\boldsymbol{IoRD_{PE}} = \left(\frac{\mathbf{2\,922\,922{,}5}}{\mathbf{6\,469\,654{,}2}} \times \mathbf{1{,}0}\right) + \left(\frac{\mathbf{1\,474\,719{,}4}}{\mathbf{6\,469\,654{,}2}} \times \mathbf{0{,}5}\right) + \left(\frac{\mathbf{2\,072\,012{,}3}}{\mathbf{6\,469\,654{,}2}} \times \mathbf{0{,}0}\right) \textbf{(10)}$$

Rovnice 10 Vzorec výpočtu Indexu rezidenčního developmentu města Brna v jeho periferní části

Získaný Index rezidenčního developmentu pro město Brno v jeho periferní části byl vypočítán na následující hodnotu:

$$\boldsymbol{IoRD_{PE} = 0,57} \qquad \textbf{(11)}$$

Rovnice 11 Index rezidenčního developmentu v centrální části města Brna

Index rezidenčního developmentu pro statutární město Brno v jeho periferní části dosáhl hodnoty na základě dosazení do Rovnice 4, které je zobrazené v Rovnici 10. Výsledkem je Index rezidenčního developmentu pro statutární město Brno, který je zobrazen v Rovnici 11 a jeho hodnota je 0,57.

2. Případová studie Olomouc

Další případová studie byla zpracována pro město Olomouc, které bylo vybráno jako druhé v pořadí pro zpracování případových studií k této disertační práci. Město Olomouc je se svými 101 825 obyvateli největším městem Olomouckého kraje. Jedná se o krajské město, které patří mezi nejvýznamnější historická královská města. [84]

V minulosti byla Olomouc hlavním městem Moravy a nachází se v ní druhá největší památková rezervace po hlavním městě Praze. Dnes se jedná mimo jiné o významné kulturní centrum. Olomouc je sídlem arcibiskupství, divadel i Moravské filharmonie. Olomouc je i univerzitním městem a sídlí v ní Univerzita Palackého v Olomouci. Městem Olomouc protéká řeka Morava. [91]

2.1 Členění území města Olomouce

Z pohledu správního je město Olomouc pouze jedním volebním útvarem v rámci komunálních voleb v České republice. Přímo zvolení se stávají zastupiteli města Olomouce a z nich se dále volí členové rady, komisí, starosta/-ka a další. Z pohledu lepší správy území města Olomouce jsou na jeho území zřízeny tzv. komise městských částí. Tyto komise naplňují lépe princip subsidiarity v rámci statutárního města Olomouce a přibližují místní problémy zastupitelstvu města prostřednictvím těchto komisí. [92]

Každá komise městské části má jasně vymezené území své působnosti prostřednictvím seznamu ulic města Olomouce, které jsou jednotlivým částem přiděleny. [92]

Území statutárního města Olomouce je dělitelné také podle katastrálních území. Ta jsou buď přímo městskými částmi, nebo i více katastrálních území tvoří jednu městskou část. V některých případech jsou katastrální území i rozdělena mezi více městských částí dle stanoveného seznamu ulic. [87]

Tabulka 71 Seznam katastrálních území statutárního města Olomouc (Zdroj: ONLINE, https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Olomouce.png, zpracování vlastní)

Všechna katastrální území Statutárního města Olomouc		
Bělidla	*Černovír*	*Droždín*
Hejčín	*Hodolany*	*Holice u Olomouce*
Chomoutov	*Chválkovice*	*Kláštěrní Hradisko*

Lazce	*Lošov*	*Nedvězí u Olomouce*
Nemilany	*Neředín*	*Nová Ulice*
Nové Sady u Olomouce	*Nový Svět u Olomouce*	*Olomouc – město*
Pavlovičky	*Povel*	*Radíkov u Olomouce*
Řepčín	*Slavonín*	*Svatý Kopeček*
Topolany u Olomouce	*Týneček*	

Město Olomouc se rozkládá na 103,33 Km^2 a jeho katastrální území jsou různých typů, od těch opravdu městských, plně zastavěných, až po vesnické typy s rozvolněnou zástavbou ve volném prostoru. [81]

Obrázek 13 Katastrální území Olomouce (zdroj: ONLINE, https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Katastr%C3 %A1ln%C3%AD_mapa_Olomouce.png)

Statutární město Olomouc je složeno z 26 katastrálních území, která se rozkládají primárně kolem středového katastrálního území Olomouc – město v relativně pravidelném kruhovém tvaru. Pouze v severní části se vymyká katastrální území Chomoutov, které činí v severním směru od středu města. V severovýchodním směru je potom prostorovou anomálií uskupení katastrálních území Droždín, Svatý Kopeček, Radíkov u Olomouce a Lošov, které při celkovém pohledu na statutární město Olomouc vytvářejí dojem atypické deformace jinak pravidelného uskupení katastrálních území kolem Olomouce – města. [91]

2.2 Stanovení zájmových návrhových ploch

Zájmové návrhové plochy vycházejí z územního plánu statutárního města Olomouce. Město Olomouc má relativně nový územní plán z roku 2014, kdy bylo původní znění schváleno zastupitelstvem města. [81]

Relativně nový územní plán přináší městu Olomouc výhody v územním plánování, a to adekvátnost a reaktivitu na vyvolané potřeby posledních let. Např. ve srovnání s územním plánem města Brna, se jedná v původním znění o téměř 20letý rozdíl.

V platném územním plánu tedy bylo nutné ke dni sběru dat (11/2021) rozpoznat funkční návrhové plochy vhodné pro převažující rezidenční výstavbu a navržené k takovému účelu. V územním plánu města Olomouce se tato možnost nové rezidenční výstavby objevila pouze ve stanoveném funkčním využití Plochy smíšené obytné (B). V těchto jediných plochách je stanoveno převažující využití rezidenční výstavby. [93 str. 79]

Plochy smíšené obytné (B) jsou v územním plánu města Olomouce rozděleny ještě na čtyři podtypy: Plochy přestavby (P), Plochy rekultivace (R), Plochy pro změnu využití (K) a Plochy zastavitelné (Z). Tyto čtyři typy ploch rozlišují pouze stav oproti přístupu pro dosažení budoucího stavu – nové rezidenční zástavby. [93 str. 7]

2.2.1 (B) Plochy smíšené obytné

Plochy smíšené obytné jsou v územním plánu města Olomouce specifikovány jako plochy, ve kterých je možné umisťovat rodinné domy a bytové domy za podmínky zajištění ochrany před hlukem (chráněné hygienické prostory). Dále povoluje výstavbu polyfunkčních objektů s podílem bydlení 20-50 % hrubé podlažní plochy pro bydlení. [93 str. 79]

Další přípustné využití je pro tyto funkční plochy jako pro pozemky veřejného prostranství, dopravní a technické infrastruktury, dále jako pro výstavbu nerušících služeb, administrativu. [93 str. 79]

2.3 Identifikace limitů

V této fázi došlo k vyhledávání limitů, které se dotýkají stanovených zájmových návrhových funkčních ploch (B) Plochy smíšené obytné.

V územním plánu města Olomouce byla nalezena celá řada limitů, které jsou popsány v tabulce níže:

Tabulka 72 Identifikované limity v územním plánu města Olomouce a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní

Identifikované limity v územním plánu města Olomouce		
Biokoridor	*Záplavové území*	*Vedení VTL*
Vedení vodovodu	*Vedení VN*	*Letecký koridor*
Územní studie	*Archeologie*	*Zájmové území ministerstva obrany*
Ochranné pásmo kulturní památky	*Veřejně prospěšná stavba*	*Datová infrastruktura*
Ochranné pásmo vodního zdroje	*Vedení kanalizace*	*Dopravní stavby*
Vedení horkovodu	*Ochranné pásmo vlečky*	*Regulační plán*

Pro lepší identifikaci limitů je níže uveden jejich stručný popis.

2.3.1 Biokoridor

Biokoridory vytvářejí území, která jsou nedotknutelná kvůli ochraně biodiverzity v přírodě. S těmito plochami nelze uvažovat v rámci investičního záměru pro jiný účel, než pro rozvoj a udržení biodiverzity. Jedná se i o stanovená ochranná pásma v souvislosti s ochranou přírody.

2.3.2 Záplavové území

Záplavová území jsou v městě Olomouci stanovena nad relativně velkou částí území, vzhledem k tomu, že tudy protéká řeka Morava.

Záplavová území mohou zablokovat výstavbu z pohledu zákazu navyšování hodnoty nemovitostí v dotčeném území, a může se tak jednat až o blokaci daného území pro výstavbu.

2.3.3 Vedení vodovodu

V územním plánu města Olomouce jsou návrhové funkční plochy smíšeného bydlení v některých případech v kolizi s vedením vodovodů vyššího významu. Takováto infrastrukturní stavba je případnou nákladovou zátěží z důvodu dodatečných nákladů na překládku trasy vodovodu.

2.3.4 Vedení kanalizace

V případě kolize vedení kanalizace se zájmovou návrhovou plochou je nutné uvažovat s nutností jejího přeložení, nebo zmenšení rozsahu záměru v případě takové významnosti kanalizační stoky, která nemůže být přeložena.

2.3.5 Datová infrastruktura

Nejčastěji se jedná o vedení optických vláken, jejichž překládky jsou velmi složité a nákladné. V případě výskytu těchto v zájmovém území je nutné uvažovat se zvýšenými náklady na výstavbu, případně s omezením výtěžnosti dotčeného území.

2.3.6 Vedení horkovodu

Vedení horkovodu je nutné řešit přeložkou, jinak hrozí omezení rozsahu investičního záměru. Je třeba posuzovat náklady, které mohou v případě této kolize vzniknout a uvažovat je v rámci rozpočtu na výstavbu.

2.3.7 Vedení vysokotlakého plynovodu

S vedením plynovodů (VTL) je nutné pracovat z pohledu budoucích přeložek a není-li to možné, musí se budoucí stavba těmto podzemním infrastrukturním stavbám vyhnout. Jedná se tedy opět o zvýšení stavebních nákladů v podobě přeložek, nebo o snížení výtěžnosti dané návrhové funkční plochy.

2.3.8 Vedení vysokého napětí

Vedení vysokého napětí limituje území a je nutné uvažovat s jeho přeložkami. Nejsou-li přeložky možné, je nutné zmenšit rozsah investičního záměru tak, aby se vyhnul jak vedení vysokého napětí, tak i jeho ochranným pásmům.

2.3.9 Letecký koridor

Tyto jsou stanoveny v místech, které jsou v trase vzletů a přistání letadel a jiných vzdušných dopravních prostředků. Jejich výskyt omezuje výšku případné výstavby, a tím limituje budoucí maximální výtěžnost pozemku a výnosy.

2.3.10 Územní studie

V případě, že je v území stanoven požadavek na územní studii, je nutné do daného data stanoveného v územním plánu tuto územní studii zadat a nechat vypracovat urbanisty. Do procesu pořizování územní studie vstupuje jak veřejná správa, tak i investor. Územní studie navyšuje nejenom finanční, ale i časovou náročnost projektu, územní studie předchází samotnému procesu projektování záměru.

2.3.11 Archeologie

V místech s výskytem archeologických nalezišť je nutné uvažovat s nutností archeologického dozoru během zemních prací (jedná se o náklad investora, který má ze zákona povinnost tuto hradit) a dále je zde i riziko zdržení výstavby v případě archeologických nálezů a nutnosti jejich studování.

2.3.12 Zájmové území ministerstva obrany

Některé oblasti mohou být dotčeny zájmy ministerstva obrany, nejčastěji se jedná o technickou infrastrukturu, či významné koridory a záležitosti týkající se ochrany státu. Příkladem mohou být omezení výšky v okolí důležitých staveb ministerstva obrany.

2.3.13 Ochranné pásmo kulturní památky

Některé kulturní památky mají takovou důležitost, že jsou v jejich okolí stanovena ochranná pásma. V těchto ochranných pásmech jsou stanoveny přísnější požadavky na povolování a projednávání stavebních záměrů. Z těchto mohou vyplynout například přísnější podmínky pro výšku a vzhled budov, a tím může dojít ke snížení budoucích výnosů.

2.3.14 Veřejně prospěšná stavba

V místě veřejně prospěšných staveb, je dáno, že zde daná veřejně prospěšná stavba vznikne. Toto omezí například rozsah zájmového území a možnosti jeho využití.

2.3.15 Ochranné pásmo vodního zdroje

V ochranném pásmu vodního zdroje jsou přísnější podmínky pro nakládání s nebezpečnými látkami a na sterilitu procesů. Toto je přísně posuzováno příslušným dotčeným orgánem státní správy.

2.3.16 Regulační plán

Regulační plány limitují např. výšky výstaveb, jejich plošných rozměrů či vzhledu. Tyto musí investor vzít v potaz a jejich důsledkem může být zvýšení stavebních nákladů nebo snížení výnosnosti projektu.

2.3.17 Dopravní stavby

V některých lokalitách jsou stanoveny koridory pro umístění dopravní staveb, které mají prakticky status veřejně prospěšných staveb. V těchto místech nelze uvažovat s investičním záměrem a ten se těmto dopravním stavbám musí přizpůsobit.

2.3.18 Ochranné pásmo vlečky

V několika případech jsou návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu v městě Olomouci zatíženy trasou vedení vlečky. Je nutné se těmto inženýrským stavbám a jejich ochranným pásmům vyhnout, nepovede-li se vlečku zrušit. Oba přístupy navyšují časovou a finanční náročnost investičního záměru.

2.4 Ohodnocení limitů (škálování)

Identifikované limity je nyní třeba ohodnotit na základě získaných poznatků z expertních odhadů získaných v kapitole II.1.2.1.

Tabulka 73 Ohodnocení limitů v územním plánu města Olomouce, zpracování vlastní

Ohodnocení limitů v územním plánu města Olomouce	
Limit	***Úroveň limitu***
Vedení vodovodu	*2*
Vedení VTL	*2*
Územní studie	*2*
Ochranné pásmo kulturní památky	*2*
Ochranné pásmo vodního zdroje	*2*
Vedení horkovodu	*2*
Vedení VN	*2*
Archeologie	*2*
Veřejně prospěšná stavba	*2*
Vedení kanalizace	*2*
Ochranné pásmo vlečky	*2*
Letecký koridor	*2*
Zájmové území ministerstva obrany	*2*
Datová infrastruktura	*2*

Dopravní stavby	*2*
Regulační plán	*2*
Biokoridor	*3*
Záplavové území	*3*

Limity získané na základě jejich identifikace z analýzy územního plánu města Olomouce byly ohodnoceny a získaly tak svou úroveň limitu – rizika, která přinášejí pro budoucí stavební záměr v daném místě návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu.

2.5 Klasifikace limitů

Ohodnocené limity z kapitoly IV.2.4 byly klasifikovány a sumarizovány v tabulce, která odpovídá obecnému popisu limitů. Limity takto popsané již nejsou natolik konkrétní, ale pro jejich další využití je tento přístup dostačující.

Tabulka 74 Klasifikace limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní

Klasifikace limitů v územním plánu města Olomouce	
Limit	***Úroveň limitu***
Bez limitu	*1*
Regulace	*2*
Infrastruktura	*2*
Záplavová území	*3*
Kontaminace	*3*
Biokoridory	*3*
Kombinace	*3*

Klasifikací jednotlivých limitů bylo pro město Olomouc stanoveno 7 typů limitů. Mezi ně byly zařazeny i bezlimitní území a území kombinace, ve kterých dochází ke kombinaci různých typů limitů. Níže jsou sumarizační limity, které do sebe zahrnují jiné nežádoucí prvky z územního plánu.

2.5.1 Regulace

Do regulace jsou počítány limity z ochranných pásem, limity ze stanovených regulačních plánů, územní studie, archeologie a letecké koridory.

2.5.2 Infrastruktura

Infrastruktura zahrnuje veškerou dopravní a technickou infrastrukturu, která působí limitně ve sledovaných funkčních plochách. Jedná se tedy jak o vedení vysokotlakého plynu a vysokého elektrického napětí, horkovodu, vodovodu, datová

infrastruktura, tak i o vedení dopravních a železničních staveb a zájmová území ministerstva vnitra.

2.6 Sestavení databáze limitovaných ploch

Po klasifikaci limitů proběhla kompletní empirická analýza celého územního plánu města Olomouce [93] [81] a v něm zobrazených rezidenčních návrhových funkčních ploch. Každá funkční plocha byla ohodnocena a z tohoto byly získány přehledy ploch pro každé katastrální území ve městě Olomouci. Níže jsou výpisy databází funkčních návrhových ploch vč. jejich limitů pro jednotlivá katastrální území Olomouce.

2.6.1 Bělidla

Katastrální území Bělidla se nachází východně od středu města Olomouce a jedná se o jedno z nejmenších katastrálních území. V jeho území byly zaznamenány následující sledované návrhové rezidenční plochy, včetně limitů, jak je uvedeno v Tabulce 75.

Tabulka 75 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bělidla včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Bělidla, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
39 000,0	Regulace	25 800,0	Regulace
10 700,0	Regulace	32 500,0	Regulace

V plochách návrhových pro rezidenční výstavbu v katastrálním území Bělidla bylo zjištěno, že všechny návrhové plochy byly regulovány potřebou vypracovat územní studii. Jedna z ploch je dotčena rezervou pro protipovodňová opatření, ale žádná z ploch není dotčena záplavovým územím.

2.6.2 Pavlovičky

Pavlovičky jsou jedním z menších katastrálních území, které tvoří město Olomouc. Jeho území je z asi jedné třetiny dotčeno železničními stavbami.

Tabulka 76 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pavlovičky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Pavlovičky, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
39 000,0	Regulace	25 800,0	Regulace
10 700,0	Regulace	32 500,0	Regulace

V plochách návrhových pro rezidenční výstavbu v katastrálním území Bělidla bylo zjištěno, že všechny návrhové plochy byly regulovány potřebou vypracovat územní studii.

2.6.3 Klášterní Hradisko

Území Klášterní Hradisko tvoří spolu s územím Černovír jednu městskou část. Jedná se o katastrální území umístěné na sever od středu města Olomouc. Svůj název nese po bývalém premonstrátském klášteře, který se zde nachází. Toto území je lemováno korytem řeky Moravy.

V tomto území se také nachází vojenská nemocnice, která využívá právě i areálu bývalého premonstrátského kláštera.

Tabulka 77 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Klášterní Hradisko včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Klášterní Hradisko, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
6 800,0	Infrastruktura, záplavové území	3 000,0	Záplavové území
2 900,0	Záplavové území	-	-

V katastrálním území Klášterní Hradisko byly tři sledované návrhové rezidenční plochy a jedna z nich byla zatížená infrastrukturními zájmy ministerstva obrany.

2.6.4 Černovír

V katastrálním území Černovír se nachází soutok Trusovického potoka a řeky Moravy. Toto území tvoří částečně severní hranici statutárního města Olomouce. V katastrálním území Černovír se nachází následující rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 78.

Tabulka 78 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černovír včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Černovír, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
16 400,0	Záplavové území	3 500,0	Záplavové území
7 900,0	Záplavové území	1 700,0	Záplavové území

Vzhledem k místním podmínkám, tedy soutoku Trusovického potoku a řeky Moravy, není překvapivé, že v místě byl zjištěn pouze jeden typ limitu, a to záplavové území. To bylo zjištěno u všech sledovaných ploch v tomto území.

2.6.5 Chomoutov

Absolutně nejsevernějším katastrálním územím je Chomoutov. Ten je v přímém severním směru od historického centra města Olomouc a tvoří výběžek z pravidelného kruhového tvaru hlavní plochy městského území.

Jedná se o oddělenou část vesnické zástavby, která vykazuje i znaky suburbanismu, kterou protéká řeka Morava.

Tabulka 79 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chomoutov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Chomoutov, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
9 700,0	Záplavové území, biokoridor	10 900,0	Záplavové území, biokoridor
13 000,0	Záplavové území, biokoridor	6 100,0	Záplavové území, biokoridor
16 000,0	Záplavové území, biokoridor	7 900,0	Záplavové území, biokoridor
12 500,0	Záplavové území, biokoridor	3 900,0	Záplavové území, biokoridor
6 900,0	Záplavové území, biokoridor	11 900,0	Záplavové území, biokoridor
7 900,0	Záplavové území, biokoridor, infrastruktura	6 800,0	Záplavové území, biokoridor

Pro katastrální území Chomoutov byla limitující řeka Morava. Ta nejenom že stanovila nad všemi sledovanými plochami záplavové území, ale spolu s ním zde vznikly i biokoridory.

2.6.6 Lazce

Lazce jsou katastrálním územím ve vnitřním území statutárního města Olomouc. Jednou z hranicí tohoto území je sama řeka Morava.

Zjištěné sledované funkční plochy a jejich limity jsou uvedeny v Tabulce 80.

Tabulka 80 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lazce včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Lazce, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
8 700,0	*Záplavové území regulace*	3 200,0	*Záplavové území, regulace*

V katastrálním území Lazce se nacházely pouze dvě návrhové rezidenční plochy. Tyto byly obě zasaženy záplavovým územím řeky Moravy, která lemuje velkou část tohoto území, a zároveň nad všemi identifikovanými plochami byly stanoveny regulační požadavky vyvolané ochranným pásmem kulturní památky.

2.6.7 Olomouc – město

Střed města Olomouc a jeho historické centrum je součástí katastrálního území Olomouc – město. Toto katastrální území v sobě koncentruje většinu historických kulturních památek a je také historickou městskou rezervací. Na severovýchodní hranici tohoto území se vlévá Mlýnský potok do řeky Moravy.

V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 81.

Tabulka 81 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Olomouc – město včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Olomouc - město, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
12 000,0	-	4 100,0	-
16 200,0	Regulace	5 100,0	-
10 900,0	Regulace	9 700,0	-
5 900,0	-	29 900,0	Záplavové území, infrastruktura
5 600,0	-	4 300,0	Záplavové území
9 400,0	-	18 600,0	Záplavové území, infrastruktura, regulace
6 000,0	-	17 400	Záplavové území, regulace
4 400,0	-	38 000	Záplavové území, regulace
4 300,0	-	42 500	Záplavové území, infrastruktura, regulace

Ve středu města bylo identifikováno více než 244 tis. m^2 návrhových rezidenčních ploch. Z těchto ploch bylo více než 150 tis. m^2 ploch zasaženo záplavovým územím. Dále se zde vyskytovaly limity regulace spojené s veřejně prospěšnými stavbami a územními studiemi.

2.6.8 Hejčín

Hejčín je katastrálním územím, které se nachází na severozápadě od středu města Olomouce. Jeho hranici lemuje mlýnský potok, který se na severní hranici středu města vlévá do řeky Moravy.

V tomto území byly zjištěny tyto návrhové plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 82 na další straně.

Tabulka 82 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hejčín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Hejčín, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
6 600,0	Záplavové území	3 000,0	-
2 800,0	Záplavové území	2 293,3	-
3 100,0	-	16 956,0	Regulace

V katastrálním území Hejčín bylo identifikováno šest návrhových ploch, z nichž dvě byly zasaženy záplavovým územím, a nad jednou byl stanoven požadavek na územní studii.

2.6.9 Řepčín

Katastrální území Řepčín se nachází na severozápad od středu města Olomouc. Jedná se o okrajovou část města, kterou protéká Mlýnský potok, a ve které je situován klášter Dominikánek.

Tabulka 83 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Řepčín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Řepčín, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
9 400,0	Infrastruktura	4 806,7	Regulace, infrastruktura
27 000,0	Regulace, infrastruktura	3 000,0	Regulace, infrastruktura
64 300,0	Regulace	124 200,0	Regulace, infrastruktura
44 900,0	Regulace	26 400,0	Regulace, infrastruktura
38 300,0	Infrastruktura	21 500,0	Regulace
69 506,7	Regulace, infrastruktura	94 200,0	Regulace, infrastruktura

Ve sledovaném katastrálním území bylo identifikováno více než 520 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch. Mezi nimi byla absolutní většina ploch omezena regulačními plány a stanovenými územními studiemi. Asi polovina ploch byla zasažena vlivem dopravní a technické infrastruktury.

2.6.10 Nová Ulice

V západním a jihozápadním směru navazuje na střed města katastrální území Nová Ulice. Na tomto území se nachází Fakultní nemocnice Olomouc.

Byly zde identifikovány následující sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 84.

Tabulka 84 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nová Ulice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nová Ulice, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
22 100,0	Regulace	18 500,0	Regulace, infrastruktura
11 100,0	Regulace	3 000,0	-
3 400,0	-	4 400,0	-
13 200,0	-	4 200,0	-
7 600,0	-	6 500,0	-
6 700,0	-	5 000,0	-
6 500,0	-	5 800,0	Infrastruktura
2 900,0	-	17 300,0	Regulace
27 800,0	Regulace	7 400,0	-
15 100,0	Regulace	70 300,0	Regulace
20 200,0	Regulace	3 500,0	-
34 400,0	Regulace	10 000,0	
15 900,0	Regulace, infrastruktura	72 500,0	Regulace
31 100,0	-	5 800,0	Regulace
7 600,0	Infrastruktura	10 900,0	Regulace
13 600,0	Regulace	6 800,0	Regulace
4 200,0	-	5 200,0	-
-	-	10 700,0	Regulace

V katastrálním území Nová Ulice se nachází návrhové rezidenční plochy, které jsou částečně limitovány regulací – převážně stanovenými územními studiemi. Dále bylo toto území limitováno i vedením technické a dopravní infrastruktury a leteckými koridory, z nedalekého letiště.

2.6.11 Neředín

Katastrální území Neředín se nachází na západ od středu města Olomouc. Jeho území částečně tvoří vnější západní hranici tohoto města V Neředíně se nachází místní Letiště Olomouc. Limity jsou uvedeny v Tabulce 85.

Tabulka 85 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Neředín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Neředín, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
6 900,0	Regulace	28 300,0	Regulace
30 000,0	Regulace	41 700,0	Regulace, infrastruktura
12 700,0	Regulace	25 800,0	Regulace
5 400,0	-	12 000,0	Regulace
6 500,0	Infrastruktura	21 300,0	Regulace, infrastruktura
27 000,0	Regulace, infrastruktura	5 500,0	Infrastruktura
25 400,0	Regulace, infrastruktura	-	-

V katastrálním území Neředín bylo identifikováno velké množství sledovaných návrhových ploch limitovaných stanoveným požadavkem na územní studie. Dále zde byly identifikovány i limity související s technickou a dopravní infrastrukturou, obzvláště vedení vodovodů vyšší významnosti.

2.6.12 Topolany

Topolany jsou katastrálním územím, které má charakter vesnické zástavby. Jedná se v rámci celého území statutárního města Olomouce o výběžek v západním směru od středu města.

V tomto území byly identifikovány tyto sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 86.

Tabulka 86 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Topolany u Olomouce včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Topolany u Olomouc, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
4 000,0	-	1 900,0	-
17 500,0	Regulace	9 200,0	-
9 200,0	-	5 500,0	-
3 500,0	-	10 000,0	-
4 800,0	-	-	-

Ze všech sledovaných a identifikovaných ploch v katastrálním území Topolany u Olomouce byla nalezena pouze jedna, která je limitována, a to konkrétně předpokládaným archeologickým nalezištěm, z čehož vyplývá limit regulace.

2.6.13 Povel

Povel je jedním z menších katastrálních území města Olomouce, které se nachází jihozápadně od jeho středu. V tomto území byly identifikovány následující návrhové rezidenční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 87.

Tabulka 87 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Povel včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Povel, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
15 800,0	Regulace, infrastruktura	4400,0	Regulace
51 000,0	Regulace	15200,0	Regulace
11 300,0	Regulace	10000,0	Regulace, infrastruktura

7 000,0	Regulace	116000,0	Záplavové území, infrastruktura, regulace
11 300,0	Regulace	17600,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura
20600,0	Regulace, infrastruktura, biokoridor	4100,0	Záplavové území
10000,0	Regulace	7516,0	Záplavové území
15200,0	Regulace	5411,0	Záplavové území, infrastruktura
116000,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území	16600,0	Záplavové území, infrastruktura
77900,0	Regulace, infrastruktura	12500,0	Záplavové území, infrastruktura
16600,0	Regulace	11100,0	Záplavové území, infrastruktura
17600,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území	6900,0	Záplavové území, infrastruktura
4100,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území	-	-
20600,0	Regulace, infrastruktura	-	-
7900,0	Regulace	-	-

V katastrálním území Povel bylo velké množství území zasaženo limity. Obzvláště limity regulace a záplavovým územím řeky Moravy, která se sice nachází až mimo toto území, ale její záplavová zóna zasahovala i sledované návrhové rezidenční plochy zde.

2.6.14 Nové Sady

Katastrální území Nové Sady navazuje v jižním směru na střed města Olomouc. Jeho územím protéká řeka Morava a v jeho jižní části je umístěna čistírna odpadních vod. V tomto území byly identifikovány následující sledované návrhové rezidenční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 88.

Tabulka 88 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nové Sady včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nové Sady, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
11 200,0	Infrastruktura, záplavové území	11 900,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území
4 667,0	Záplavové území	17 600,0	Regulace, záplavové území
27 552,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území	28 900,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území
11 800,0	Regulace, infrastruktura, záplavové území	4 900,0	Regulace, záplavové území
5 900,0	Záplavové území	-	-

V katastrálním území Nové Sady bylo identifikováno velké množství limitů. Všechny sledované návrhové rezidenční plochy (přes 120 tis. m^2) byly dotčené záplavovým územím. Dále se v tomto území vyskytovaly i regulace v podobě územních studií a dále i limity technické a dopravní infrastruktury.

2.6.15 Slavonín

Katastrální území Slavonín se nachází na jihozápad od středu města a je významné obzvláště tím, že se v něm nachází křížení dálnic D46 a D35. Zároveň je zde i velká část dokončeného obchvatu města.

V tomto katastrálním území byly identifikovány tyto sledované plochy a jejich limity:

Tabulka 89 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Slavonín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Slavonín, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
26 000,0	Regulace	16 600,0	Regulace
5 700,0	-	77 900,0	Regulace
5 700,0	Záplavové území, infrastruktura	18 400,0	Regulace, infrastruktura
7 300,0	Záplavové území	8 400,0	Regulace, infrastruktura
3 100,0	Záplavové území	19 300,0	Záplavové území, regulace
10 000,0	Záplavové území	10 200,0	Záplavové území
13 800,0	Záplavové území	3 800,0	Záplavové území
8 600,0	Záplavové území	2 900,0	Záplavové území
9 200,0	Záplavové území, regulace	7 500,0	Záplavové území
5 200,0	-	2 800,0	Záplavové území
15 400,0	Regulace, infrastruktura	16 000,0	Záplavové území, infrastruktura
23 000,0	-	8 700,0	Záplavové území
4 600,0	-	5 884,0	Záplavové území
25 100,0	Regulace, infrastruktura	8 189,0	Záplavové území, infrastruktura
20 800,0	Regulace	-	-

V části města Olomouce – Povel bylo identifikováno velké množství sledovaných limitů, nejvíce jich bylo vlivem záplavových území. Celkem se jednalo o více než 160 tis. m^2 identifikovaných ploch z celkového množství 390 tis m^2 ploch. Mezi další identifikované limity patřily regulace – stanovené územní studie a technická infrastruktura v podobě vedení vysokotlakého plynovodu a kanalizace.

2.6.16 Nedvězí

Katastrální území Nedvězí je tvořeno vesnickou zástavbou oddělenou polnostmi od hlavní části města Olomouc. V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy, jak je uvedeno v Tabulce 90.

Tabulka 90 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nedvězí včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nedvězí, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
12 400,0	-	2 100,0	-
12 100,0	-	2 600,0	-
8 800,0	-	11 100,0	-
6 700,0	-	4 200,0	-
4 600,0	-	9 600,0	-
4 500,0	-	9 200,0	-
2 300,0	-	8 500,0	-
2 400,0	-	9 300,0	-
6 300,0	-	3 400,0	-
12 100,0	-	-	-

V katastrálním území Nedvězí je více než 120 tis. m^2 sledovaných rezidenčních návrhových ploch. Tyto nejsou limitovány žádným ze sledovaných faktorů.

2.6.17 Nemilany

Nemilany jsou katastrálním územím, které vytváří část jižní hranice statutárního města Olomouc. Jeho územím protéká potok Nemilanka a na jeho území byly identifikovány následující sledované rezidenční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 91.

Tabulka 91 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nemilany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nemilany, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
12 200,0	Záplavové území	10 900,0	Záplavové území
9 700,0	Záplavové území	3 200,0	Záplavové území
3 100,0	Záplavové území	8 800,0	Záplavové území, biokoridor
2 600,0	Záplavové území	8 700,0	Záplavové území, infrastruktura
3 200,0	Záplavové území	2 300,0	Záplavové území
3 400,0	Záplavové území	7 900,0	Záplavové území
11 700,0	Záplavové území	-	-

V katastrálním území Nemilany bylo identifikováno téměř 90 tis. m^2 návrhových rezidenčních ploch a tyto byly všechny dotčeny záplavovým územím potoka Nemilanky. V jednom případě byl nad sledovanou rezidenční plochou stanoven i limit biokoridoru a infrastruktury.

2.6.18 Holice

Holice u Olomouce jsou největší katastrálním územím z těch, která tvoří statutární město Olomouc. Holice se nacházejí v jihovýchodním okraji Olomouce ve směru od jeho středu a toto území tvoří nejdelší vnější hranici Olomouce ze všech katastrálních území. Sledované plochy jsou zobrazeny v Tabulce 92.

Tabulka 92 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Holice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Holice, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
7 400,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura	3 800,0	-
11 100,0	Záplavové území, infrastruktura	14 100,0	Infrastruktura
8 300,0		14 000,0	Regulace, infrastruktura
1 600,0	Záplavové území	3 800,0	Regulace
6 274,0	Záplavové území	30 100,0	Regulace, infrastruktura
37 700,0	Regulace, infrastruktura	16 200,0	Regulace
12 224,0	Regulace	7 700,0	Regulace
11 600,0	Regulace	38 800,0	Regulace, infrastruktura
18 100,0	Infrastruktura	8 100,0	-
9 400,0	-	7 600,0	Infrastruktura
14 100,0	Regulace, infrastruktura	4 500,0	-
21 500,0	-	9 600,0	-
3 700,0	-	4 100,0	-
7 600,0	Záplavové území	7 100,0	-
101 700,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura	3 600,0	-
16 400,0	Záplavové území, regulace	8 800,0	-
23 400,0	Regulace, infrastruktura	10 200,0	-
30 800,0	Regulace, infrastruktura	10 800,0	Infrastruktura
28 282,0	Regulace, infrastruktura	18 600,0	Záplavové území

Katastrální území Holice bylo z velké části zasaženo záplavovým územím řeky Moravy, která jím protéká. Jedná se o více než 160 tis. m^2 ze všech identifikovaných návrhových rezidenčních ploch. Dále byly v tomto území identifikovány i limity regulace spojené s územními studiemi a také technické infrastruktury, nejčastěji kanalizace a horkovodu.

2.6.19 Nový Svět

Katastrální území nový svět je nejmenším katastrálním územím statutárního města Olomouc. V tomto katastrálním území se nachází převážně individuální a hromadná rezidenční zástavba.

Tabulka 93 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Svět včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Svět, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
14 700,0	-	19 700,0	Infrastruktura
1 700,0	Infrastruktura	-	-

V tomto katastrálním území byly identifikovány pouze tři sledované návrhové rezidenční plochy. Z nich dvě jsou dotčeny technickou infrastrukturou – vodovodem.

2.6.20 Hodolany

Katastrální území Hodolany navazuje na střed města Olomouc z jihovýchodu. Toto území částečně tvoří i střed města Olomouc. Jeho hranici částečně tvoří i řeka Morava. V tomto území byly identifikovány následující sledované rezidenční návrhové plochy a jejich limity:

Tabulka 94 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hodolany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Hodolany, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
3 500,0	Záplavové území, infrastruktura	25200,0	Regulace, infrastruktura
13 733,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura	28800,0	Regulace, infrastruktura
173 600,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura	1900,0	-
6 600,0	Infrastruktura	3300,0	Infrastruktura
17 000,0	Regulace, infrastruktura	3200,0	Infrastruktura
2 100,0	Regulace	9600,0	Regulace
18 400,0	Regulace, infrastruktura	26000,0	Regulace
4 776,0	Regulace, infrastruktura	9000,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura
21 000,0	Záplavové území, regulace infrastruktura	25048,0	Záplavové území, regulace, infrastruktura
53 700,0	Regulace	9100,0	Regulace
16 600,0	Regulace, infrastruktura	16600,0	Regulace, infrastruktura
6 100,0	Infrastruktura	34218,0	Regulace, infrastruktura
9 300,0	Regulace, infrastruktura	-	-

V katastrálním území Hodolany bylo identifikováno více než 500 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch. Téměř všechny tyto návrhové plochy byly zasaženy některým ze sledovaných limitů, avšak největší vliv mělo záplavové území řeky Moravy, které mělo dopad na více než 240 tis. m^2 sledovaných ploch.

2.6.21 Chválkovice

Chválkovice se nacházejí na severovýchod od středu Olomouce. Tímto územím protéká řeka Bystřice, která se následně vlévá do řeky Moravy, která je největší řekou na území Olomouce.

V tomto území byly identifikovány následující sledované rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 95.

Tabulka 95 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chválkovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Chválkovice, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
4 700,0	-	1 800,0	-
4 600,0	-	6 800,0	-
3 300,0	Infrastruktura	4 000,0	-
31 600,0	Regulace, infrastruktura	9 100,0	-
5 100,0	-	13 600,0	-
3 900,0	-	9 700,0	-
6 300,0	Regulace	12 100,0	Regulace
1 100,0	-	4 700,0	Regulace
4 100,0	-	6 700,0	Regulace, infrastruktura
3 500,0	-	17 200,0	-
4 200,0	Regulace, infrastruktura	8 200,0	-
6 800,0	-	7 400,0	-

Oproti jiným územím statutárního města Olomouc se v katastrálním území Chválkovice vyskytuje relativně málo sledovaných limitů. Nejčastěji se jedná o územní studie – regulace a technickou infrastrukturu.

2.6.22 Týneček

Týneček je katastrální území, které se nachází na severovýchod od středu města Olomouc. Jedná se o odtrženou vesnickou zástavbu od hlavní městské aglomerace.

V tomto území byly identifikovány následující rezidenční návrhové plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 96.

Tabulka 96 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Týneček včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Týneček, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
3 000,0	Infrastruktura	3 800,0	-
18 200,0	-	5 400,0	-
13 900,0	-	8 600,0	-
3 400,0	-	13 900,0	-
13 500,0	-	19 900,0	-
3 300,0	-	-	-

2.6.23 Droždín

Katastrální území Droždín spojuje hlavní část Olomouce s jeho severovýchodním výběžkem tvořeným dalšími třemi katastrálními územími: Svatý Kopeček, Radíkov a Lošov.

Tímto územím protéká vodní tok – potok Adamovka. Identifikované sledované návrhové rezidenční plochy byly, jak je uvedeno v Tabulce 97.

Tabulka 97 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Droždín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Droždín, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
3 200,0	-	5 600,0	Infrastruktura
5 300,0	-	10 000,0	Infrastruktura
7 700,0	-	10 100,0	Infrastruktura
33 900,0	Regulace, infrastruktura	9 300,0	Infrastruktura
1 900,0	-	7 300,0	Infrastruktura
5 800,0	-	5 200,0	Biokoridor
5 400,0	-	7 000,0	-
5 160,0	Regulace	1 600,0	-
15 200,0	Regulace	3 100,0	-
19 400,0	Regulace, infrastruktura	3 000,0	-
12 900,0	Infrastruktura	11 200,0	-

Katastrální území Droždín je ze sledovaných limitů nejvíce zasaženo technickou infrastrukturou a také předepsanými územními studiemi – regulace.

2.6.24 Svatý Kopeček

Jedná se o menší katastrální území, ve kterém je situována ZOO Olomouc. V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 98.

Tabulka 98 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Svatý Kopeček včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Svatý Kopeček, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
6300,0	Biokoridor	10600,0	Biokoridor
5700,0	Biokoridor	3500,0	Biokoridor
14400,0	Biokoridor	5300,0	Biokoridor, infrastruktura
18300,0	Biokoridor	5600,0	Biokoridor, infrastruktura
12400,0	Biokoridor	7200,0	Biokoridor, infrastruktura
9900,0	Biokoridor	16300,0	Biokoridor, infrastruktura

Vzhledem k bohatosti přírody tohoto katastrálního území byly nad všemi identifikovanými plochami zjištěny výskyty biokoridorů.

2.6.25 Radíkov

Jedná se o katastrální území, které se skládá z obce vesnického typu, která je součástí statutárního města Olomouc. V tomto katastrálním území byly zjištěny tyto limity, jak je uvedeno v Tabulce 99.

Tabulka 99 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Radíkov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Radíkov, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
39 600,0	Infrastruktura	11 300,0	-
2 100,0	-	17 900,0	Infrastruktura

V tomto katastrálním území je velmi málo návrhových rezidenčních ploch a z nich je polovina (2) zatížena technickou infrastrukturou.

2.6.26 Lošov

Lošov je katastrálním územím na východ od středu města Olomouc. Toto katastrální území se částečně skládá z lesů a protéká jím potok Lošov. V tomto území je umístěna hvězdárna Josefa Sienela.

Tabulka 100 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lošov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Lošov, vč. limitů			
B [m²]	***Limity***	***B [m²]***	***Limity***
1 900,0	-	3 700,0	-
6 200,0	Biokoridor	4 600,0	-

6 200,0	-	4 100,0	-
4 500,0	-	4 700,0	Biokoridor
15 100,0	Biokoridor	2 500,0	-
5 100,0	-	6 700,0	-

V katastrálním území Lošov se nachází pouze plochy zatížené biokoridory. Jiné typy limitů v tomto území nebyly identifikovány.

2.7 Výsledné plochy limitů

V předchozí kapitole IV.2.6. byly analyzovány veškeré sledované rezidenční návrhové plochy bydlení v územním plánu města Olomouce. Výsledné plochy tedy bylo možné dále třídit a seskupit do celkového přehledu ploch tříděných podle klasifikace limitů.

Území města Olomouce nebylo děleno na centrální a periferní část vzhledem k jeho rozloze a velikosti. Dělení na centrální a periferní část dává smysl pouze u větších aglomerací.

2.7.1 Analýza limitů v městě Olomouci

V analýze limitů byla zahrnuta veškerá katastrální území statutárního města Olomouc. Celkem se tedy jednalo o 26 katastrálních území.

Při seskupení všech ploch získaných v kapitole IV.2.6 na základě klasifikace stanovené v kapitole IV.2.5 vyplynula z databáze určitá přeskupení limitů. Tato přeskupení byla způsobena transferem některých limitů do kategorie „kombinace“, „regulace“ a „infrastruktura“. Tyto kategorie jsou vypovídající pro sledované rezidenční návrhové plochy, u kterých se projevil více než jeden limit.

Tabulka 101 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Olomouce, zpracování vlastní

Plošné rozdělení limitů ve městě Olomouci [m^2]						
Limity	Bez limitů	Infra-struktura	Záplavy	Biokoridory	Regulace	Kombinace
Bělidla	0,0	0,0	0,0	0,0	32 500,0	75 500,0
Černovír	13 100,0	0,0	16 400,0	0,0	0,0	0,0
Droždín	55 200,0	55 200,0	0,0	5 200,0	5 160,0	68 500,0
Hejčín	8 393,3	0,0	9 400,0	0,0	16 956,0	0,0

Hodolany	1 900,0	19 200,0	0,0	0,0	100 500,0	416 775,0
Holice u Olomouce	94 400,0	40 800,0	34 074,0	0,0	39 300,0	384 106,0
Chomoutov	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	113 500,0
Chválkovice	111 600,0	3 300,0	0,0	0,0	23 100,0	42 500,0
Klášterní Hradisko	0,0	0,0	5 900,0	0,0	0,0	6 800,0
Lazce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11 900,0
Lošov	39 300,0	0,0	0,0	26 000,0	0,0	0,0
Nedvězí u Olomouce	120 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Nemilany	0,0	0,0	70 200,0	0,0	0,0	17 500,0
Neředín	5 400,0	12 000,0	0,0	0,0	115 700,0	115 400,0
Nová Ulice	124 800,0	7 600,0	0,0	0,0	233 900,0	144 900,0
Nové Sady u Olomouce	0,0	0,0	10 567,0	0,0	0,0	113 852,0
Nový Svět u Olomouce	14 700,0	21 400,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Olomouc - město	56 800,0	0,0	4 300,0	0,0	183 200,0	0,0
Pavlovičky	13 600,0	0,0	0,0	0,0	36 000,0	43 600,0
Povel	0,0	0,0	11 616,0	0,0	53 100,0	565 511,0
Radíkov u Olomouce	13 400,0	57 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Řepčín	0,0	47 700,0	0,0	0,0	157 700,0	322 113,4
Slavonín	38 500,0	0,0	84 584,0	0,0	141 300,0	125 689,0
Svatý Kopeček	0,0	3 500,0	0,0	77 600,0	0,0	34 400,0
Topolany u Olomouce	48 100,0	0,0	0,0	0,0	17 500,0	0,0
Týneček	103 900,0	3 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	**863 193,3**	**271 200,0**	**247 041,0**	**108 800,0**	**1 155 916,0**	**2 602 546,4**

V Tabulce 101 jsou zobrazeny všechny identifikované plochy rozdělené podle jejich limitů. Vzhledem k tomu, že limit kontaminace se vždy objevil pouze v kombinaci s jiným limitem, není v této tabulce zobrazen a stal se součástí limitu „kombinace“.

Ve statutárním městě Olomouci bylo identifikováno celkem 5 248 696,7 m^2 návrhové rezidenční plochy. Z toho nejvíce ploch v kategorii limitu kombinace, kde bylo celkem 2 602 546,4 m^2 sledovaných ploch. Bez limitu bylo identifikováno 863 193,3 m^2 návrhových rezidenčních ploch a s limitem úrovně 2 a 3 bylo identifikováno 4 385 503,4 m^2. V procentech lze vyjádřit, že 83,6 % ploch bylo zasaženo některým identifikovaným limitem.

Po plošném rozdělení limitů v jednotlivých katastrálních územích města Olomouc bylo možné stanovit jejich celkovou plošnou hodnotu, která vyjádřila podíl každého z limitů na celé ploše sledovaných návrhových funkčních ploch města Olomouce.

Tabulka 102 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch ve městě Olomouci, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha [m^2]
1	863 193,3
2	1 427 116,0
3	2 958 387,4
Celkem	5 248 696,7

Za využití vzorové Tabulky 9 byl sestaven přehled návrhových rezidenčních ploch, ve kterém došlo k celkovému součtu jednotlivých ploch přiřazených ke konkrétní úrovni limitu. Z toho vyplynulo, že nejvíce ploch bylo na území města s limitem úrovně 3, tedy necelé 3 mil. m^2 ploch.

Největší podíl na tak vysokém podílu limitu 3 z celkové zjištěné návrhové rezidenční plochy ve městě Olomouci měl limit kombinace, který do sebe vtáhl velké množství ploch a jeho celkový podíl byl 2 602 546,4 m^2.

2.7.2 Celkový přehled limitů

Na základě sestavení analýz limitů bylo možné sestavit kompletní přehled limitů rozdělených podle sledovaných ploch.

Tabulka 103 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Olomouce, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha celkem [m^2]	Procentuální podíl
1	863 193,3	16,4 %
2	1 427 116,0	27,2 %
3	2 958 387,4	56,4 %
Celkem	5 248 696,7	100,0 %

Procentuální rozložení ploch mezi jednotlivé úrovně limitu lépe zobrazuje rozdělení jednotlivých ploch ve městě Olomouci.

2.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu

Díky získaným hodnotám sledovaných rezidenčních návrhových ploch ve městě Olomouci v kapitole IV.2.7 bylo možné sestavit Index rezidenčního developmentu.

Sestavení Indexu rezidenčního developmentu vycházelo z dosazení do Rovnice 1, a to dle dílčích veličin, které do tohoto vzorce vstupují:

- A_{rL1} = 863 193,3 m^2
- A_{rL2} = 1 427 116,0 m^2
- A_{rL3} = 2 958 387,4 m^2
- A_r = 5 248 696,7 m^2

Tyto veličiny, které byly zaznamenány v Tabulce 103, bylo tedy možné dosadit do příslušné Rovnice 1.

$$\boldsymbol{IoRD = \left(\frac{863\,193{,}3}{5\,248\,696{,}7} \times 1{,}0\right) + \left(\frac{1\,427\,116{,}0}{5\,248\,696{,}7} \times 0{,}5\right) + \left(\frac{2\,958\,387{,}4}{5\,248\,696{,}7} \times 0{,}0\right)} \quad \textbf{(12)}$$

Rovnice 12 Vzorec výpočtu Indexu rezidenčního developmentu města Olomouc

Získaný Index rezidenčního developmentu pro město Olomouc byl vypočítán na následující hodnotu:

$$\boldsymbol{IoRD = 0{,}30} \qquad \textbf{(13)}$$

Rovnice 13 Index rezidenčního developmentu města Olomouce

Index rezidenčního developmentu pro statutární město Olomouc dosáhl hodnoty na základě dosazení do Rovnice 1, které je zobrazené v Rovnici 112. Výsledkem je Index rezidenčního developmentu pro statutární město Olomouc, který je zobrazen v Rovnici 13 a jeho hodnota je 0,30.

3. Případová studie Jihlava

Poslední případová studie byla zpracována pro město Jihlava, které bylo vybráno jako třetí v pořadí pro zpracování případových studií v této disertační práci. Město Jihlava je se svými 52 548 obyvateli největším městem kraje Vysočina. Jedná se o krajské město a aglomeraci se strategickou polohou uprostřed České republiky. [84]

Statutární město Jihlava se zrodilo do dnešní podoby díky své hornické minulosti. Ve 12. století bylo na jeho území nalezeno stříbro, které do tohoto místa přilákalo mnoho jeho budoucích obyvatel. Až do 14. století byla těžba stříbra hlavní doménou města a poté již byly všechny bohaté stříbronosné žíly vytěženy a město bylo orientováno na jiný rozvoj. Díky historické kapitole se stříbrem byla zahájena kolonizace tohoto území českých zemí. [94]

Město Jihlava má členitý terén a jeho středem protéká stejnojmenná řeka Jihlava, do níž se na území města vlévají další menší vodní toky. [94]

3.1 Členění území města Jihlava

Statutární město Jihlava má volené zastupitelstvo, ze kterého jsou voleni členové rady a starosta/-ka. Z pohledu členění území města existuje rozdělení na osadní výbory, které mají ve správě v rámci subsidiarity všechny části města vyjma středu Jihlavy. [94]

Obrázek 14 Rozdělení města Jihlavy – Jihlava a osadní výbory (zdroj: ONLINE, https://www.jihlava.cz/casti-mesta/d-465986/p1=103376)

Každý osadní výbor má jasně vymezené území, které odpovídá zákresu výše na Obrázku 15, na kterém je patrné nejenom vyznačení jednotlivých osadních výborů, ale i hlavní části města.

Území statutárního města Jihlava je dělitelné také podle katastrálních území. Ta jsou buď přímo městskými částmi rozdělena dle osadních výborů, nebo i více katastrálních území tvoří jednu městskou část. V některých případech jsou katastrální území i rozdělena mezi více městských částí. [94]

Tabulka 104 Seznam katastrálních území statutárního města Jihlava (Zdroj ONLINE: https://cs.wikipedia.org/wiki/Jihlava#/media/Soubor:Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Jihlavy.png, zpracování vlastní)

Všechna katastrální území Statutárního města Jihlava		
Antonínův důl	Hosov	Pístov u Jihlavy
Bedřichov u Jihlavy	Hruškové Dvory	Popice u Jihlavy
Helenín	Jihlava	Sasov
Henčov	Kosov u Jihlavy	Staré Hory
Heroltice u Jihlavy	Pančava	Vysoká u Jihlavy
Horní Kosov	Pávov	Zborná

Město Jihlava se rozkládá na 87,87 Km^2 a jeho katastrální území jsou různých typů. Velká část katastrálních území tvoří souvislou městskou zástavbu, ale některá území jsou od hlavní části města oddělená a mají spíše charakter vesnické zástavby. [80]

Obrázek 15 Katastrální území Jihlavy (zdroj: ONLINE, https://cs.wikipedia.org/wiki/Jihlava#/media/Soubor :Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Jihlavy.png)

Statutární město Jihlava je složeno z 18 katastrálních území, která vytvářejí protáhlý tvar celého města rozkládající se od jihozápadu po severoseverovýchod. Z relativně pravidelného tvaru se vymyká na jihozápadě katastrální území Popice u Jihlavy a Vysoká u Jihlavy a na severoseverovýchodě Zborná, Pávov a Antonínův Důl. [80]

3.2 Stanovení zájmových návrhových ploch

Zájmové návrhové plochy vycházejí z územního plánu statutárního města Jihlavy. Město Olomouc má nový územní plán, který nabyl účinnosti roku 2017, kdy bylo původní znění schváleno zastupitelstvem města. [81]

Nový územní plán je pro město Jihlavu dobrým dokumentem, který může řídit jeho územní rozvoj. Tento dokument totiž může lépe reagovat na aktuální problémy.

V platném územním plánu tedy bylo nutné ke dni sběru dat (09/2021) rozpoznat funkční návrhové plochy vhodné pro převažující rezidenční výstavbu a navržené k takovému účelu. V územním plánu města Jihlavy se tato možnost nové rezidenční výstavby objevila ve třech případech. Obecně v plochách bydlení [B] a konkrétněji ve stanovených funkčních typech plochy bydlení – hromadného [BH] a dále v plochách bydlení – individuálního v rodinných domech – městského [BI]. [95 str. 55]

V platném územním plánu města Jihlavy jsou dále stanoveny plochy funkce smíšené obytné – v centrech [SC] a smíšené obytné – městské [SM], u kterých je přípustné využití pro plochy bydlení – hromadného [BH]. I tyto plochy jsou tedy stanoveny jako přípustné pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu.

3.2.1 Plochy bydlení – hromadného [BH]

Jedná se o typ plochy v územním plánu města Jihlavy, který je určen pro bydlení v bytových domech. Je zde i přípustné bydlení v řadových rodinných domech a stavby veřejného vybavení. Mimo to je zde možné umisťovat i nerušící služby. [95 str. 57]

Další podmíněně přípustné využití je pro funkční plochy jako pozemky veřejného prostranství, dopravní a technické infrastruktury, dále i pro administrativu. [95 str. 57]

Velmi důležitým požadavkem v těchto plochách je požadavek na respektování okolní zástavby, obzvláště její struktury.

3.2.2 Plochy bydlení – individuální v rodinných domech – městské [BI]

Tento funkční typ rezidenční plochy cílí na bydlení v rodinných domech. Spolu s nimi je možné budovat i veškeré stavby a zařízení s rodinnými domy související. [95 str. 59]

V některých případech je možné i bydlení v bytových domech. Takové specifické příklady jsou vyspecifikovány ve výkrese 1e územního plánu. [95 str. 59]

3.2.3 Plochy smíšené obytné – v centrech [SC] a smíšené obytné – městské [SM]

Tyto plochy jsou primárně určeny pro polyfunkční stavby v centru města a v městské zástavbě. Pro tyto plochy byly specifikovány případy, kdy je možné v těchto plochách budovat bydlení v bytových domech, stejně jako v plochách bydlení – hromadného [BH]. Tyto případy jsou specifikovány ve výkrese 1e územního plánu města Jihlavy. [95 stránky 78, 79]

3.3 Identifikace limitů

V této fázi došlo k vyhledávání limitů, které se dotýkají stanovených zájmových návrhových funkčních ploch bydlení – hromadného [BH], dále v plochách bydlení – individuálního v rodinných domech – městského [BI], plochách smíšených obytných – v centrech [SC] a smíšených obytných – městských [SM], ve kterých je přípustná výstavba bytových domů jako v plochách [BH].

V územním plánu města Jihlavy byly nalezeny následující limity, které jsou popsány v tabulce č. 105.

Tabulka 105 Identifikované limity v územním plánu města Jihlavy a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní

Identifikované limity v územním plánu města Jihlavy		
Vedení horkovodu	*Ochranné pásmo lesa*	*Vedení VTL*
Vedení vodovodu	*Vedení VN*	*Výšková regulace*
Územní studie	*Poddolované území*	*Ochranné pásmo vlečky*
Geologie – investice do půdy	*Ochranné pásmo výrobního zařízení*	*Migračně významné území*
Ochranné pásmo lesa	*Vedení kanalizace*	*Dopravní stavby*
Radioreléová trasa		

Pro lepší identifikaci limitů je níže uveden jejich stručný popis:

3.3.1 Vedení horkovodu

Vedení horkovodu je nutné řešit přeložkou, jinak hrozí omezení rozsahu investičního záměru. Je třeba posuzovat náklady, které mohou v případě této kolize vzniknout a uvažovat je v rámci rozpočtu na výstavbu.

3.3.2 Vedení vodovodu

V územním plánu města Olomouce jsou návrhové funkční plochy smíšeného bydlení v některých případech v kolizi s vedením vodovodů vyššího významu. Takováto infrastrukturní stavba je případnou nákladovou zátěží z důvodu dodatečných nákladů na překládku trasy vodovodu.

3.3.3 Vedení kanalizace

V případě kolize vedení kanalizace se zájmovou návrhovou plochou, je nutné uvažovat s nutností jejího přeložení, nebo zmenšení rozsahu záměru v případě takové významnosti kanalizační stoky, která nemůže být přeložena.

3.3.4 Vedení vysokého napětí

Vedení vysokého napětí limituje území a je nutné uvažovat s jeho přeložkami. Nejsou-li přeložky možné, je nutné zmenšit rozsah investičního záměru tak, aby se vyhnul jak vedení vysokého napětí, tak i jeho ochranným pásmům.

3.3.5 Vedení vysokotlakého plynovodu

S vedením plynovodů (VTL) je nutné pracovat z pohledu budoucích přeložek a není-li to možné, musí se budoucí stavba těmto podzemním infrastrukturním stavbám vyhnout. Jedná se tedy opět o zvýšení stavebních nákladů v podobě přeložek, nebo o snížení výtěžnosti dané návrhové funkční plochy.

3.3.6 Biokoridor

Limit biokoridoru může mít i jiné charakteristiky ochrany přírody. V územním plánu města Jihlavy lze identifikovat například migračně významné území, které odpovídá funkci biokoridoru, či ochranné pásmo lesa, která má obdobnou funkci ochrany

přírody a biodiverzity. S těmito plochami nelze uvažovat v rámci investičního záměru pro jiný účel, než pro rozvoj a udržení biodiverzity.

3.3.7 Územní studie

V případě, že je v území stanoven požadavek na územní studii, je nutné do daného data stanoveného v územním plánu tuto územní studii zadat a nechat vypracovat urbanisty. Do procesu pořizování územní studie vstupuje jak veřejná správa, tak i investor. Územní studie navyšuje nejenom finanční, ale i časovou náročnost projektu, územní studie předchází samotnému procesu projektování záměru.

3.3.8 Ochranné pásmo výrobního zařízení

V ochranném pásmu výrobního zařízení jsou vyšší požadavky na hygienické limity, které sledují dotčené orgány státní správy. Tyto požadavky se projevují ve vyšších nákladech na výstavbu.

3.3.9 Regulační plán

Regulační plány limitují např. výšky výstaveb, jejich plošných rozměrů, či vzhledu. Tyto musí investor vzít v potaz a jejich důsledkem může být zvýšení stavebních nákladů, nebo snížení výnosnosti projektu.

3.3.10 Ochranné pásmo vlečky

V několika případech jsou návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu v městě Jihlava zatíženy trasou vedení vlečky. Je nutné se těmto inženýrským stavbám a jejich ochranným pásmům vyhnout, nepovede-li se vlečku zrušit. Oba přístupy navyšují časovou a finanční náročnost investičního záměru.

3.3.11 Dopravní stavby

V některých lokalitách jsou stanoveny koridory pro umístění dopravní staveb, které mají prakticky status veřejně prospěšných staveb. V těchto místech nelze uvažovat s investičním záměrem a ten se těmto dopravním stavbám musí přizpůsobit.

3.3.12 Radioreléová trasa

Tato trasa rádiového signálu předpokládá nutnost volného prostoru mezi vysílacím a přijímacím bodem. V takto vymezeném místě je omezena výstavba budov,

které by mohly být v kolizi těchto tras, a tím se omezuje vytěžitelnost území z pohledu výstavby.

3.3.13 Kontaminace

V územním plánu města Jihlavy se vyskytují problémy se základovou půdou. Souhrnně je nazýváme jako kontaminace, ale v případě Jihlavy se konkrétně jedná právě o limit nutné investice do půdy s nutností řešit dřívější kontaminaci a také o poddolované území, které je znehodnoceno a je třeba do něj investovat a zlepšit základové poměry.

3.3.14 Výšková regulace

Výšková regulace omezuje maximální rozměry plánovaných staveb. Omezuje tak vytěžitelnost pozemku a maximální výnosy.

3.4 Ohodnocení limitů (škálování)

Identifikované limity je nyní třeba ohodnotit na základě získaných poznatků z expertních odhadů získaných v kapitole II.1.2.1.

Tabulka 106 Ohodnocení limitů v územním plánu města Jihlavy, zpracování vlastní

Ohodnocení limitů v územním plánu města Jihlavy	
Limit	***Úroveň limitu***
Vedení horkovodu	*2*
Vedení vodovodu	*2*
Vedení kanalizace	*2*
Vedení vysokého napětí	*2*
Vedení vysokotlakého plynu (VTL)	*2*
Územní studie	*2*
Ochranné pásmo výrobního zařízení	*2*
Regulační plán	*2*
Ochranné pásmo vlečky	*2*
Dopravní stavby	*2*
Radioreléová trasa	*2*
Výšková regulace	*2*
Biokoridor	*3*
Kontaminace	*3*

Limity získané na základě jejich identifikace z analýzy územního plánu města Jihlavy byly ohodnoceny a získaly tak svou úroveň limitu – rizika, která přinášejí pro budoucí stavební záměry v daném místě návrhové funkční plochy pro rezidenční výstavbu.

3.5 Klasifikace limitů

Ohodnocené limity z kapitoly IV.3.4 byly klasifikovány a sumarizovány v tabulce, která odpovídá obecnému popisu limitů. Limity takto popsané již nejsou natolik konkrétní, ale pro jejich další využití je tento přístup dostačující.

Tabulka 107 Klasifikace limitů v územním plánu města Jihlava, zpracování vlastní

Klasifikace limitů v územním plánu města Jihlavy	
Limit	***Úroveň limitu***
Bez limitu	*1*
Regulace	*2*
Infrastruktura	*2*
Kontaminace	*3*
Biokoridory	*3*
Kombinace	*3*

Klasifikací jednotlivých limitů bylo pro město Jihlavu stanoveno 6 typů limitů. Mezi ně byly zařazeny i bezlimitní území a území kombinace, ve kterých dochází ke kombinaci různých typů limitů. Překvapivým zjištěním bylo, že v území města Jihlavy, kterým mimo jiné protéká i řeka Jihlava, nejsou žádné návrhové plochy bydlení zasaženy záplavovým územím. Níže jsou sumarizační limity, které do sebe zahrnují jiné nežádoucí prvky z územního plánu.

3.5.1 Regulace

Do regulace jsou počítány limity z ochranných pásem, limity ze stanovených regulačních plánů, územní studie a ochranná pásma výrobních zařízení.

3.5.2 Infrastruktura

Infrastruktura zahrnuje veškerou dopravní a technickou infrastrukturu, která působí limitně ve sledovaných funkčních plochách. Jedná se tedy jak o vedení vysokotlakého plynu a vysokého elektrického napětí, horkovodu, vodovodu, datovou infrastrukturu, radioreléové trasy, tak i o vedení dopravních a železničních staveb.

3.6 Sestavení databáze limitovaných ploch

Po klasifikaci limitů proběhla kompletní empirická analýza celého územního plánu města Jihlavy [80] [95] a v něm určených zájmových rezidenčních návrhových funkčních ploch. Každá funkční plocha byla ohodnocena a z tohoto byly získány přehledy

ploch pro každé katastrální území v městě Jihlavě, z tohoto vznikla databáze všech identifikovaných ploch.

Níže jsou výpisy databází funkčních rezidenčních návrhových ploch vč. jejich limitů pro jednotlivá katastrální území města Jihlavy.

3.6.1 Antonínův důl

Katastrální území Antonínův důl se se nachází na severovýchodě města Jihlavy. Jeho území je členité a jeho součástí jsou i rozsáhlé lesy. V jeho území byly zaznamenány následující sledované návrhové rezidenční plochy, jak je uvedeno v tabulce 108.

Tabulka 108 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Antonínův důl včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Antonínův důl, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
8 000,0	Infrastruktura, regulace	1 600,0	Infrastruktura	17 700,0	Infrastruktura
-	-	20 200,0	Infrastruktura	-	-
-	-	24 400,0	Infrastruktura, regulace, kontaminace	-	-

V tomto sledovaném území byly identifikovány u všech sledovaných ploch limity infrastruktury. Dále zde byly i jednotlivé limity regulace a kontaminace.

3.6.2 Bedřichov

Katastrální území Bedřichov je přilehlým územím ke středu města Jihlavy. Toto území je částečně lemováno řekou Jihlavou. Jak je uvedeno v Tabulce 109.

Tabulka 109 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bedřichov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Bedřichov u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	15 500,0	Infrastruktura, biokoridor	-	-
-	-	11 400,0	Infrastruktura	-	-
-	-	22 700,0	Infrastruktura, regulace, biokoridor	-	-

Ve sledovaném území byly identifikovány 3 rezidenční návrhové plochy s tím, že všechny tři byly zasaženy limitem infrastruktury, u dvou se navíc vyskytl biokoridor.

3.6.3 Helenín

Katastrální území Helenín se nachází na východ od středu města Jihlavy. Toto katastrální území je jedním z nejmenších statutárního města Jihlavy. Toto území je využíváno i jako hlavní dopravní tranzit ve východním směru a případně i na D1. V tomto území byly identifikovány následující sledované návrhové rezidenční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 110.

Tabulka 110 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Helenín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Helenín, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
28 900	Infrastruktura	58 600	Infrastruktura, biokoridor	-	-
-	-	13 400	-	-	-
-	-	7 700	Infrastruktura	-	-

Ve sledovaném území byly rozpoznány tři návrhové rezidenční plochy. V těchto plochách byl identifikován limit infrastruktury a v jednom případě dokonce v kombinaci s biokoridorem.

3.6.4 Henčov

Území Henčova je nejvýchodnějším územím z celého statutárního města Jihlava. Jedná se spíše o vesnickou zástavbu, která je oddělená od souvislé městské zástavby Jihlavy. Limity a plochy jsou uvedeny v Tabulce 111.

Tabulka 111 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Henčov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Henčov, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
20 500,0	Regulace	32 200,0	Infrastruktura	-	-
-	-	11 100,0	-	-	-
-	-	10 200,0	Infrastruktura	-	-

V katastrálním území Henčov se nachází čtyři sledované plochy. U dvou z nich byly identifikovány limity infrastruktury a u jedné limit výškové regulace.

3.6.5 Heroltice

V severovýchodním okraji statutárního města Jihlavy se nachází katastrální území Heroltice. Toto území je na severovýchodě protnuté dálnicí D1 a jedná se převážně o hospodářskou krajinu, ve které je posazeno lidské sídlo vesnického typu.

V tomto katastrálním území byly identifikovány následující funkční návrhové plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 112

Tabulka 112 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Heroltice u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Heroltice u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	11 200,0	-	-	-
-	-	15 700,0	-	-	-
-	-	900,0	-	-	-

V Herolticích bylo identifikováno více než 27 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch a všechny tyto plochy byly bez sledovaných limitů.

3.6.6 Horní Kosov

Katastrálním území Horní Kosov se nachází v západním směru od středu města a zástavba v něm umístěná je součástí hlavní městské zástavby. Toto území částečně tvoří západní hranici města Jihlava. Limity a jejich plochy jsou uvedeny v Tabulce 113.

Tabulka 113 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Kosov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Kosov, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
124 300,0	Infrastruktura, regulace	20 600,0	-	7 400,0	Infrastruktura
-	-	42 900,0	Infrastruktura, regulace, kontaminace	37 800,0	Biokoridor

-	-	14 000,0	Infrastruktura	-	-
-	-	59 100,0	-	-	-
-	-	58 200,0	Infrastruktura, regulace	-	-

Ve sledovaném katastrálním území se nacházelo relativně velké množství návrhových rezidenčních ploch. Mezi nimi byla více než polovina zasažena limitem infrastruktury a v některých případech i regulace v podobě stanovených územních studií.

3.6.7 Hosov

Západní hranici statutárního města Jihlavy vytváří katastrální území Hosov. Jedná se o oblast, která není součástí hlavní zástavby města, ale spíše oddělenou vesnickou zástavbou. Na tomto území se nachází důležitá silnice II/602, která je jihozápadním spojením Jihlavy s městy jako je Pelhřimov, Jindřichův Hradec aj. Sledované limity a jejich plochy jsou uvedeny v Tabulce 114.

Tabulka 114 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hosov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Hosov, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	8 500,0	-	-	-
-	-	15 400,0	Infrastruktura, biokoridor	-	-

V tomto katastrálním území se nachází pouze dvě návrhové rezidenční plochy pro individuální bydlení, což odpovídá struktuře dnešní zástavby. Jedna z těchto ploch je zatížena limity infrastruktury a biokoridoru.

3.6.8 Hruškové Dvory

Hruškové dvory jsou jedním z menších katastrálních území statutárního města Jihlavy. Toto území je ohraničeno ze západní strany hlavním železničním nádražím a zástavba zde přechází z městského přes vesnický až do průmyslového typu. Železniční nádraží udává charakter tohoto katastrálního území.

V tomto území byly identifikovány následující limity, jak je uvedeno níže v Tabulce 115.

Tabulka 115 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hruškové Dvory včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Hruškové Dvory, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	78 500,0	Infrastruktura	8 800,0	-
-	-	-	-	5 500,0	Infrastruktura
-	-	-	-	23 100,0	Infrastruktura

V tomto sledovaném území byly identifikovány čtyři návrhové rezidenční plochy, z nichž 3 byly zatíženy dopravní a technickou infrastrukturou. Mezi tu patřilo například vedení vysokého elektrického napětí či vedení vodovodu.

3.6.9 Jihlava

Střed města Jihlavy a jeho nejvíce urbanizovaná část je jeho stejnojmenným katastrálním územím. V tomto území se nachází i samotná řeka Jihlava a většina občanské vybavenosti.

V tomto centrálním území byly identifikovány následující rezidenční návrhové plochy a jejich sledované limity, jak je uvedeno v Tabulce 116.

Tabulka 116 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jihlava včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Jihlava, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
48 700,0	Infrastruktura	3 300,0	Infrastruktura	4 900,0	Infrastruktura
-	-	12 800,0	Kontaminace	17 700,0	Infrastruktura, regulace
-	-	41 100,0	Infrastruktura, regulace	9 200,0	Kontaminace, regulace
-	-	90 900,0	Kontaminace, regulace	42 400,0	-
-	-	5 300,0	Kontaminace	23 000,0	Infrastruktura
-	-	150 900,0	Infrastruktura, regulace, kontaminace	14 900,0	Kontaminace
-	-	28 400,0	Infrastruktura	64 600,0	Infrastruktura
-	-	3 700,0	Infrastruktura, regulace	30 000,0	Infrastruktura

-	-	5 500,0	Infrastruktura	59 800,0	Infrastruktura
-	-	13 300,0	Infrastruktura	56 900,0	Infrastruktura
-	-	-	-	30 300,0	Kontaminace

V tomto centrálním katastrálním území se nachází více než 750 tis. m^2 sledovaných návrhových ploch. U těchto ploch se nejčastěji objevily limity infrastruktury, které vyplývají z centrální polohy území a zahuštěnosti inženýrských sítí v takovémto území.

V menším množství se objevily i jiné limity, jako předepsané územní studie a jiné regulace.

3.6.10 Kosov

Kosov je katastrálním územím, které se rozkládá při jihovýchodní hranici statutárního města Jihlavy. Jedná se o zástavbu vesnického typu, která se rozkládá na hranici koryta řeky Jihlavy.

V tomto území byly identifikovány následující sledované plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 117.

Tabulka 117 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kosov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Kosov u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	8 000,0	Infrastruktura, regulace	-	-
-	-	8 300,0	Infrastruktura, regulace	-	-
-	-	2 400,0	Infrastruktura	-	-
-	-	1 900,0	Infrastruktura	-	-

V tomto sledovaném území byly identifikovány čtyři sledované návrhové rezidenční plochy, z nichž všechny byly dotčeny limity infrastruktury a ve dvou případech i v kombinaci s výškovými limity – regulace.

3.6.11 Pančava

Pančava je katastrálním územím města Jihlavy, které se rozprostírá primárně v polích. Toto katastrální území částečně vytváří jihovýchodní hranici města Jihlavy a byly v něm identifikovány rezidenční návrhové plochy, jak je uvedeno v Tabulce 118.

Tabulka 118 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pančava včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Pančava, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
7 700,0	Infrastruktura	-	-	12 000,0	Infrastruktura , kontaminace

Ve sledovaném území byly identifikovány dvě návrhové rezidenční plochy, které byly limitovány technickou infrastrukturou a problémy se základovou půdou.

3.6.12 Pávov

Katastrální území Pávov je nejsevernějším územím statutárního města Jihlavy, v němž se nachází velké průmyslové zóny typické pro Jihlavu. Pávovem také prochází velký dálniční přivaděč na D1 od města Jihlava a součástí je i nájezd na dálnici D1 na 112tém kilometru. Obec, která se zde nachází, je spíše vesnického typu a není přímo spojena s kontinuální zástavbou města Jihlava.

V tomto sledovaném území byly pro účely této disertační práce identifikovány následující návrhové rezidenční funkční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 119.

Tabulka 119 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pávov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Pávov, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	5 600,0	Infrastruktura	6 300,0	-
-	-	44 900,0	Infrastruktura, regulace	-	-
-	-	3 900,0	Biokoridor	-	-
-	-	6 600,0	Infrastruktura	-	-

V tomto katastrálním území byly identifikovány limity infrastruktury, regulace a biokoridorů. Žádné z návrhových ploch v tomto území nejsou bez limitů.

3.6.13 Pístov

Pístov je územím na západ od středu města Jihlavy. Jedná se spíše o vesnickou zástavbu, která je od městské zástavby oddělena pásem polností. Tyto limity a jejich plochy jsou uvedeny v Tabulce 120.

Tabulka 120 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pístov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Pístov u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	6 200,0	Infrastruktura, regulace	-	-
-	-	5 800,0	Infrastruktura	-	-
-	-	4 400,0	Infrastruktura	-	-
-	-	4 300,0	Infrastruktura	-	-
-	-	27 800,0	Infrastruktura	-	-
-	-	51 700,0	Infrastruktura, regulace	-	-

V katastrálním území Pístov byly identifikovány pouze plochy individuálního bydlení, s tím že všechny tyto plochy byly zasaženy limitem infrastruktury a v jednom případě i limitem regulace.

3.6.14 Popice

Katastrální území Popice se nachází v jihozápadním směru od středu města Jihlavy. Jedná se o nejjižnější území celého statutárního města Jihlava v návaznosti na okolní samostatné vesnické aglomerace.

Zástavba je zde vesnického typu, celé Popice jsou oddělené od souvislé městské zástavby polnostmi a lesy a jedná se tedy spíše o samostatnou aglomeraci, nezávislou na statutárním městě Jihlavě. Získané limity a identifikované plochy v tomto katastrálním území jsou souhrnně uvedeny v Tabulce 121.

Tabulka 121 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Popice u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Popice u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	10 200,0	-	-	-
-	-	4 100,0	-	-	-
-	-	3 800,0	-	-	-
-	-	4 200,0	-	-	-

Ve sledovaném území byly identifikovány čtyři návrhové rezidenční plochy o rozsahu více než 22 tis. m^2. Všechny tyto plochy jsou bez limitů.

3.6.15 Sasov

Katastrální území Sasov se nachází jižně od hlavní části města Jihlavy. V tomto katastrálním území byly identifikovány následující návrhové rezidenční plochy a jejich limity, jak je uvedeno v Tabulce 122.

Tabulka 122 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Sasov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Sasov, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	31 900,0	-	-	-

Jediná návrhová plocha pro individuální bydlení v území Sasova je bez limitů.

3.6.16 Staré Hory

Staré Hory jsou katastrálním územím, které navazuje severně na hlavní část Jihlavy. Toto území je ohraničeno na jihu řekou Jihlavou.

Tabulka 123 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Hory včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Hory, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	9 200,0	-	-	-
-	-	5 700,0	-	-	-

Identifikované návrhové rezidenční plochy v katastrálním území Staré Hory jsou bez limitů.

3.6.17 Vysoká

Vysoká je katastrálním územím v západní části statutárního města Jihlava. Nachází se zde pouze zástavba vesnického typu. V tomto území byly identifikovány následující návrhové rezidenční plochy, jak je uvedeno v Tabulce 124.

Tabulka 124 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Vysoká u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní

Plochy funkce rezidenční návrhové v katastru Vysoká u Jihlavy, vč. limitů					
BH [m²]	***Limity***	***BI [m²]***	***Limity***	***Přípustné BH [m²]***	***Limity***
-	-	4 800	Regulace	-	-
-	-	2 470	Regulace	-	-

Nad identifikovanými plochami byly předepsány územní studie, tedy limit regulace.

3.6.18 Zborná

V katastrálním území Zborná, které se nachází v severní části statutárního města Jihlavy, se nenacházely žádné sledované návrhové rezidenční plochy.

3.7 Výsledné plochy limitů

V kapitole IV.3.6 byly analyzovány veškeré sledované rezidenční návrhové plochy bydlení v územním plánu města Jihlavy. Výsledné byly tříděny a seskupeny do výsledných limitů.

Území města Jihlavy neprošlo dělením na centrální a periferní část, neboť jeho rozloha a velikost je diametrálně rozdílná od případové studie 1 – město Brno.

3.7.1 Analýza limitů v městě Jihlavě

Analýza limitů zahrnula veškerá katastrální území tvořící statutární město Jihlava. V celkovém počtu se jednalo o 18 katastrálních území.

Při seskupení všech ploch získaných v kapitole IV.3.6 na základě klasifikace stanovené v kapitole IV.3.5 vyplynula z databáze určitá přeskupení limitů. Tato

přeskupení byla způsobena transferem některých limitů do kategorie „kombinace“, „regulace“ a „infrastruktura“. Výsledné získané limity byly rozděleny po jednotlivých katastrálních územích v následující tabulce.

Tabulka 125 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Jihlavy, zpracování vlastní

Plošné rozdělení limitů ve městě Jihlava [m^2]						
Limity	Bez limitů	Infra-struktura	Kontaminace	Biokoridory	Regulace	Kombinace
Antonínův důl	0,0	39 500,0	0,0	0,0	8 000,0	24 400,0
Bedřichov u Jihlavy	0,0	11 400,0	0,0	0,0	0,0	38 200,0
Helenín	13 400,0	36 600,0	0,0	0,0	0,0	58 600,0
Henčov	11 100,0	42 400,0	0,0	0,0	20 500,0	0,0
Heroltice u Jihlavy	27 800,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Horní Kosov	265 100,0	21 400,0	0,0	37 800,0	0,0	225 400,0
Hosov	8 500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15 400,0
Hruškové Dvory	8 800,0	107 100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jihlava	42 400,0	379 500,0	63 300,0	0,0	0,0	272 400,0
Kosov u Jihlavy	0,0	4 300,0	0,0	0,0	0,0	16 300,0
Pančava	0,0	7 700,0	0,0	0,0	0,0	12 000,0
Pávov	0,0	18 500,0	0,0	3 900,0	0,0	44 900,0
Pístov u Jihlavy	0,0	42 300,0	0,0	0,0	0,0	57 900,0
Popice u Jihlavy	22 300,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sasov	31 900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Staré Hory	14 900,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vysoká u Jihlavy	0,0	0,0	0,0	0,0	7 270,0	0,0
Zborná	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Celkem	**446 200,0**	**710 700,0**	**63 300,0**	**41 700,0**	**35 770,0**	**765 500,0**

V Tabulce 125 jsou zobrazeny všechny identifikované plochy rozdělené podle jejich limitů. Ve statutárním městě Jihlava bylo identifikováno celkem 2 063 170,0 m^2

návrhové rezidenční plochy. Z toho nejvíce ploch v kategorii limitu kombinace, kde bylo celkem 765 500,0 m^2 sledovaných ploch. Druhá největší plocha byla zasažena limitem infrastruktury, celkem 710 700,0 m^2. Bez limitu (úroveň 1) bylo identifikováno 446 200,0 m^2, návrhových rezidenčních ploch a s limitem úrovně 2 a 3 bylo identifikováno 1 616 970,0 m^2. V procentech lze vyjádřit, že 78,4 % ploch bylo zasaženo některým identifikovaným limitem.

Po plošném rozdělení limitů v jednotlivých katastrálních územích města Jihlavy bylo možné stanovit jejich celkovou plošnou hodnotu, která vyjádřila podíl každého z limitů na celé ploše sledovaných návrhových funkčních ploch města Jihlava.

Tabulka 126 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch ve městě Jihlava, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha [m^2]
1	446 200,0
2	746 470,0
3	870 500,0
Celkem	2 063 170,0

Za využití vzorové Tabulky 9 byl sestaven přehled návrhových rezidenčních ploch, ve kterém došlo k celkovému součtu jednotlivých ploch přiřazených ke konkrétní úrovni limitu. Z tohoto vyplynulo, že nejvíce ploch bylo na území města s limitem úrovně 3, tedy necelých 900 tis. m^2 ploch. Toto je zobrazeno v Tabulce 126.

Největší podíl na tak vysokém podílu limitu 3 z celkové zjištěné návrhové rezidenční plochy ve městě Jihlavě měl limit kombinace, který do sebe vtáhl velké množství ploch a jeho celkový podíl byl 765 500,0 m^2.

3.7.2 Celkový přehled limitů

Na základě sestavení analýz limitů bylo možné sestavit kompletní přehled limitů rozdělených podle sledovaných ploch.

Tabulka 127 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Jihlava, zpracování vlastní

Úroveň limitu	Plocha celkem [m^2]	Procentuální podíl
1	446 200,0	21,6%
2	746 470,0	36,2%
3	870 500,0	42,2%
Celkem	2 063 170,0	100,0 %

Procentuální rozložení ploch mezi jednotlivé úrovně limitu lépe zobrazuje rozdělení jednotlivých ploch ve městě Jihlavě.

3.8 Výpočet Indexu rezidenčního developmentu

Díky získaným hodnotám sledovaných rezidenčních návrhových ploch ve městě Jihlavě v kapitole IV.3.7 bylo možné sestavit Index rezidenčního developmentu.

Sestavení Indexu rezidenčního developmentu vycházelo z dosazení do Rovnice 1, a to dle dílčích veličin, které do tohoto vzorce vstupují:

- A_{rL1} = 446 200,0 m^2
- A_{rL2} = 746 470,0 m^2
- A_{rL3} = 870 500,0 m^2
- A_r = 2 063 170,0 m^2

Tyto veličiny, které byly zaznamenány v Tabulce 127, a bylo tedy možné dosadit do příslušné vzorové Rovnice 1.

$$\boldsymbol{IoRD = \left(\frac{446\,200{,}0}{2\,063\,170{,}0} \times 1{,}0\right) + \left(\frac{746\,470{,}0}{2\,063\,170{,}0} \times 0{,}5\right) + \left(\frac{870\,500{,}0}{2\,063\,170{,}0} \times 0{,}0\right)} \quad \textbf{(14)}$$

Rovnice 14 Vzorec výpočtu Indexu rezidenčního developmentu města Jihlava

Získaný Index rezidenčního developmentu pro město Jihlava byl vypočítán na následující hodnotu:

$$\boldsymbol{IoRD = 0{,}40} \qquad \textbf{(15)}$$

Rovnice 15 Index rezidenčního developmentu města Jihlava

Index rezidenčního developmentu pro statutární město Jihlava dosáhl své hodnoty na základě dosazení do Rovnice 1, které je zobrazené v Rovnici 14. Výsledkem je Index rezidenčního developmentu pro statutární město Jihlava, který je zobrazen v Rovnici 15 a jeho hodnota je 0,40.

V. Citlivostní analýza

Pro ověření citlivosti výsledků a jejich relevantnosti byla zvolena metoda použití citlivostní analýzy. Tato citlivostní analýza měla za úkol prověřit citlivost Indexu rezidenčního developmentu na změny v plochách dotčených vybranými limity.

Vzhledem k tomu, jak byly nastaveny jednotlivé typy limitů, byl zvolen přístup ověření citlivosti výsledků na takovém typu limitu, který nejvíce pozitivně ovlivňuje Index rezidenčního developmentu.

1. Volba nejvýznamnějšího limitu

Nejvýznamnějším a jediným pozitivním limitem je limit 1 – bez limitu. Tato území jsou očištěná od limitačních problémů a jsou nejvhodnější pro rychlou a efektivní přípravu výstavbového projektu.

Tento limit se v jednotlivých případových studiích vyskytl následovně:

Tabulka 128 Přehled ploch limitu 1 v případových studiích, zpracování vlastní

Případová studie	Limit 1 [m^2]	Celková plocha [m^2]
Brno	3 144 353,9	6 876 030,6
Olomouc	863 193,3	5 248 696,7
Jihlava	446 200,0	2 063 170,0

Je evidentní, že nejvyšší poměr bezlimitních ploch má vůči celkovému počtu návrhových rezidenčních ploch město Brno (45,7 %). Statutární město Olomouc má podíl bezlimitních ploch nejmenší (16,4 %) a statutární město Jihlava má bezlimitní podíl návrhových rezidenčních ploch přibližně poloviční vůči Brnu (21,6 %).

2. Vstupní údaje citlivostní analýzy

Citlivostní analýza byla nastavena tak, aby sledovala vývoj Indexu rezidenčního developmentu při změně úrovně limitu 1 po krocích po 5% změnách celkové plochy úrovně limitu 1.

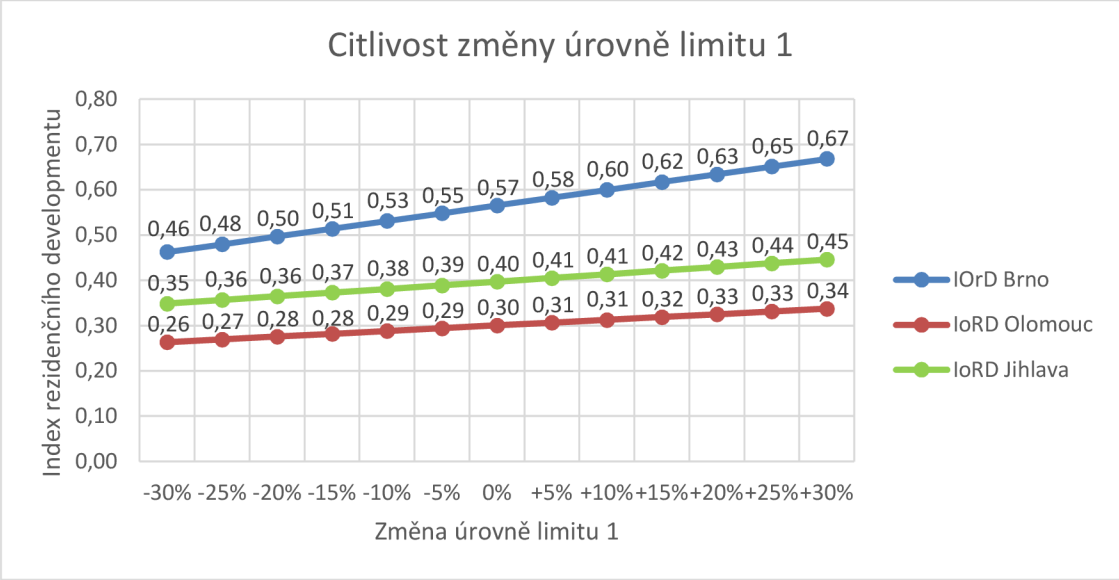
Změny byly analyzovány v rozsahu ± 30 %. Takováto změna v úrovni limitu 1 měla za následek změny v limitech úrovně 2 a 3. Celková sledovaná rezidenční návrhová plocha se totiž nemění. Z tohoto důvodu byl zvolen princip rovnoměrného rozložení

změn mezi úroveň limitu 2 a úroveň limitu 3. Tzn. změna plochy úrovně limitu 1 o + 5 % vyvolá změnu v úrovni limitu 2 a 3 o - 2,5 % plochy limitu úrovně 1.

Tento princip změn při citlivostní analýze byl zvolen z důvodu toho, že při odstraňování limitů dochází ke změnám jak v úrovni 2 limitu, tak i v úrovni 3 limitu.

3. Provedení citlivostní analýzy

Citlivostní analýza byla provedena v souladu s odstavcem IV.2 a bylo využito vstupních dat získaných z jednotlivých případových studií dle odstavce IV.1, jak je vidět v grafu 1.



Graf 1 Citlivost změny úrovně limitu 1, zpracování vlastní

Citlivostní analýza zobrazila změny v Indexu rezidenčního developmentu při změnách úrovní limitů mezi jednotlivými plochami. Při rostoucí úrovni limitu 1 (bez limitu) se zvyšuje Index rezidenčního developmentu, což je žádoucí proces. V opačném případě dochází ke snížení Indexu rezidenčního developmentu.

4. Vyhodnocení výsledků

Z výsledků je patrné, že největších pozitivních změn je dosaženo u Indexu rezidenčního developmentu města Brna. To je způsobeno skutečností, že v městě Brně je již dnes největší podíl ploch úrovně limitu 1 (45,7 %). Díky tomu se změna projevuje nejvýznamněji jak v kladných, tak i záporných případech. Oproti tomu u Olomouce

a Jihlavy se úrovně limitu 1 pohybují kolem 20 %. Podobnost mezi Olomoucí a Jihlavou způsobuje obdobné paralelní změny.

Z výsledků je patrné, že zatímco u města Olomouce a Jihlavy dochází při změně o ±5 % ke změně Indexu rezidenčního developmentu o průměrných 0,01 bodu, u města Brna je tato průměrná změna o 0,02 bodu.

Bylo prokázáno, že závislost sledovaných veličin je nastavena správně vzhledem k tomu, jak se Index rezidenčního developmentu chová při změnách v úrovni limitu 1.

VI. Výsledky případových studií

Stanovením IoRD pro sledovaná města v České republice, která byla vybrána pro případové studie, byl získán vhled do kvality těchto území a jejich územních plánů pro rezidenční development. Územní plány jsou velmi komplexní nástroje, které připravují budoucí rozvoj nejenom měst, ale i veškerých oblastí jim přiléhajících. Tento nástroj ale nemůže vždy zobrazit všechny představy o územním plánování z pohledu samotné výstavby.

Výsledky, které byly získány v případových studiích, vypovídají o tom, jak jsou sledované rezidenční návrhové plochy připravené pro výstavbu, respektive jak moc jsou vybrané pozemky komplikované pro proces povolování a proces výstavby z pohledu nákladů a výnosů.

Tabulka 129 Index rezidenčního developmentu, zpracování vlastní

Případová studie	IoRD	Bez limitu [%]
Brno	*0,57*	*45,7*
Olomouc	*0,30*	*16,4*
Jihlava	*0,40*	*21,3*

Výsledky jsou překvapivé oproti původním předpokladům. Jedním z nich byl předpoklad, že město Brno bude mít nejmenší IoRD ze sledovaných měst vzhledem k rozsahu záplavových ploch, které byly obecně brány jako velký problém. Tento předpoklad se ale nenaplnil, neboť z pohledu sledovaného IoRD dosáhlo město Brno nejlepších výsledků.

Město Brno získalo nejlepší hodnotu IoRD díky své rozlehlosti. Jeho území je více než dvakrát větší než území Olomouce a Jihlavy. To nahrává územním plánovačům v tom, aby vybírali mnohem více rezidenčních návrhových ploch v periferních částech města a chystali tak výstavbu častěji na zelených loukách (greenfields).

Tabulka 130 Porovnání návrhových ploch v centrální a periferní oblastmi, zpracování vlastní

City	Area of City	Rezidenční návrhové plochy – centrální	Rezidenční návrhové plochy – periferní
Brno	*230 Km^2*	*406 376 m^2*	*6 427 688 m^2*
Olomouc	*103 Km^2*	*1 806 795 m^2*	*3 441 901 m^2*
Jihlava	*87 Km^2*	*757 600 m^2*	*1 305 570 m^2*

Město Brno má i při své dvakrát větší rozloze nejmenší podíl rezidenčních návrhových ploch v centrální části města, což je zobrazeno v Tabulce č. 130. Může to být důsledkem již přílišného využití ploch, anebo nedostatků z pohledu stáří územního plánu města Brna, který je již z roku 1994 a mění se pouze dílčími změnami. Oproti tomu město Olomouc má v centrální části největší množství rezidenčních návrhových ploch, a to je kladeno za důsledek novějšího a prorozvojového územního plánu. I díky tomu město Olomouc zažilo v posledních letech značný rozmach bytové výstavby.

Pro město Brno byl zvlášť stanoven i Index rezidenčního developmentu pro centrální a periferní část, viz Tabulka 129.

Tabulka 131 Index rezidenčního developmentu v městě Brně, zpracování vlastní

Případová studie Brno	IoRD
Centrální část	*0,56*
Periferní část	*0,57*
Celé město Brno	*0,57*

Z výsledků rozdělení Indexu rezidenčního developmentu mezi centrální a periferní část města Brna, ale nevyplynuly zásadní poznatky, neboť IoRD se velice podobají výsledné hodnotě pro celé město Brno - 0,57. Mnohem větší přínos má pohled na podíl rezidenčních návrhových ploch v centrální a periferní části.

Město Jihlava, nejmenší z měst, má sice nejmenší podíl rezidenčních návrhových ploch v periferní části města, ale ve své centrální části města dokáže nabídnout investorům větší podíl rezidenčních návrhových ploch než město Brno.

Město Brno dosáhlo nejlepších výsledků Indexu rezidenčního developmentu díky množství návrhových rezidenčních ploch v periferní části. Ta mu umožnila vytvořit největší zásobník rezidenčních návrhových ploch v úrovni limitu 1 – tedy bez limitu. V této části uplatňuje v návrhových rezidenčních plochách téměř 6,5 milionu m^2, z toho bez limitu (úroveň limitu 1) je v periferní části 2,92 mil m^2 rezidenčních návrhových ploch města Brna, což je absolutní většina ze sledovaných ploch v případových studiích.

Z výsledků tedy vyplývá, že město Olomouc disponuje nejmenším rozvojovým potenciálem na základě IoRD, a to právě kvůli skutečnosti, že pouhých 16,4 % rezidenčních návrhových ploch v městě Olomouci je úrovně limitu 1.

VII. Vyhodnocení výzkumné otázky

Pro účely této disertační práce byla stanovena výzkumná otázka, která zní: **„Je možné stanovit index zobrazující úroveň potenciálu rozvojových ploch města pro rezidenční výstavbu založený na podmínkách územního plánu?“** Cílem výzkumné otázky bylo vyhodnotit možnost vytvoření indexu, který by poskytl komplexní a srozumitelný pohled na úroveň potenciálu rozvojových ploch v městském prostředí pro rezidenční výstavbu. Tento index byl založen na podmínkách a omezeních stanovených v rámci územního plánu, které mají významný vliv na rezidenční urbanistické plánování a výstavbu. Následující vyhodnocení se zaměřuje na dosažené výsledky a význam této otázky v kontextu územního plánování a rozvoje městských oblastí.

Výzkumná analýza potvrdila, že je možné stanovit index, který by zobrazil úroveň potenciálu rozvojových ploch pro rezidenční výstavbu na základě podmínek územního plánu. Metodika vyvinutá v rámci této práce umožnila identifikovat a klasifikovat různé typy limitů (rizik) a omezení, které mohou ovlivnit možnosti výstavby v jednotlivých lokalitách. Stanovený Index rezidenčního developmentu - Index of Rezidential Development (IoRD) poskytuje komplexní ohodnocení a porovnání různých oblastí z hlediska jejich vhodnosti pro rezidenční výstavbu.

Vytvoření tohoto indexu má významný dopad na procesy územního plánování a rezidenčního urbanistického plánování. Díky IoRD mohou urbanisté, architekti, developeři a městské instituce rychleji a efektivněji identifikovat oblasti s nejvyšším potenciálem pro rezidenční výstavbu a zároveň zohlednit limity a omezení, jež mohou ovlivnit realizovatelnost projektů. To má za následek zefektivnění procesu rozhodování, snížení rizika selhání projektů a posílení udržitelného urbanistického rozvoje.

Vytvoření indexu IoRD rozšiřuje způsob, jakým mohou být územní plány analyzovány a interpretovány. Místo tradičního přístupu, který je často omezen na textový popis podmínek a regulací, umožňuje IoRD rychlý přehled o vhodnosti různých měst pro rezidenční výstavbu. To napomáhá lepšímu strategickému rozhodování v rámci urbanistického plánování a výstavby, což v konečném důsledku může přispět k udržitelnému a efektivnímu růstu městských oblastí.

Přestože Index rezidenčního developmentu poskytuje cenný nástroj pro rozhodování v územním plánování a rezidenční výstavbě, je důležité si uvědomit, že index je založen na empirických datech a hodnoceních. Změny v legislativě, technologický pokrok a další faktory mohou mít dopad na význam jednotlivých limitů a omezení. Budoucnost tohoto indexu by měla směřovat k neustálé aktualizaci a zdokonalování metodiky v závislosti na měnících se podmínkách.

VIII. Závěr

Disertační práce se podrobně zabývala otázkou možnosti stanovení indexu, který by vyjadřoval úroveň potenciálu rozvojových ploch pro rezidenční výstavbu ve městech na základě limitů definovaných územními plány, které lze považovat za určitý typ rizik a tak k nim i bylo přistupováno. Cílem bylo přispět k lepšímu porozumění vztahu mezi územním plánováním a rezidenčním rozvojem, a to prostřednictvím kvantitativní analýzy, která by umožnila objektivní hodnocení těchto vztahů.

V rámci zpracovaných případových studií byla analyzována tři města v České republice: Brno, Olomouc a Jihlava. Výsledky analýz územních plánů jednotlivých měst umožnily sestavení Indexu rezidenčního developmentu. Výsledky ukázaly, že existují značné rozdíly v potenciálu rozvoje rezidenčních ploch mezi těmito městy. Na základě stanoveného Indexu rezidenčního developmentu (IoRD) byly identifikovány různé úrovně limitů, které ovlivňují možnosti výstavby rezidenčních nemovitostí v každém z těchto měst.

Překvapivým zjištěním bylo, že město Brno, které je výrazně rozlehlejší než ostatní dvě zkoumaná města, dosáhlo nejlepšího výsledku IoRD (0,57). Tento faktor však souvisí s větším množstvím rezidenčních návrhových ploch v periferních částech města, což umožnilo vytvoření velkého množství návrhových rezidenčních ploch bez významných omezení. Město Olomouc naopak dosáhlo nižšího IoRD (0,30) kvůli většímu množství omezení v podobě ekologických zátěží a technické infrastruktury. Město Jihlava vykazovalo lepší IoRD (0,40) než město Olomouc, ačkoli se ve střední části města dařilo dosáhnout relativně vysokého podílu rezidenčních ploch.

Disertační práce tímto způsobem zdůrazňuje komplexnost územního plánování a jeho klíčovou roli při formování rezidenčního rozvoje ve městech. Tento přístup nabízí nový pohled na hodnocení rozvojového potenciálu v rámci městského územního plánování a představuje praktickou metodologii pro stanovení Indexu rezidenčního developmentu na základě specifických podmínek jednotlivých měst.

Index rezidenčního developmentu přináší významné přínosy pro veřejný i soukromý sektor v oblasti územního plánování a rezidenčního rozvoje. Pro veřejný sektor nabízí nový pohled na hodnocení a plánování rozvojového potenciálu ve městech,

což může vést k efektivnějšímu využití území a udržitelnějšímu urbanistickému prostředí. Zároveň umožňuje územním plánovačům lépe zohlednit omezení a možnosti jednotlivých oblastí. Pro soukromý sektor přináší konkrétní kvantitativní ukazatele pro hodnocení investičních příležitostí v rámci rezidenčního rozvoje a cílení investic. To zvyšuje transparentnost a prediktabilitu procesu povolování a výstavby, což může zvýšit důvěru investorů a snížit rizika spojená s investicemi do rezidenční výstavby. Tímto způsobem tato disertační práce přispívá k udržitelnému a koordinovanému rozvoji městských oblastí prospívajícímu oběma sektorům.

Výsledky disertační práce mají potenciál být využity při dalším územním plánování a rozhodování o rezidenčním vývoji v různých městských oblastech. Dále lze tuto metodologii aplikovat na různé typy rozvoje (např. industriální, komerční) a další proměnné v územním plánování, což může přinést užitečný rámec pro hodnocení a rozhodování v urbanistickém prostředí. Tato disertační práce může posloužit jako významný krok k lepšímu porozumění vztahu mezi rezidenční výstavbou a územním plánováním, přispívající k udržitelnému a efektivnímu urbanistickému prostředí.

1. Přínos pro teorii

Tato disertační práce přispívá k teorii urbanismu a územního plánování tím, že navrhuje a aplikuje Index rezidenčního developmentu (IoRD) jako nástroj pro hodnocení potenciálu rezidenčního rozvoje v rámci městských oblastí. IoRD umožňuje efektivní kvantifikaci a porovnání úrovně limitů a možností pro výstavbu rezidenčních nemovitostí v různých městech. Tímto způsobem přispívá k lepšímu porozumění toho, jak urbanistické plány a regulace ovlivňují rozvoj městských oblastí a kde jsou potenciální překážky nebo příležitosti pro rezidenční výstavbu.

2. Přínos pro praxi

Index rezidenčního developmentu může sloužit k informovanému rozhodování při určování vhodných lokalit pro budoucí bytovou výstavbu, což může snížit rizika, zlepšit výnosnost projektů a urychlit povolovací procesy. Zároveň může být využívána pro strategické plánování městského rozvoje, aby se dosáhlo vyváženého růstu a zachování kvality života ve městech.

Seznam použitých zdrojů

1. **ZUZÁK, Roman a Martina KÖNIGOVÁ.** *Krizové řízení podniku.* Praha: Grada publishing, 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

2. **Město Jindřichův Hradec.** *Krizový management.* [Online]. Jindřichův Hradec [Citace: 02. 05 2016.] Dostupné z: www.jh.cz/filemanager/files/file.php?file=98486.

3. **PUCHÝŘ, Bohumil.** *Krizový management.* Brno: Litera, 2013. ISBN 978-80-903586-8-3.

4. **PAVLAČKA, Ondřej.** Univerzita Palackého v Olomouci. *Ekonomický cyklus.* [Online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci [cit. 2016-05-02] http://aix-slx.upol.cz/~pavlacka/E1_6_ek_cyklus.pdf.

5. **JEŽKOVÁ, Zuzana.** *Projektové řízení: jak zvládnout projekty.* Kuřim: Akademické centrum studentských aktivit, 2013. ISBN 978-80-905297-1-7.

6. **FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK.** *Investiční rozhodování a řízení projektů.* Praha: Grada publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3293-0.

7. **SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS.** *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích.* Praha: Grada publishing, 2013. 978-80-247-4644-9.

8. **ROZSYPAL, Alexandr.** *Inženýrské stavby: řízení rizik.* Bratislava: JAGA, 2008. ISBN 978-80-8076-066-3.

9. **KORECKÝ, Michal a Václav TRKOVSKÝ.** *Management rizik projektů se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích.* Praha: Grada publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3221-3.

10. **XIA, Nini, Patrick X.W. ZOU, Mark A. GRIFFIN, Xueqing WANG a Rui ZHONG** Towards integrating construction risk management and stakeholder management: A systematic literature review and future research agendas. *International journal of project management.* [Online] Oxford : Elsevier, 2018. Sv. 36, stránky 701 - 71 [cit. 2016-05-04]. ISSN 0263-7863. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.03.006

11. **FOTR, Jiří a Jiří Hnilica.** *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování.* Praha: Grada publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5104-7.

12. **PROSTĚJOVSKÁ, Zita, Ludmila HAČKAJLOVÁ, Jaroslava TOMÁNKOVÁ, Václav TATÝREK a Eduard HROMADA.** *MANAGEMENT VÝSTAVBOVÝCH PROJEKTŮ.* Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. ISBN 978-80.01-04142-0.

13. **LALÍK, Michal.** *Jak jednat se stavebním úřadem.* Profi & hobby. Praha: Grada publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3970-0.

14. **BROKBALS, Stefanie, Vincent WAPELHORST a Ivan ČADEŽ** Calculation of risk costs in construction projects. *Civil Engineering Design.* [Online] Berlin : John Wiley & Sons, 2019. Sv. 1, stránky 120-128. [cit. 2023-06-01]. ISSN 2625-073X. Dostupné z: https://doi.org/10.1002/cend.201900014.

15. **TABISH, Syed, Zafar SHAHID a Kumar Neeraj JHA** Success Traits for a Construction Project. *RESTON : American Society of Civil Engineers.* [Online] Journal of construction engineering and management. 2012. Sv. 138(10), stránky 1131-1138. [cit. 2023-06-01]. ISSN 0733-9364. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-94-007-6256-5_6.

16. **BIZON-GORECKA, Jadwiga a Jaroslaw GORECKI.** Risk Management in Construction Project: Taking Sustainability into Account. *BRISTOL : IOP Publishing*, 2019. [Online] IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. Sv. 471(11), str. 112069. [cit. 2023-06-01]. ISSN 1757-8981. Dostupné z: https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/11/112069.

17. **KORYTÁROVÁ, Jana a Barbora POSPÍŠILOVÁ.** EVALUATION OF INVESTMENT RISKS IN CBA WITH MONTE CARLO METHOD. *Brno : Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 2015. [cit. 2023-06-05]. ISSN 1211-8516.

18. **DOLEŽAL, Jan.** *Projektový management:komplexně, prakticky a podle světových standardů.* Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.

19. **SVOZILOVÁ, Alena.** *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. ISBN 978-80-247-3611-2.

20. **MÁCHAL Pavel, Martina ONDROUCHOVÁ, Iva KRUNČÍKOVÁ, Marcela NOVÁKOVÁ, Petr CHLUPATÝ a Michael MOTAL.** *MEZINÁRODNÍ STANDARD PROJEKTOVÉHO ŘÍZENÍ IPMA ICB v. 4.* Praha : IPMA Česká republika, z.s., 2017. ISBN 978-80-7326-285-3.

21. **SAKTOROVÁ, Dagmar, Martina POLÁCHOVÁ.** *ÚZEMNÍ PLÁN - základní dokument rozvoje obce.* Ostrava: Moravskoslezský kraj, 2015. str. 48. ISBN 978-80-87503-87-4.

22. **SVOZILOVÁ, Alena.** *Projektový management - Systémový přístup k řízení projektů - 3., aktualizované a rozšířené vydání.* Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.

23. **FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK a Stanislav HÁJEK.** *Tvorba strategie a strategické plánování.* Praha: Grada publishing, 2020. ISBN: 978-80-271-2499-2.

24. **FRANK BOLD.** *Share deal vs. asset deal. Jaký model nemovitostní transakce vybrat?* [Online] *Frank Bold,* 2021. [cit. 2022-09-29] https://www.fbadvokati.cz/cs/clanky/7473-share-deal-vs-asset-deal-jaky-model-nemovitostni-transakce-vybrat.

25. **MOSCHIERI, Caterina a José Manuel CAMPA.** New trends in mergers and acquisitions: Idiosyncrasies of the European market [Online]. NEW YORK : Elsevier, 2014. Sv. 67(7), stránky 1478-1485. [cit. 2023-06-05]. ISSN 0148-2963. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.07.018.

26. **Česká, geologická služba.** *Data* [Online] [cit: 2022-08-27] Dostupné z: http://www.geology.cz/extranet/vav/informacni-systemy/data/databaze-cgs#.

27. **Magistrát města Brna.** *Brownfields* [Online]. *Město Brno.* 2015. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.brno.cz/fileadmin/user_upload/Podnikatel/Brownfields/mmb_brownfields_CZ_2015.pdf.

28. **Česká agentura pro standardizaci.** *ČSN online.* [Online] Česká agentura pro standardizaci, 2022. [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: https://csnonline.agentura-cas.cz/.

29. **OKŘINOVÁ, Petra a REMEŠ, Josef.** *Podlahové plochy ve správě budov*. [Online] *www.tzb-info.cz.* 2015. [cit. 2022-08-28]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/facility-management/13143-podlahove-plochy-ve-sprave-budov.

30. **AIGNER, Anita.** What's wrong with investment apartments? On the construction of a 'financialized' rental investment product in Vienna. *Housing studies.* 2020. [Online] Stránky 355-375. [cit. 2023-06-05]. Dostupné z: https://doi.org/ 10.1080/02673037.2020.1806992.

31. **Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky.** *Vyhláška o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a o způsobu evidence územně plánovací činnosti.* [Vyhláška - online] Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, 2006.

32. *Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.* [zákon - online] Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, 2006. [cit. 2023-06-19].

33. **TICHÝ, Milík.** *Projekty a zakázky ve výstavbě.* C.H.Beck pro praxi. C.H.Beck, 2008. ISBN: 9788074000096.

34. **BERÁNKOVÁ, Eva.** *Životní cyklus staveb*. [Online] www.*tzb-info.cz.* 2013, [cit. 2022-08-27]. Dostupné z: https://www.tzb-info.cz/udrzba-budov/10219-zivotni-cyklus-staveb.

35. **POMAHAČ, Richard.** *Veřejná správa.* Praha : C. H. Beck, 2013. ISBN 878-80-7400-447-6.

36. **ČMEJREK, Jaroslav a Radek KOPŘIVA.** *Základy veřejné správy.* Praha: Česká zemědělská univerzita, 2007. ISBN 978-80-213-1626-3.

37. **Michal, Petrůj.** *Veřejná správa: studijní opora.* Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7509-106-2.

38. **BRŮNA, Miroslav.** *Veřejná správa (se zaměřením na obce a kraje).* Praha: Institut pro místní správu, 2006. ISBN 80-86976-09-2.

39. **PETRŮJ, Michal.** *Veřejná správa: studijní opora.* Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-783-0.

40. **NEVĚČNÁ, Ivana.** *Základy veřejné správy.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 978-80-244-3799-6.

41. **MAN, Vlastislav a Karel SCHELLE.** *Základy ústavního práva.* Ostrava: Key Publishing, 2011. ISBN 978-80-7418-123-8.

42. **VAVROCHOVÁ, Simona a Petr KUŠ.** *Územní samosprávné celky.* Praha: Institut pro veřejnou správu Praha, 2011. ISBN 978-80-86976-26-6.

43. **HALÁSKOVÁ, Martina.** *Veřejná správa v České republice.* Opava: Slezská univerzita v Opavě, 2014. ISBN 978-80-7248-944-2.

44. **FIALOVÁ, Eva.** *Územní plánování - od územně plánovících podkladů po územní rozhodování.* Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-87438-83-1.

45. **HRBKOVÁ, Jana.** *Společenské vědy pro techniky.* Praha: Grada publishing, 2020. ISBN 978-80-271-2876-1.

46. **URBAN, Lukáš.** *Sociologie: klíčová témata a pojmy.* Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-271-3056-6.

47. **HAGERTY, Michael R.** Testing Maslow's Hierarchy of Needs: National Quality-of-Life across Time. *Social indicators research.* [Online] DORDRECHT: Kluwer Academic Publishers, 1999. Sv. 43(3), stránky 249-271. [cit. 2023-06-19]. ISSN 0303-8300. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1023/A:1006921107298.

48. **SUJITH, K M, C A BIJU, CR VARMA SUBHASH a A S DILI.** Need based approach: a perspective for sustainable housing. *Bristol : IOP Publishing* [Online]. 2021. IOP conference series. Materials Science and Engineering. Sv. 1114(1). [cit. 2023-06-19]. ISSN 1757-8981. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/1114/1/012042.

49. **MUSIL, Jiří.** The Czech Housing System in the Middle of Transition. *Urban studies.* [Online] 1995. Edinburg : Carfax Publishing Company, Sv. 32(10), stránky 1679-1684. [cit. 2023-06-21]. ISSN 0042-0980. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/43198097.

50. **LUX, Martin a Petr SUNEGA.** The future of housing systems after the transition – The case of the Czech Republic. *Communist and post-communist studies* [Online]. Oxford : Elsevier, 2010. Sv. 43(2), stránky 221-231. [cit. 2023-06-21]. ISSN 0967-067X. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1016/j.postcomstud.2010.04.001.

51. **HEŁDAK, Maria, Agnieszka STACHERZAK a Martin KRÁL.** The Problems of Managing Municipal Housing Resources in Poland and the Czech Republic. [Online]. Bristol: IOP Publishing, 2020. Sv. 960(3). [cit. 2023-06-21]. ISSN 1757-8981. Dostupné z: 10.1088/1757-899X/960/3/032029

52. **KALABISKA, Roman a Michal HLAVACEK.** Regional Determinants of Housing Prices in the Czech Republic. *Finance a úvěr* [Online]. Praha: Charles University, Faculty of Social Sciences, 2022. Sv. 72(1), stránky 2-29. [cit. 2023-06-21]. ISSN 0015-1920. Dostupné z: https://doi.org/10.32065/CJEF.2022.01.01.

53. **SUNEGA, Petr a Martin LUX.** Systemic risks on the Czech housing market/Systemova rizika trhu bydleni v ČR. *E+M ekonomie a management* [Online] Liberec: Technical University of Liberec, 2013, Sv. 16(4), str. 55. [cit. 2023-06-21] ISSN 1212-3609. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication /263445581_Systemova_ rizika_na_trhu_bydleni_v_CR

54. **OECD.** *Housing Affordability in Cities in the Czech Republic.* Paris : Organisation for Economic Cooperation and Development, [online] 2021. [cit. 2023-06-21] Dostupné z: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/d3267ff8-en/index.html?itemId=/content/component/d3267ff8-en.

55. **LUX, Martin, Petr KUBALA a Petr SUNEGA.** Why so moderate? Understanding millennials' views on the urban housing affordability crisis in the post-socialist context of the Czech Republic. *Journal of housing and the built environment.* [Online], 2023. stránky 1-17. [cit. 2023-06-21]. ISSN 1566-4910. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/s10901-022-10005-x

56. **LIPSKÝ, Zdeněk a Pavel KUKLA.** Mapping and typology of unused lands in the territory of the town Kutná Hora (Czech Republic). *Acta Universitatis Carolinae.* . [Online] 47(1), 2017, stránky 65-71. [cit. 2023-06-22]. Dostupné z: 10.14712/23361980.2015.25

57. **GYENIZSE, Péter, Zita BOGNÁR, Szabolcs CZIGÁNY a Tibor ELEKES.** LANDSCAPE SHAPE INDEX, AS A POTENTIAL INDICATOR OF URBAN DEVELOPMENT IN HUNGARY. *Acta geographica debrecina. Landscape and environment series*. [Online]. Debrecen: University of Debrecen, Dept of Landscape Protection & Environmental Geography, 2014. Sv. 8(2), stránky 78-78. [cit. 2023-06-22]. ISSN 1789-4921. Dostupné z: https://ojs.lib.unideb.hu/landsenv/article/view/2311.

58. **TANNIER, Cécile a Denise PUMAIN.** Fractals in urban geography: a theoretical outline and an empirical example. *Cybergeo*. [Online]. Paris, 2005. Cybergeo. [cit. 2023-06-22]. ISSN 1278-3366. Dostupné z: https://doi.org/10.4000/cybergeo.3275.

59. **INOSTROZA, Luis.** Informal urban development in Latin American urban peripheries. Spatial assessment in Bogotá, Lima and Santiago de Chile. *Landscape and urban planning*. [Online]. Amsterdam: Elsevier B.V, 2017. stránky 267-279. [cit. 2023-06-23]. ISSN 0169-2046. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.03.021.

60. **FERNANDES, Edésio.** Regularization of Informal Settlements. Cambridge : Lincoln Institute of Land Policy, 2011. ISBN 978-1-55844-202-3.

61. **CONCEIÇÃO, Pedro and co-writers.** *HUMAN DEVELOPMENT REPORT 2021/22* [Online]. New York : United Nations Development Programme. [Online], 2022 [cit 2023-06-23]. ISBN 978-9-21126-451-7. Dostupné z: https://hdr.undp.org/system/files/ documents/global-report-document/hdr2021-22pdf_1.pdf.

62. **CHECA-OLIVAS, Marina, Bladimir DE LA HOZ-ROSALES a Rafael CANO-GUERVOS.** The Impact of Employment Quality and Housing Quality on Human Development in the European Union. *Sustainability.* [Online]. Basel: Switzerland, 2021. Sv. 13(2). [cit. 2023-06-23]. ISSN 2071-1050. Dostupné z: https://doi.org/10.3390/su13020969.

63. **LIND, Niels.** A Calibrated Index of Human development. *Social Indicators Research: An International and Interdisciplinary Journal for Quality-of-Life Measurement.* [Online] 2010. Sv. 98, str. 301-319. [cit. 2023-06-23]. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_247.

64. **PARK, Soyoung, Seongwoo JEON, Shinyup KIM a Chuluong CHOI.** Prediction and comparison of urban growth by land suitability index mapping using GIS and RS in South Korea. *Landscape and urban planning.* [Online]. Amsterdam : Elsevier B.V, 2011. Sv. 99(2), stránky 104-114. [cit. 2023-06-30]. ISSN 0169-2046. Dostupné z: 10.1016/j.landurbplan.2010.09.001.

65. **JEONG, Jae-Joon, LEE, Chang-Moo a KIM, Yong-Il.** Developments of cellular automata model for the urban growth. *Journal of the Korea Planners Association.* 2002. Sv. 37(1), stránky 27-43. [cit. 2023-06-30]. ISSN 2383-9171. Dostupné z: http://www.kpaj.or.kr/.

66. **PHILLIS, Yannis A., Vassilis S. KOUIKOGLOU a Catalina VERDUGO.** Urban sustainability assessment and ranking of cities. *Computers, environment and urban systems.*[Online] Oxford : Elsevier, 2017. Sv. 64, stránky 254-265. [cit. 2023-06-30]. ISSN 0198-9715. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2017.03.002

67. **ESTRADA, Mario Arturo Ruiz a Donghyun PARK.** The Application of the Gross City Development Index (GCD-Index) in Tokyo, Japan. *Economic analysis and policy.* [Online] Amsterdam : Elsevier B.V, 2019. Sv. 62, stránky 37-46. [cit. 2023-06-30]. ISSN 0313-5926. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.eap.2018.12.002.

68. **KOTSILA, Panagiota, Isabelle ANGUELOVSKI a Melissa GARCÍA-LAMARCA.** *Injustice in Urban Sustainability: Ten Core Drivers.* [Online]. Taylor & Francis, 2022. [cit. 2023-06-30]. ISBN: 9781000790405. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.4324/9781003221425

69. **European Commission.** *The New Leipzig Charter.* 2021. [Online]. [cit. 2023-06-30]. Dostupné z: https://futurium.ec.europa.eu/sites/default/files/2021-03/new_leipzig_charter_en.pdf.

70. **Arcadis.** *The Arcadis Sustainable Cities Index 2022.* 2022. [Online]. [cit. 2023-06-30]. Dostupné z: www.arcadis.com.

71. **TOSICS, Iván.** European urban development: Sustainability and the role of housing. *Journal of housing and the built environment.* [Online]. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2004. Sv. 19(1), stránky 67-90. [cit. 2023-06-30]. ISSN 1566-4910. Dostupné z: https://www.jstor.org/stable/41107245.

72. **SOBIERAJ, Janusz.** Impact of Spatial Planning on the Pre-Investment Phase of the Development Process in the Residential Construction Field. *Archives of civil engineering.* [Online]. Warsaw : De Gruyter Open, 2017. Sv. 63(2), stránky 113-130. [cit. 2023-06-30]. ISSN 1230-2945. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.1515/ace-2017-0020.

73. **European Commission.** *COUNCIL RECOMMENDATION on the 2023 National Reform Programme of Czechia and delivering a Council opinion.* [Online] Brussels, Belgium. 2023. [cit. 2023-06-30]. Dostupné z: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023H0901(03).

74. **European Environment Agency.** *Urban Sustainability in Europe.* Luxembourg, 2021. [Online]. [cit. 2023-07-01]. ISBN 978-92-9480-315-3. Dostupné z: https://www.eea.europa.eu/publications/urban-sustainability-in-europe-avenues.

75. **MAŠTÁLKA, Martin a Nikola ROBOVÁ.** Občanská vybavenost jako indikátor kvality života v nové developerské výstavbě. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2016. [Online]. [cit. 2023-07-01]. ISBN 978-80-0106-002-5. Dostupné z: https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/66995/%C4%8Cl%C3%A1nek%20ze%20sborn%C3%ADku.pdf?sequence=1&isAllowed=n.

76. **OECD.** *Sustainable urban development in the Czech Republic.* Paris : OECD Publishing, OECD Environmental Performance Reviews. [Online]. 2018. [cit. 2023-07-02]. Dostupné z: https://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-environmental-performance-reviews-czech-republic-2018/sustainable-urban-development-in-the-czech-republic_9789264300958-12-en.

77. **ZHU, Jin, Hal PAWSON, Hoon HAN a Bingqin LI.** How can spatial planning influence housing market dynamics in a pro-growth planning regime? A case study of Shanghai. *Land Use Policy.* Kidlington : Elsevier, 2022. [Online] Sv. 116. [cit. 2023-07-04]. ISSN 0264-8377. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106066.

78. **HNILIČKA, Pavel.** *Sídelní kaše.* Druhé, doplněné vydání. Brno : Host-vydavatelství, s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7294-592-4.

79. **LISIAK, Agata.** Disposable and Usable Pasts in Central European Cities. *Culture Unbound: Journal of Current Cultural Research.* 2009. [Online]. [cit. 2023-06-5]. ISSN 2000-1525. Dostupné z: http://dx.doi.org/10.3384/cu.2000.1525.09125431.

80. **Statutární město Jihlava.** Územní plán Jihlavy. [Online] 2023. [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: https://www.jihlava.cz/uzemni-plan-jihlavy/d-489250.

81. **Statutární město Olomouc.** Územní plán Olomouc. [Online] 2023. [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: https://www.olomouc.eu/o-meste/uzemni-planovani/novy-uzemni-plan.

82. **Městský úřad Jindřichův Hradec.** Základní informace. [Online] 2023. [cit. 2023-08-08]. Dostupné z: https://www.jh.cz/cs/mesto/zakladni-informace.html.

83. **Město Telč.** Základní informace. [Online] 2023. [cit. 2023-08-08] Dostupné z: https://www.telc.eu/mesto_a_samosprava/zakladni_informace.

84. **Český statistický úřad.** Počet obyvatel v obcích k 01.01.2023. [Online] 2023. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023.

85. **Sdružení historických sídel Čech, Moravy a Slezska.** Brno. *Historická sídla.* [Online] 2023. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: https://www.historickasidla.cz/dr-cs/35-brno.html.

86. **Magistrát města Brna.** Městské části. *Statutární město Brno.* [Online] 2023. [Cit. 2023-08-10]. Dostupné z: https://www.brno.cz/mestske-casti-prehled.

87. **Odbor územního plánování a rozvoje (OÚPR) magistrátu města Brna.** Platný územní plán města Brna. *upmb.brno.cz.* [Online] 2021. [cit. 2023-08-10]. Dostuné z: https://upmb.brno.cz/platny-uzemni-plan/uplne-zneni/.

88. **Poznáváme svět.** Brno. [Online] 2023. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: https://www.poznavamesvet.cz/brno.html.

89. **Odbor územního plánování a rozvoje magistrátu města Brna.** Územní plán města Brna - Regulativy pro uspořádání území. [ONLINE] Brno: 1994. [cit. 2023-08-10]. Dostupné z: https://upmb.brno.cz/platny-uzemni-plan/uplne-zneni/.

90. **Odbor územního plánování a rozvoje statutárního města Brna Brna.** Územní plán města Brna . *upmb.brno.* [Online] 2021. [cit. 2023-08-11]. Dostupné z: https://upmb.brno.cz/platny-uzemni-plan/uplne-zneni/.

91. **Statutární město Olomouc.** O městě. [Online] 2023. [cit. 2023-08-11]. Dostupné z: https://www.olomouc.eu/o-meste.

92. **Rada města Olomouce.** STATUT KOMISÍ MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ. [Online]. 2022. [cit. 2023-08-12] https://www.olomouc.eu/administrace/repository/gallery/articles/10_/10122/statut-kmc-20221115.cs.pdf.

93. **Olomouc, Statutární město Olomouc.** Územní plán Olomouc - textová část. [Online] 2014. [cit. 2023-08-12]. Dostupné z: https://olomouc.eu/administrace/repository/gallery/articles/27_/27689/up_olm_uz_po_z13_text.cs.pdf.

94. **Statutární město Jihlava.** O jihlavě. [Online] 2023. [cit. 2023-08-14] Dostupné z: https://www.jihlava.cz/o-jihlave/ms-103266/p1=103266.

95. **Statutární město Jihlava.** Územní plán města Jihlava - úplné znění. [Online]. 2021. [cit. 2023-08-15]. Dostupné z: https://www.jihlava.cz/uzemni-plan-jihlavy/d-489250.

Seznam obrázků

Obrázek 1 Projekt jako změna z výchozího stavu do stavu cílového (zdroj: [18]) 53

Obrázek 2 Průběh projektu, který se vymkl z kontroly (zdroj: [7 str. 272]) 60

Obrázek 3: Etapy života projektu (zdroj: [6 str. 24]) 61

Obrázek 4: Podlažní plochy (zdroj: [29]) 68

Obrázek 5 Katastrální území města Jindřichův Hradec (Zdroj: Jindřichův Hradec, ONLINE https://www.jh.cz/cs/mesto/zakladni-informace.html) 107

Obrázek 6 Katastrální území města Telče (Zdroj: Český úřad zeměměřičský a katastrální, ONLINE: https://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?AKCE=META:SESTAVA:MDR002_XSLT:WEBCUZK_ID:765546) 108

Obrázek 7 Výřez z hlavního výkresu územního plánu města Jihlavy - Příklad ploch s rozdílným způsobem využití (Zdroj: ONLINE https://pupo.kr-vysocina.cz/up/global-search/586846) 110

Obrázek 8 Výřez z územního plánu města Jihlavy zobrazující územní rezervu (Zdroj: ONLINE https://pupo.kr-vysocina.cz/up/global-search/586846) 111

Obrázek 9 Výřez z územního plánu města Brna - příklad limitů (Zdroj: ONLINE https://gis.brno.cz/mapa/upmb) 113

Obrázek 10 Městské části statutárního města Brna (zdroj: ONLINE, https://g.denik.cz/50/d8/0415-mestske-casti.jpg) 132

Obrázek 11 Město Brno rozdělené na katastrální území (zdroj ONLINE: https://www.poznavamesvet.cz/images/obsah/Brno/velky/Brno_katastr%C3%A1ln%C3%AD%20%C3%BAzem%C3%AD.jpg) 132

Obrázek 12 Porovnání stejné oblasti v současném územním plánu a v připravovaném územním plánu města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://gis.brno.cz/mapa/novy-upmb; https://gis.brno.cz/mapa/upmb) 135

Obrázek 13 Katastrální území Olomouce (zdroj: ONLINE, https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Olomouce.png) 180

Obrázek 14 Rozdělení města Jihlavy – Jihlava a osadní výbory (zdroj: ONLINE, https://www.jihlava.cz/casti-mesta/d-465986/p1=103376) 206

Obrázek 15 Katastrální území Jihlavy (zdroj: ONLINE, https://cs.wikipedia.org/wiki/Jihlava#/media/Soubor :Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Jihlavy.png) 207

Seznam tabulek

Tabulka 1 Matice hodnocení rizik, zpracování vlastní (Zdroj (6 str. 167)) 48

Tabulka 2 Klasifikace potřeb dle A. H. Maslowa, zpracování vlastní (zdroj: [47]) 91

Tabulka 3 Číselná stupnice limitů, zpracování vlastní 114

Tabulka 4 Výsledky expertního odhadu u zjištěných limitů, zpracování vlastní 115

Tabulka 5 Výsledná klasifikace limitů, zpracování vlastní 118

Tabulka 6 Vzor tabulky analýzy limitů pro katastrální území, zpracování vlastní 119

Tabulka 7 Vzor sumarizační tabulky návrhových ploch pro konkrétní funkční využití v rámci katastrálních území (Zpracování vlastní) 119

Tabulka 8 Vzorová tabulka výsledného přehledu všech limitů v celém území města nebo v jedné z jeho částí – periferní či cen¬trální, zpracování vlastní 120

Tabulka 9 Vzorová tabulka přehledu návrhových ploch rozdělených mezi jednotlivé úrovně limitu, zpracování vlastní 121

Tabulka 10 Váhové vyjádření významnosti limitů pro výpočet Indexu rezidenčního developmentu, zpracování vlastní 122

Tabulka 11 Minimální a maximální hodnoty dosažitelné Indexem rezidenčního developmentu, zpracování vlastní 123

Tabulka 12 Seznam katastrálních území statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html) 133

Tabulka 13 Katastrální území centrální části Statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html) 133

Tabulka 14 Katastrální území periferní části Statutárního města Brna, zpracování vlastní (zdroj: ONLINE, https://www.poznavamesvet.cz/brno.html) 134

Tabulka 15 Identifikované limity v územním plánu města Brna a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní 137

Tabulka 16 Ohodnocení limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní 140

Tabulka 17 Klasifikace limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní 141

Tabulka 18 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Brno včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 142

Tabulka 19 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Štýřice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 143

Tabulka 20 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Stránice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 143

Tabulka 21 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Veveří včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 144

Tabulka 22 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černá Pole včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 144

Tabulka 23 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Trnitá včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 145

Tabulka 24 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pisárky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 145

Tabulka 25 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kníničky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 146

Tabulka 26 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bystrc včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 146

Tabulka 27 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Žebětín včetně zjištěných limitů (zpracování vlastní) 147

Tabulka 28 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bosonohy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 148

Tabulka 29 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Starý Lískovec včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 149

Tabulka 30 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bohunice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 149

Tabulka 31 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Lískovec včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 150

Tabulka 32 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kohoutovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 150

Tabulka 33 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jundrov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 151

Tabulka 34 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Žabovřesky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 152

Tabulka 35 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Komín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 152

Tabulka 36 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Královo Pole včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 153

Tabulka 37 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Sadová včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 154

Tabulka 38 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Medlánky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 154

Tabulka 39 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Řečkovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 155

Tabulka 40 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Ivanovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 156

Tabulka 41 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Mokrá Hora včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 156

Tabulka 42 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jehnice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 157

Tabulka 43 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Ořešín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 157

Tabulka 44 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 158

Tabulka 45 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Útěchov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 159

Tabulka 46 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lesná včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 160

Tabulka 47 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Obřany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 160

Tabulka 48 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Maloměřice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 161

Tabulka 49 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Židenice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 161

Tabulka 50 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Husovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 162

Tabulka 51 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Líšeň včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 162

Tabulka 52 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Slatina včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 163

Tabulka 53 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 164

Tabulka 54 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Komárov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 164

Tabulka 55 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Heršpice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 165

Tabulka 56 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Dolní Heršpice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 166

Tabulka 57 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Přízřenice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 166

Tabulka 58 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Brněnské Ivanovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 167

Tabulka 59 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Holásky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 168

Tabulka 60 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Tuřany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 168

Tabulka 61 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chrlice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 169

Tabulka 62 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Dvorska včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 169

Tabulka 63 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Brna, zpracování vlastní .. 170

Tabulka 64 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch v centrální části města Brna, zpracování vlastní 171

Tabulka 65 Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 1. část, zpracování vlastní 172

Tabulka 66 Plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, 2. část, zpracování vlastní 173

Tabulka 67 Celkové plošné rozdělení limitů v periferní části města Brna, souhrn Tabulky 65 a 66, zpracování vlastní 174

Tabulka 68 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch v periferní části města Brna, zpracování vlastní 174

Tabulka 69 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Brna, zpracování vlastní 175

Tabulka 70 Procentuální přehled návrhových rezidenčních ploch města Brna, zpracování vlastní 175

Tabulka 71 Seznam katastrálních území statutárního města Olomouc (Zdroj: ONLINE, https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Olomouce .png, zpracování vlastní) 179

Tabulka 72 Identifikované limity v územním plánu města Olomouce a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní 182

Tabulka 73 Ohodnocení limitů v územním plánu města Olomouce, zpracování vlastní 185

Tabulka 74 Klasifikace limitů v územním plánu města Brna, zpracování vlastní.....186

Tabulka 75 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bělidla včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....187

Tabulka 76 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pavlovičky včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....187

Tabulka 77 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Klášterní Hradisko včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....188

Tabulka 78 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Černovír včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....188

Tabulka 79 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chomoutov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....189

Tabulka 80 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lazce včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....189

Tabulka 81 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Olomouc – město včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....190

Tabulka 82 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hejčín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....191

Tabulka 83 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Řepčín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....191

Tabulka 84 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nová Ulice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....192

Tabulka 85 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Neředín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....192

Tabulka 86 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Topolany u Olomouce včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....193

Tabulka 87 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Povel včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....193

Tabulka 88 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nové Sady včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 194

Tabulka 89 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Slavonín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 195

Tabulka 90 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nedvězí včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 196

Tabulka 91 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nemilany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 196

Tabulka 92 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Holice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 197

Tabulka 93 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Nový Svět včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 198

Tabulka 94 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hodolany včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 198

Tabulka 95 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Chválkovice včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 199

Tabulka 96 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Týneček včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 200

Tabulka 97 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Droždín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 200

Tabulka 98 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Svatý Kopeček včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 201

Tabulka 99 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Radíkov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 201

Tabulka 100 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Lošov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní..... 201

Tabulka 101 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Olomouce, zpracování vlastní 202

Tabulka 102 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch ve městě Olomouci, zpracování vlastní.....204

Tabulka 103 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Olomouce, zpracování vlastní.....204

Tabulka 104 Seznam katastrálních území statutárního města Jihlava (Zdroj ONLINE: https://cs.wikipedia.org/wiki/Jihlava#/media/Soubor:Katastr%C3%A1ln%C3%AD_mapa_Jihlavy.png, zpracování vlastní).....207

Tabulka 105 Identifikované limity v územním plánu města Jihlavy a v zájmových funkčních plochách, zpracování vlastní.....209

Tabulka 106 Ohodnocení limitů v územním plánu města Jihlavy, zpracování vlastní.212

Tabulka 107 Klasifikace limitů v územním plánu města Jihlava, zpracování vlastní..213

Tabulka 108 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Antonínův důl včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....214

Tabulka 109 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Bedřichov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....214

Tabulka 110 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Helenín včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....215

Tabulka 111 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Henčov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....215

Tabulka 112 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Heroltice u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....216

Tabulka 113 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Horní Kosov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....216

Tabulka 114 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hosov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....217

Tabulka 115 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Hruškové Dvory včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní.....218

Tabulka 116 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Jihlava včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 218

Tabulka 117 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Kosov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 219

Tabulka 118 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pančava včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 220

Tabulka 119 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pávov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 220

Tabulka 120 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Pístov u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 221

Tabulka 121 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Popice u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 222

Tabulka 122 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Sasov včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 222

Tabulka 123 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Staré Hory včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 222

Tabulka 124 Výčet ploch funkce rezidenční návrhové v katastru Vysoká u Jihlavy včetně zjištěných limitů, zpracování vlastní 223

Tabulka 125 Plošné rozdělení limitů v centrální části města Jihlavy, zpracování vlastní 224

Tabulka 126 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch ve městě Jihlava, zpracování vlastní 225

Tabulka 127 Celkový přehled návrhových rezidenčních ploch města Jihlava, zpracování vlastní 225

Tabulka 128 Přehled ploch limitu 1 v případových studiích, zpracování vlastní 227

Tabulka 129 Index rezidenčního developmentu, zpracování vlastní 230

Tabulka 130 Porovnání návrhových ploch v centrální a periferní oblastmi, zpracování vlastní 230

Tabulka 131 Index rezidenčního developmentu v městě Brně, zpracování vlastní.....231

Seznam grafů

Graf 1 Citlivost změny úrovně limitu 1, zpracování vlastní..... 228

Seznam použitých zkratek

IoRD	Index rezidenčního developmentu (Index of Residential Development)
GIS	Geographic information system
FR	Frequency ration
AHP	Analytical hierarchy process
LR	Logistic regression
ANN	Artificial neural network
LSI	Land Suitability Index
USI	Urban Sustainability Index
CPI	City Prosperity Index
SCI	Sustainable Cities Index
GCD–Index	The Gross City Development Index
LTV	Loan to Value
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
VTL	Vysokotlaký plynovod
VN	Vysoké napětí
OP	Ochranné pásmo
BO	Plochy všeobecného bydlení
BC	Plochy čistého bydlení
BP	Plochy předměstského bydlení
(B)	Plochy smíšené obytné
[B]	Plochy bydlení
[SC]	Plochy smíšené obytné - v centrech
[SM]	Plochy smíšené obytné – městské