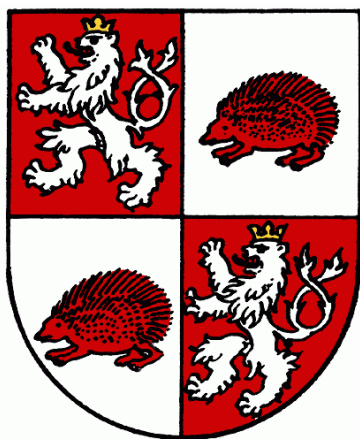




**ENERGO-ENVI, s.r.o.**  
Na Březince 930/6  
150 00 Praha 5 – Smíchov  
+420 251 654 281  
info@energo-envi.cz  
www.energo-envi.cz



# AKTUALIZACE ÚZEMNÍ ENERGETICKÉ KONCEPCE MĚSTA JIHLAVY

VERZE DOKUMENTU:

**ČISTOPIS**

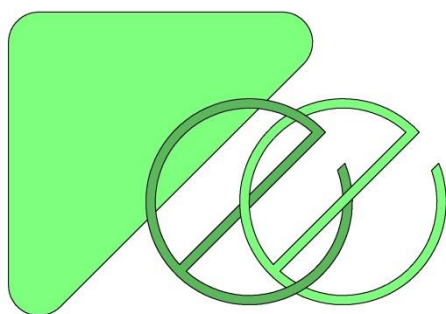
DATUM:

**9/2019**

ČÍSLO ZAKÁZKY:

**1456**

**ZPRACOVATEL:**



**ENERGO-ENVI**

**ENERGO-ENVI, s.r.o.**

Na Březince 930/6  
150 00 Praha 5 – Smíchov  
+420 251 654 281

[info@energo-envi.cz](mailto:info@energo-envi.cz)

[www.energo-envi.cz](http://www.energo-envi.cz)



**Tato akce byla realizována s dotací ze státního rozpočtu v rámci Státního programu na podporu úspor energie na období 2017–2021 – Program EFEKT 2 na rok 2019**

**Autorizace**

Datum	Vypracoval	Vedoucí zakázky
9/2019	Ing. Miroslav Mareš Ing. Martin Horník	Ing. Miroslav Mareš

# OBSAH

<b>A.</b>	<b>ÚVOD</b>	<b>9</b>
<b>B.</b>	<b>ANALÝZA ÚZEMÍ</b>	<b>14</b>
B.1	Základní popis území	15
B.2	Demografické údaje	17
B.3	Sídelní struktura území	20
B.4	Výhled vývoje sídelní struktury	21
B.5	Geografické údaje	23
B.6	Klimatické údaje	24
B.6.1	Přehled průměrných měsíčních teplot	27
B.6.2	Výpočtové teploty dle ČSN 38 3350	28
<b>C.</b>	<b>ANALÝZA SYSTÉMŮ SPOTŘEBY PALIV A ENERGIE</b>	<b>29</b>
C.1	Sektor bydlení	30
C.1.1	Analýza struktury sektoru bydlení	30
C.1.2	Analýza struktury a spotřeby paliv a energie v sektoru bydlení	31
C.1.3	Výhled vývoje energetických nároků sektoru bydlení	34
C.2	Veřejný sektor	35
C.2.1	Analýza struktury veřejného sektoru	35
C.2.2	Analýza struktury a spotřeby paliv a energie ve veřejném sektoru	37
C.2.3	Výhled vývoje energetických nároků veřejného sektoru	38
C.3	Podnikatelský sektor	38
C.3.1	Analýza struktury podnikatelského sektoru	38
C.3.2	Analýza struktury a spotřeby paliv a energie v podnikatelském sektoru	39
C.3.3	Výhled vývoje energetických nároků podnikatelského sektoru	41
C.4	Souhrn	42
<b>D.</b>	<b>ROZBOR MOŽNÝCH ZDROJŮ A ZPŮSOBŮ NAKLÁDÁNÍ S ENERGIÍ</b>	<b>45</b>
D.1	ELEKTRICKÁ ENERGIE	46
D.1.1	Výroba elektrické energie	48
D.1.2	Spotřeba elektrické energie	49
D.1.3	Provedené investice do rozvoje a obnovy elektrizační soustavy v letech 2013 – 2017	50
D.1.4	Plánované investice do rozvoje a obnovy elektrizační soustavy - do roku 2042	51
D.2	ZEMNÍ PLYN	53
D.2.1	Spotřeba zemního plynu na území města	53
D.2.2	Počet odběrných míst na území města	54
D.2.3	Vývoj počtu odběratelů a spotřeby zemního plynu	56
D.2.4	Stav a rozvoj plynárenské soustavy	57
D.2.5	Analýza rozvoje plynofikace sídel	58
D.3	TEPELNÁ ENERGIE	59



D.3.1	Popis soustav zásobování tepelnou energií na území města	59
D.3.2	Analýza provozoven v soustavě zásobování tepelnou energií	60
D.3.3	Provedené a plánované modernizace a rekonstrukce	68
D.3.4	Bilance spotřeby paliv v jednotlivých provozovnách	69
D.3.5	Dodávka tepla dle úrovně předání tepelné energie	71
D.3.6	Vývoj počtu odběratelů přecházející na decentralizaci	74
D.3.7	Ceny tepelné energie	74
D.4	<b>LOKÁLNÍ VYTÁPĚNÍ V SEKTORU DOMÁCNOSTÍ</b>	79
D.4.1	Počet zdrojů pořízených v rámci dotačních titulů	82
D.4.2	Prognóza vývoje spotřeby palivového dřeva pro domácnosti a jeho dostupnosti	82
D.5	<b>SPOTŘEBA PRIMÁRNÍCH PALIV A ENERGIE</b>	83
D.6	<b>KOMBINOVANÁ VÝROBA ELEKTRINY A TEPLA</b>	87
D.6.1	Rozbor zdrojů KVET na území města	87
D.6.2	Využití KVET na území města	90
D.7	<b>EMISE A IMISE ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK A EMISE SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ</b>	90
D.7.1	Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů	90
D.7.2	Imise znečišťujících látek	91
D.8	<b>BEZPEČNOST A SPOLEHLIVOST ZÁSOBOVÁNÍ ENERGIÍ</b>	91
D.8.1	Bezpečnost a spolehlivost zásobování elektrickou energií	92
D.8.2	Bezpečnost a spolehlivost zásobování zemním plynem	94
D.8.3	Bezpečnost a spolehlivost zásobování teplem	95
D.8.4	Bezpečnost a spolehlivost zásobování ostatními palivy	95
D.8.5	Souhrn	95
D.9	<b>PROVOZY OSTROVŮ V ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVĚ A ROZVOJ INTELIGENTNÍCH SÍTÍ NA ÚZEMÍ MĚSTA</b>	96
D.9.1	Předpokládaný rozvoj inteligentních sítí na území Statutárního města Jihlavy	96
D.10	<b>ENERGETICKÝ MANAGEMENT</b>	97
D.11	<b>SOUHRNNÁ ENERGETICKÁ BILANCE</b>	98
D.11.1	Zdrojová část	98
D.11.2	Spotřební část	106
<b>E.</b>	<b>HODNOCENÍ VYUŽITELNOSTI OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>	<b>108</b>
E.1	<b>VYUŽITÍ OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>	110
E.1.1	Energie slunce	110
E.1.2	Energie vody	114
E.1.3	Energie větru	114
E.1.4	Energie prostředí	115
E.1.5	Geotermální energie	116
E.1.6	Biomasa a bioplyn	117
E.2	<b>VYUŽITÍ DRUHOTNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>	119

E.2.1	Současný stav využití na území města	119
E.2.2	Možnosti rozvoje na území města	119
E.3	VYUŽITÍ ODPADŮ	121
E.4	ZHODNOCENÍ VYUŽITELNOSTI OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE	122
<b>F.</b>	<b>HODNOCENÍ EKONOMICKY VYUŽITELNÝCH ÚSPOR</b>	<b>123</b>
F.1	Stanovení technického potenciálu úspor energie v jednotlivých sektorech	125
F.1.1	Domácnosti	125
F.1.2	Veřejný sektor	130
F.1.3	Podnikatelský sektor	136
F.1.4	Stanovení technického potenciálu úspor energie u systémů výroby a distribuce energie	139
F.2	Souhrn	141
<b>G.</b>	<b>ZÁKLADNÍ CÍLE</b>	<b>143</b>
G.1	Strategické cíle státu	144
G.2	Strategické cíle Kraje Vysočina	145
G.3	Strategické cíle Statutárního města Jihlava	146
G.4	Cíle Kraje Vysočina	147
G.5	Cíle Statutárního města Jihlava	151
<b>H.</b>	<b>NÁSTROJE PRO DOSAŽENÍ STANOVENÝCH CÍLŮ</b>	<b>152</b>
H.1	Nástroje státu	153
H.2	Nástroje Statutárního města Jihlava	154
<b>I.</b>	<b>ŘEŠENÍ SYSTÉMU NAKLÁDÁNÍ S ENERGII</b>	<b>159</b>
I.1	Definice variant	160
I.1.1	Varianta č. 1 - Umírněný scénář	162
I.1.2	Varianta č. 2 – Realistický scénář	163
I.1.3	Varianta č. 3 – Dekarbonizační scénář	165
I.2	Energetická bilance variant	167
I.2.1	Varianta 1 – Umírněný scénář	167
I.2.2	Varianta 2 – Realistický scénář	167
I.2.3	Varianta 3 – Dekarbonizační scénář	168
I.3	Investiční a provozní náklady jednotlivých variant	176
I.3.1	Investiční náklady	176
I.3.2	Provozní náklady	177
I.4	Dopady na účinnost energie a výše energetických úspor jednotlivých variant	178
I.5	Dopady na půdní fond	179
I.6	Emisní bilance jednotlivých variant	181
I.7	Souhrn jednotlivých variant	189
<b>J.</b>	<b>VYHODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH VARIANT</b>	<b>193</b>
J.1	VÝBĚR DÍLČÍCH ROZHODOVACÍCH KRITÉRIÍ	194

J.2	Nároky a účinky variant	194
J.2.1	Metoda hodnocení ekonomické efektivity	194
J.3	Analýza rizik jednotlivých variant	199
J.3.1	Analýza rizika	199
J.4	Multikriteriální hodnocení	199
J.5	Stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant	200
J.6	Výběr doporučené varianty	201
<b>K.</b>	<b>Výstupy doporučené varianty</b>	<b>202</b>
K.1	Výstupy doporučené varianty	203
K.1.1	Energetická bilance doporučené varianty	203
K.1.2	Primární energetické zdroje	209
K.1.3	Spotřeba elektrické energie	209
K.1.4	Soustava zásobování teplem	210
K.1.5	Spotřeba zemního plynu	211
K.1.6	Obnovitelné a druhotné zdroje energie	211
K.1.7	Energetické úspory	212
K.1.8	Emise a imise znečišťujících látek a emise CO <sub>2</sub>	212
K.1.9	Bezpečnost a spolehlivost zásobování energií	213
K.1.10	Rozvoj inteligentních sítí	214
K.1.11	Provozy ostrovů v elektrizační soustavě	215
K.1.12	Rozvoj energetické infrastruktury	215
K.1.13	Energetický management Statutárního města Jihlavy	218
K.1.14	Využití alternativních paliv v dopravě	228
K.1.15	Opatření realizace ÚEK Statutárního města Jihlavy	228
K.1.16	Zpracování akčního plánu k ÚEK	235
<b>L.</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, ZKRATEK A POUŽITÝCH ZDROJŮ</b>	<b>236</b>
L.1	Seznam obrázků	237
L.2	Seznam tabulek	238
L.3	Seznam grafů	243
L.4	Seznam zkratk	244
L.5	Seznam použitých zdrojů	245

**Přílohy:**

**Příloha č. 1: Soubor tabulek dle NV 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a územní energetické koncepci (elektronicky na přiloženém CD)**

**Příloha č. 2: Mapa sítě zásobování zemním plynem (elektronicky na přiloženém CD)**

**Příloha č. 3: Mapa SZT na území města (elektronicky na přiloženém CD)**

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### Objednatel

<b>Objednatel</b>	<b>Statutární město Jihlava</b>
<b>Ulice a č. p./č. o.</b>	Masarykovo náměstí 1
<b>PSC</b>	586 28
<b>Město</b>	Jihlava
<b>Statutární orgán</b>	MgA. Karolína Koubová – primátorka
<b>IČ:</b>	00286010
<b>DIČ:</b>	CZ00286010
<b>Kontaktní osoba</b>	Ing. Hana Hekerlová – odbor rozvoje města Magistrátu města Jihlavy
<b>Telefon</b>	+420 565 592 430
<b>E-mail</b>	Hana.helerlova@jihlava-city.cz

### Zhotovitel

<b>Zhotovitel</b>	<b>ENERGO-ENVI, s.r.o.</b>
<b>Ulice a č. p./č. o.</b>	Na Březince 930/6
<b>PSC</b>	150 00
<b>Město</b>	Praha 5 – Smíchov
<b>Statutární orgán</b>	Ing. Miroslav Mareš – jednatel
<b>IČ:</b>	29054672
<b>DIČ:</b>	CZ29054672
<b>Kontaktní osoba</b>	Ing. Martin Horník
<b>Telefon</b>	+420 221 564 281
<b>E-mail</b>	hornik@energo-envi.cz

# A. ÚVOD

V současnosti platná Územní energetická koncepce Statutárního města Jihlavy (*dále též ÚEK města Jihlavy*) byla vypracována v roce 2011 dle v tu dobu platné legislativy – tedy zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií (ve znění novely 223/2009) a podle Nařízení vlády č. 195/2001 Sb., kterým se stanoví podrobnosti obsahu územní energetické koncepce. Tato platná územní energetické koncepce tedy není zpracována dle platné legislativy (zákon 406/2000 Sb., o hospodaření s energií v platném znění a nařízení vlády 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci v platném znění). Dále tato územní energetická koncepce nereflektuje skutečný stav nakládání s energií na území města, a to vzhledem ke svému stáří (7 let). Z tohoto důvodu bylo ze strany Statutárního města Jihlavy přistoupeno k aktualizaci tohoto dokumentu.

Jak, bylo uvedeno výše, územní energetická koncepce je stanovena v zákoně 406/2000 Sb., o hospodaření s energií. V tomto zákoně je definována v §4, odst. (1) takto:

*„Územní energetická koncepce stanoví cíle a zásady nakládání s energií na území kraje, hlavního města Prahy, jeho městských částí nebo obce. Územní energetická koncepce vytváří podmínky pro hospodárné nakládání s energií v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje včetně ochrany životního prostředí a šetrného nakládání s přírodními zdroji energie. Územní energetická koncepce obsahuje vymezené a předpokládané plochy nebo koridory pro veřejně prospěšné stavby pro rozvoj energetického hospodářství, přitom zohledňuje potenciál využití systémů účinného vytápění a chlazení, zejména pokud využívají vysokoúčinnou kombinovanou výrobu elektřiny a tepla, a vytápění a chlazení využívající obnovitelné zdroje energie tam, kde je to vhodné. Součástí územní energetické koncepce je vyhodnocení ukazatelů bezpečnosti, konkurenceschopnosti a udržitelnosti nakládání s energií. Územní energetická koncepce se zpracovává na období 25 let a vychází ze státní energetické koncepce.“*

Územní energetická koncepce v širších územních souvislostech řešeného území zpřesňuje a rozvíjí cíle státní energetické koncepce a určuje strategii pro jejich naplňování a je též podkladem pro zpracování zásad územního rozvoje, v případě obcí podkladem pro zpracování územního plánu.

V případě této Územní energetické koncepce statutárního města Jihlavy (tedy ÚEK zpracovaná obcí) je též důležité zmínit odstavec (5) výše uvedeného paragrafu, který zní takto:

*„Územní energetickou koncepcí může, pokud se nejedná o povinnost podle odstavce 3 <sup>1</sup>, přijmout obec pro svůj územní obvod nebo jeho část nebo městská část hlavního města Prahy. Územní energetická koncepce přijatá obcí musí být v souladu s územní energetickou koncepcí přijatou krajem nebo hlavním městem Prahou.“*

---

<sup>1</sup> „Územní energetickou koncepcí jsou povinni přijmout na vlastní náklady pro svůj územní obvod kraj a hlavní město Praha.“ – zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění, §4, odst. (3),

Tato Územní energetická koncepce Statutárního města Jihlavy musí být, dle platné legislativy, v souladu s územní energetickou koncepcí kraje – tedy v souladu s Územní energetickou koncepcí Kraje Vysočina. Jak bylo uvedeno výše, koncepce se zpracovává na období následujících 25 let. **Jako výchozí rok byl stanoven rok 2017, a koncepce je tedy zpracována s predikcí do roku 2042.**

Samotný obsah územní energetické koncepce je stanoven samostatným prováděcím předpisem, a to nařízením vlády č. 232/20015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci. Tento prováděcí předpis stanovuje obsah územní energetické koncepce takto:

**1. Rozbor trendů vývoje poptávky po energii, jehož součástí je:**

- analýza území shromažďující údaje o počtu obyvatel a sídelní struktuře včetně výhledu, dále geografické a klimatické údaje, na základě kterých je možno provádět technické výpočty a analyzovat možnosti výroby a rozsah spotřeby energie, a
- analýza systémů spotřeby paliv a energie a jejich nároků v dalších letech, jejímž cílem je určit strukturální rozdělení systémů spotřeby paliv a energie v členění na sektor bydlení, veřejný sektor a podnikatelský sektor a provést kvantifikaci jejich energetické náročnosti,

**2. Rozbor možných zdrojů a způsobů nakládání s energií, jehož součástí je:**

- analýza dostupnosti paliv a energie, jejímž cílem je určit strukturální rozdělení užitých fosilních paliv a obnovitelných a druhotných zdrojů energie a stanovit jejich podíl a dostupnost při zásobování řešeného územního obvodu,

**3. Hodnocení využitelnosti obnovitelných zdrojů energie, jehož součástí je:**

- stanovení technického potenciálu obnovitelných zdrojů energie s ohledem na požadavky stanovené právními předpisy a analýza možností jejich využití zaměřená na regionální a místní cíle a na snížení ekologické zátěže a,
- analýza možností využití druhotných energetických zdrojů na dotčeném území,

**4. Hodnocení ekonomicky využitelných úspor, jehož součástí je:**

- stanovení technického potenciálu úspor energie a možností jejich realizace u systémů spotřeby v sektoru bydlení, veřejném a podnikatelském sektoru a
- stanovení technického potenciálu úspor energie a možností jejich realizace u systémů výroby a distribuce energie,

**5. Stanovení základních cílů v rámci:**

- provozování a rozvoje soustav zásobování tepelnou energií,
- realizace energetických úspor,
- využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie včetně energetického využívání odpadů,

- výroby elektřiny z kombinované výroby elektřiny a tepla,
- snižování emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů,
- rozvoje energetické infrastruktury,
- provozu částí elektrizační soustavy, které jsou odpojeny od zbytku propojené soustavy, ale zůstávají pod napětím,
- rozvoje elektrických sítí, které jsou schopny efektivně propojit chování a akce výrobce, spotřebitele nebo spotřebitele s vlastní výrobou k zajištění ekonomicky efektivní a udržitelné energetické soustavy provozované s malými ztrátami a vysokou spolehlivostí dodávky a bezpečnosti a
- využití alternativních paliv v dopravě,

## 6. Stanovení nástrojů pro dosažení stanovených cílů

### 7. Řešení systému nakládání s energií, jehož součástí je:

- návrh ekonomicky efektivního zabezpečení pokrytí energetických potřeb dotčeného územního obvodu při respektování státní energetické koncepce, regionálních programů, dalších strategických dokumentů a regionálních omezujících podmínek s ohledem na spolehlivost dodávek jednotlivých forem energie a
- vymezení variant technického řešení rozvoje systému zásobování dotčeného území energií vedoucích k uspokojení požadavků stanovených předpokládaným vývojem poptávky po energií v rámci řešeného územního obvodu, vyčíslení jejich účinků a nároků a jejich vyhodnocení.

### 8. U jednotlivých variant technického řešení se určí:

- energetická bilance nového stavu,
- investiční náklady vyvolané navrženým technickým řešením,
- provozní náklady systému zásobování energií,
- dopady na účinnost užití energie a množství energetických úspor,
- požadavky na ochranu zemědělského půdního fondu ve vztahu k výstavbě energetické infrastruktury a energetických zařízení a
- dopady na emise znečišťujících látek a CO<sub>2</sub> a na kvalitu ovzduší.

### 9. Vyhodnocení variant technického řešení zahrnuje

- výběr dílčích rozhodovacích kritérií, který vychází z cílů státní energetické koncepce a z cílů pořizovatele územní energetické koncepce,
- analýzu rizika s cílem vyhodnocení míry rizika spojeného s realizací jednotlivých variant pro rozvoj systému zásobování dotčeného území energií,



- hodnocení, které se přednostně provádí na základě metod hodnocení prováděného podle většího počtu různorodých parametrů a na bázi analýzy rizika,
- kvantifikaci ekonomických cílů pomocí kritérií ekonomické efektivity zahrnujících systémový přístup a použití ekonomického hodnocení, které zohledňuje časovou hodnotu peněz a toky nákladů vyvolaných realizací a provozem hodnocené varianty řešení,
- stanovení pořadí výhodnosti jednotlivých variant, které se provádí z hlediska nejvyššího stupně efektivity dosažení stanovených cílů pro rozvoj systému zásobování dotčeného území energií za účelem doporučení nejvhodnější varianty, a
- výběr doporučené varianty budoucího způsobu výroby, distribuce a využití energie v rámci řešeného územního obvodu pomocí více kritérií respektujících zejména ekonomické cíle.

Pro zpracování územní energetické koncepce bylo využito podkladů definovaných v příloze č. 1 k nařízení vlády 232/2015 Sb., o státní energetické koncepci a o územní energetické koncepci. Dále bylo ve spolupráci se zadavatelem provedeno dotazníkové šetření na území Statutárního města Jihlavy.

## **B. ANALÝZA ÚZEMÍ**

## B.1 Základní popis území

Jihlava (NUTS 5: CZ0632 586846) je obec se statutem Statutárního města, které se nachází v okrese Jihlava (NUTS 4: CZ0523) v Kraji Vysočina (NUTS 3 CZ063) na Českomoravské vrchovině (zeměpisné souřadnice: 49°23'47" s. š., 15°35'25" v. d.). Statutární město Jihlava se rozkládá celkem na 18 katastrálních území, na kterých se nachází 17 částí města. Seznam těchto částí města je uveden níže. Mapa těchto částí města se nachází na obrázku na následující straně.

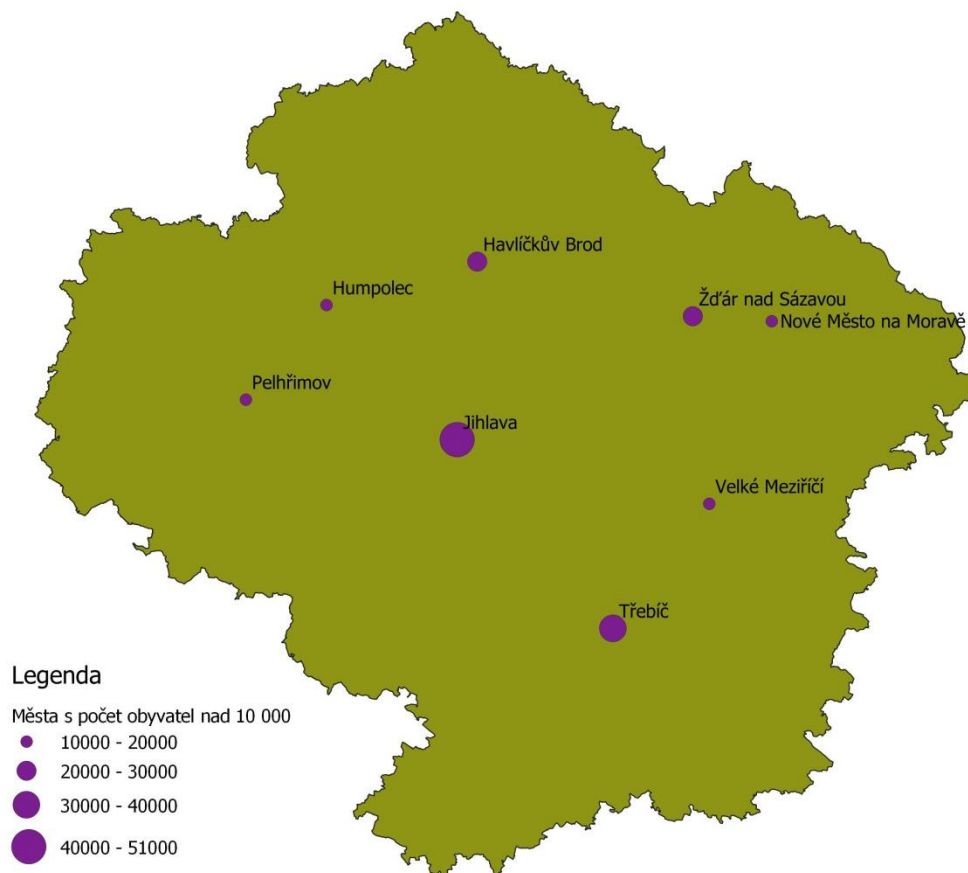
- Antonínův Důl
- Červený Kříž
- Helenín
- Henčov
- Heroltice
- Hosov
- Horní Kosov
- Hruškové Dvory
- Jihlava
- Kosov
- Pávov
- Pístov
- Popice
- Sasov
- Staré Hory
- Vysoká
- Zborná



Obrázek 1: Mapa jednotlivých částí města Statutárního města Jihlavy<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Zdroj: <https://www.jihlava.cz/casti-mesta/d-465986/p1=103376>

Celková rozloha Statutárního města Jihlavy činí 78,85 km<sup>2</sup>, tj. 6,6 % rozlohy okresu Jihlava a necelých 1,2 % rozlohy Kraje Vysočina. Počet obyvatel města, dle údajů Českého statistického úřadu k datu 1. 1. 2018, dosáhl hodnoty 50 724 obyvatel (s trvalým pobytem). Průměrná hustota zalidnění tedy činí 643 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>, což je výrazně vyšší hodnota, než průměrná hustota zalidnění Kraje Vysočina (75 obyvatel/km<sup>2</sup> - dle údajů k 30. 6. 2018). Statutární město Jihlava je též největším městem v kraji. Na následujícím obrázku jsou vyobrazena města v Kraji Vysočina s počtem obyvatel nad 10 000.



Obrázek 2: Města nad 10 000 obyvatel v Kraji Vysočina <sup>3</sup>

## B.2 Demografické údaje

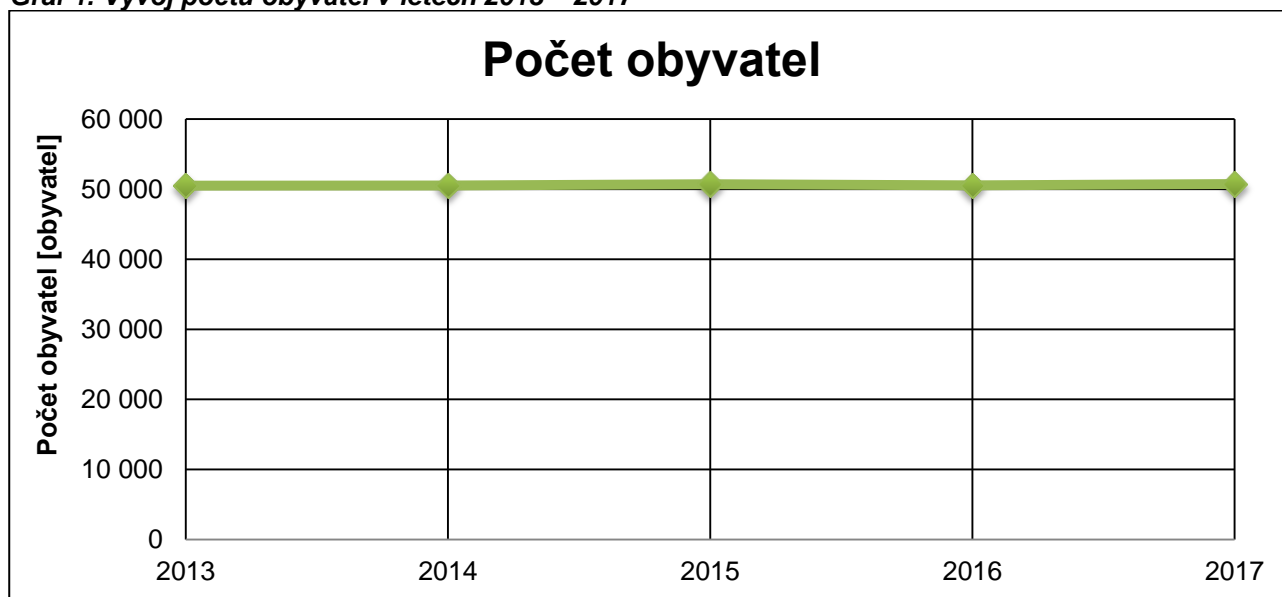
Celkový počet obyvatel ve Statutárním městě Jihlavě k 1. 1. 2018 činil 50 724 obyvatel (obyvatelé s trvalým pobytem). Oproti roku 2013 se jedná o nárůst o 165 obyvatel, tedy o méně než 0,5 %. Změny v počtu obyvatel jsou tedy minimální. Vývoj počtu obyvatel ve městě v jednotlivých letech je uveden v tabulce 1 a graficky znázorněn v grafu 1.

<sup>3</sup> Zdroj: ArcČR 500, data ČSÚ 2016

**Tabulka 1: Vývoj počtu obyvatel s trvalým pobytem ve Statutárním městě Jihlavě v letech 2013 – 2017**

Položka	Jednotka	2013	2014	2015	2016	2017	2013 - 2017
Počet obyvatel	[obyvatel]	50 510	50 521	50 714	50 559	50 724	-
Změna proti předchozímu roku	[obyvatel]	-	11	193	-155	165	214
Změna proti předchozímu roku	[%]	-	0,02	0,38	-0,31	0,33	0,42

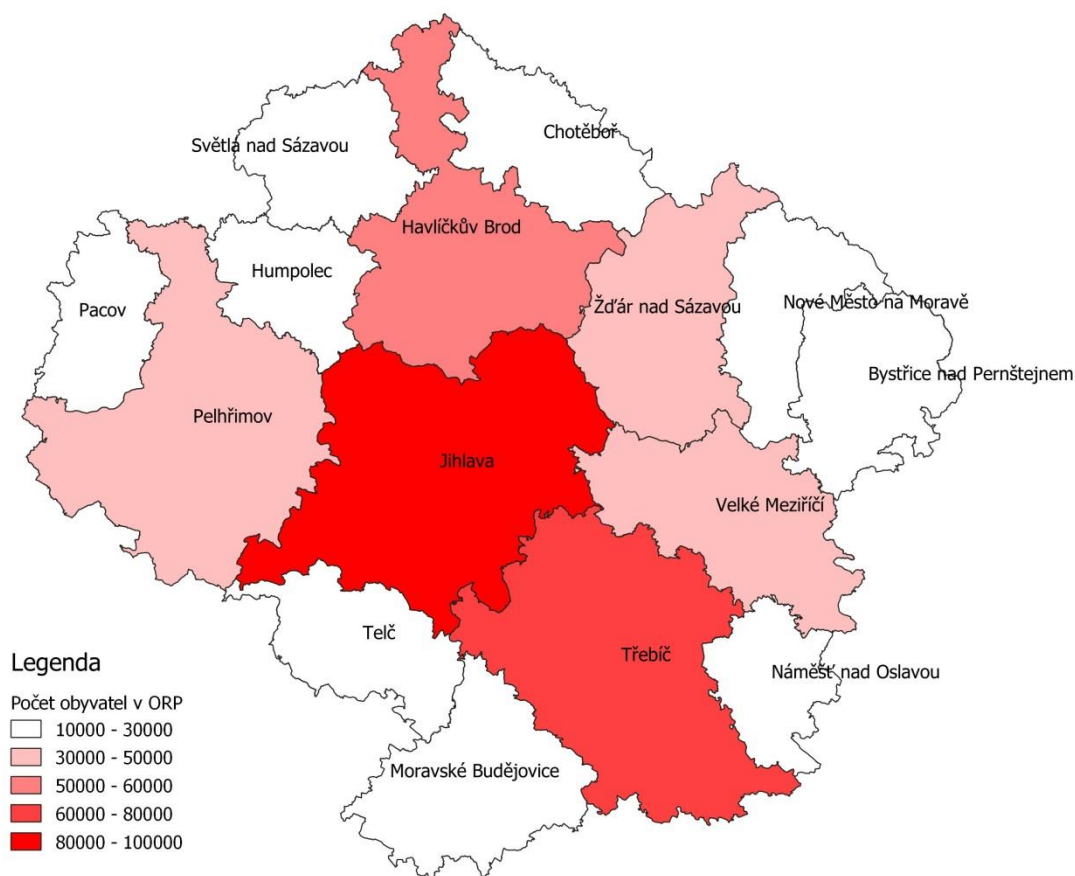
Zdroj dat: ČSÚ, vždy k 31. 12. daného roku

**Graf 1: Vývoj počtu obyvatel v letech 2013 – 2017**

Zdroj dat: ČSÚ, vždy k 31. 12. příslušného roku

**Hustota osídlení**

Hustota osídlení v Jihlavě činí 643 osob/km<sup>2</sup>. Tato hodnota je výrazně vyšší, než krajský (75 osob/km<sup>2</sup>) i celorepublikový průměr (134 osob/km<sup>2</sup>). Z tohoto důvodu patří obec s rozšířenou působností (*dále jen ORP*) Jihlava k nejvíce zalidněným ORP v kraji. Mapa, která zobrazuje osídlení jednotlivých ORP v Kraji Vysočina, je znázorněna na následujícím obrázku.



**Obrázek 3: Kartogram - počet obyvatel s trvalým v jednotlivých ORP Kraje Vysočina<sup>3</sup>**

### **Výhled demografického vývoje**

Projekce demografického vývoje není na úrovni jednotlivých obcí Českým statistickým úřadem prováděna. Je tedy nutno vycházet z koncepčních dokumentů na úrovni kraje či státu a demografického vývoje v minulých letech.

V roce 2013 byla Českým statistickým úřadem vydána „*Projekce vývoje obyvatelstva České republiky s výhledem do roku 2100*“, která vycházela z dat získaných při posledním sčítání lidu, domů a bytů. V návaznosti na tento dokument byla v roce 2014 vydána „*Projekce vývoje obyvatelstva v jednotlivých krajích. V tomto dokumentu je uvedena projekce vývoje do roku 2050*“, která zahrnuje předpokládanou porodnost, úmrtnost a vliv migrace. Dle tohoto dokumentu dojde v Kraji Vysočina do roku 2050 k postupnému úbytku obyvatelstva celkem o cca 57 347 obyvatel<sup>4</sup>, tedy o 11,3 % proti stavu k 31. 12. 2017.

Na území města je však v návrhovém období předpokládán opačný trend ve vývoji počtu obyvatel – tedy nárůst počtu obyvatel. Projekce vývoje počtu obyvatel na území města byla provedena na základě statistických dat, předaných Magistrátem města Jihlavy. Předpokládaný nárůst k roku 2042 bude činit cca 9 200 obyvatel. Výchozí stavem bude počet obyvatel (s předpokládaným pobytem) na území města Jihlavy.

<sup>4</sup> *Projekce obyvatelstva v krajích ČR - do roku 2050, ČSÚ, 2014*

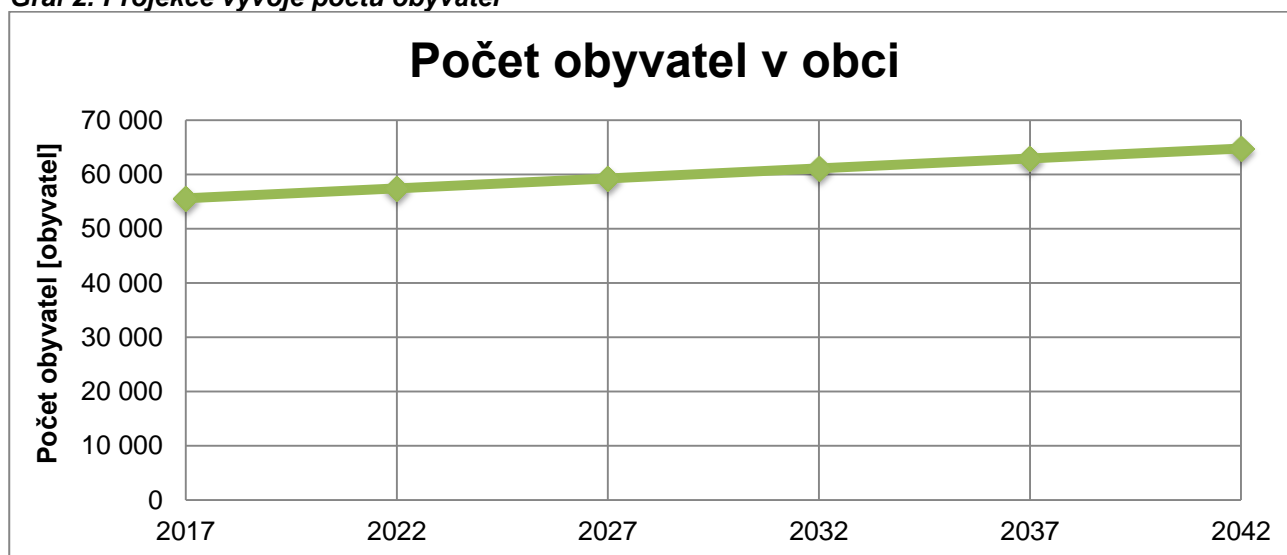
Počet těchto obyvatel na území města činil v roce 2017, dle údajů Magistrátu města Jihlavy, cca 55 600 obyvatel. Růst počtu obyvatel bude v predikci očekáván lineární. Předpokládaný vývoj počtu obyvatel, včetně uvedení procentuální změny počtu obyvatel je uveden v následující tabulce a znázorněn v následujícím grafu.

**Tabulka 2: Projekce vývoje počtu obyvatel**

Rok	Jednotka	2017	2022	2027	2032	2037	2042
Počet obyvatel města	[obyvatel]	55 600	57 440	59 280	61 120	62 960	64 800
Změna proti předchozímu období	[obyvatel]	-	1 840	1 840	1 840	1 840	-
Změna proti předchozímu období	[%]	-	3,31	3,20	3,10	3,01	-

Zdroj: Magistrát města Jihlavy + Zpracovatel ÚEK

**Graf 2: Projekce vývoje počtu obyvatel**



Zdroj: Magistrát města Jihlavy + zpracovatel ÚEK

### B.3 Sídelní struktura území

Sídelní struktura Statutárního města Jihlavy je, dle údajů z posledního Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011 (dále též SLDB 2011), z velké části tvořena rodinnými domy. Dle výše uvedeného zdroje se v roce 2011 na území Jihlavy nacházelo 4 397 rodinných domů a 1 601 bytových domů. Rodinné domy tedy tvoří téměř 71 % z celkového počtu domů ve městě, bytové domy se na celkovém počtu podílejí 26 %. Přehled počtu domů jednotlivých velikostních skupin je uveden v následující tabulce.

**Tabulka 3: Počty obytných domů – dle velikostních skupin (2011)**

	Domy celkem	v tom			procentuální zastoupení	
		Bytové domy	Rodinné domy	Ostatní budovy	Bytové domy [%]	Rodinné domy [%]
Jihlava	6 161	1 601	4 397	163	26	71

Zdroj dat: SLDB 2011, ČSÚ



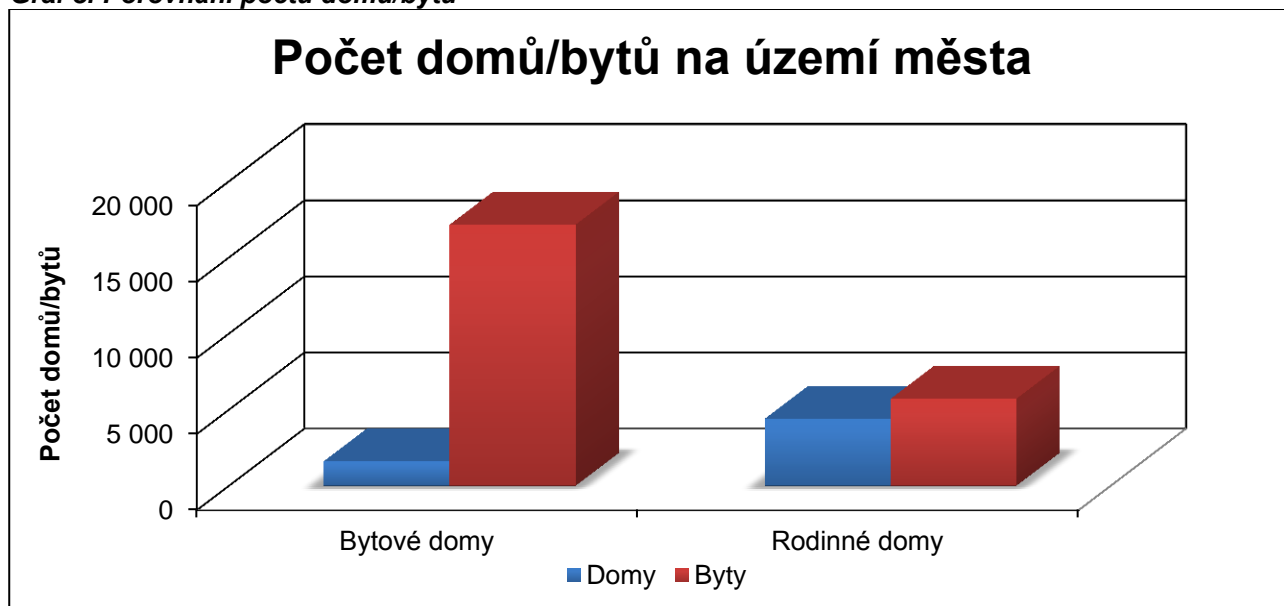
Sídelní strukturu území lze, krom počtu jednotlivých domů, též popsat dle počtu bytů. Statistické údaje opět uvádějí rozdělení na byty v rodinných domech, bytových domech a ostatních stavbách. Z těchto dat vyplývá, že i přes výrazně menší zastoupení bytových domů na území města, se v těchto domech nachází většina bytů, a jsou tyto domy obydleny výrazně vyšším počtem obyvatel, než v případě rodinných domů. Přehled počtu bytů v jednotlivých typech domů je uveden v následující tabulce. Výše uvedené porovnání počtů bytů s počtem jednotlivých domů je znázorněno v grafu níže.

**Tabulka 4: Počty bytů v obytných domech – dle velikostních skupin (2011)**

	Byty celkem	v tom			procentuální zastoupení	
		v rodinných domech	v bytových domech	v ostatních budovách	v rodinných domech [%]	v bytových domech [%]
Jihlava	23 179	17 154	5 713	312	74	25

Zdroj dat: SLDB, 2011, ČSÚ

**Graf 3: Porovnání počtu domů/bytů**



## B.4 Výhled vývoje sídelní struktury

Dle studie Českého statistického úřadu by měl celkový počet domácností růst, a to i přes skutečnost, že počet obyvatel postupně klesá. Tato skutečnost je způsobena tím, že celkově roste počet domácností obývanými jednou či dvěma osobami. Detailní studie na úrovni jednotlivých obcí není k dispozici. Je tedy nutné vycházet z podkladů vytvořených pro vyšší územní celky, v tomto případě pro území Kraje Vysočina a z odborného odhadu.

Vzhledem ke skutečnosti, že Územní energetická koncepce Kraje Vysočina neobsahuje predikci vývoje počtu rodinných a bytových domů, bude pro tento trend vývoje vycházeno s dostupných podkladů o vývoji počtu domů za minulá období a následně bude proveden odborných odhad předpokládaného vývoje do roku 2042. Vývoj počtu domů lze částečně odhadnout s ohledem na počet dokončených domů v předchozím období. Počet dokončených domů však není dostupný, a proto byl pro určení této hodnoty zvolen model

výpočtu, který vychází z počtu dokončených bytů (údaj poskytovaný ČSÚ). Výpočet byl proveden s použitím těchto okrajových podmínek – jeden byt na rodinný dům a průměrně 8 bytů na bytový dům. Přehled vývoje byl zpracován od roku 2011 (návaznost na poslední SLDB z roku 2011). Přehled dokončených bytů a domů, včetně vyjádření změn ve sledovaném období, je proveden v následujících tabulkách.

**Tabulka 5: Počet dokončených bytů/domů na území města v letech 2011 až 2017**

Rok	Dokončené byty		Dokončené domy	
	V rodinných domech	V bytových domech	Rodinné domy	Bytové domy
2011	50	56	50	7
2012	49	0	49	0
2013	45	59	45	8
2014	54	33	54	5
2015	41	29	41	4
2016	42	18	42	3
2017	50	0	50	0
<b>Celkem</b>	<b>331</b>	<b>195</b>	<b>331</b>	<b>27</b>

Zdroj dat: ČSÚ

**Tabulka 6: Trend vývoje počtu dokončených bytů/domů na území města v letech 2011 až 2017**

Položka	Jednotka	Rodinné domy	Bytové domy
Počet domů 2011 (dle SLDB)	[počet]	4 397	1 601
Přírůstek počtu domů ve sledovaném období	[počet]	331	27
<b>Přírůstek počtu domů ve sledovaném období</b>	<b>[%]</b>	<b>7,5</b>	<b>1,7</b>
Počet bytů 2011 (dle SLDB)	[počet]	5 713	17 154
Přírůstek počtu domů ve sledovaném období	[počet]	331	195
<b>Přírůstek počtu domů ve sledovaném období</b>	<b>[%]</b>	<b>5,8</b>	<b>1,1</b>

Zdroj dat: ČSÚ

S ohledem na výše uvedený vývoj počtu dokončených bytů v minulých letech, předpokládaný vývoj počtu obyvatel a s ohledem na platnou legislativu<sup>5</sup>, lze předpokládat cca do konce roku 2020 rostoucí trend počtu dokončených domů (dokončení domů s platným stavebním povolením, která byla vydána před účinností požadavků platné legislativy<sup>5</sup>). Následně lze do roku 2032 očekávat pokles růstu dokončených

<sup>5</sup> Splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie u veškerých nových budov od 1. ledna 2020 (§7, odst. (1), písm. c) zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění)

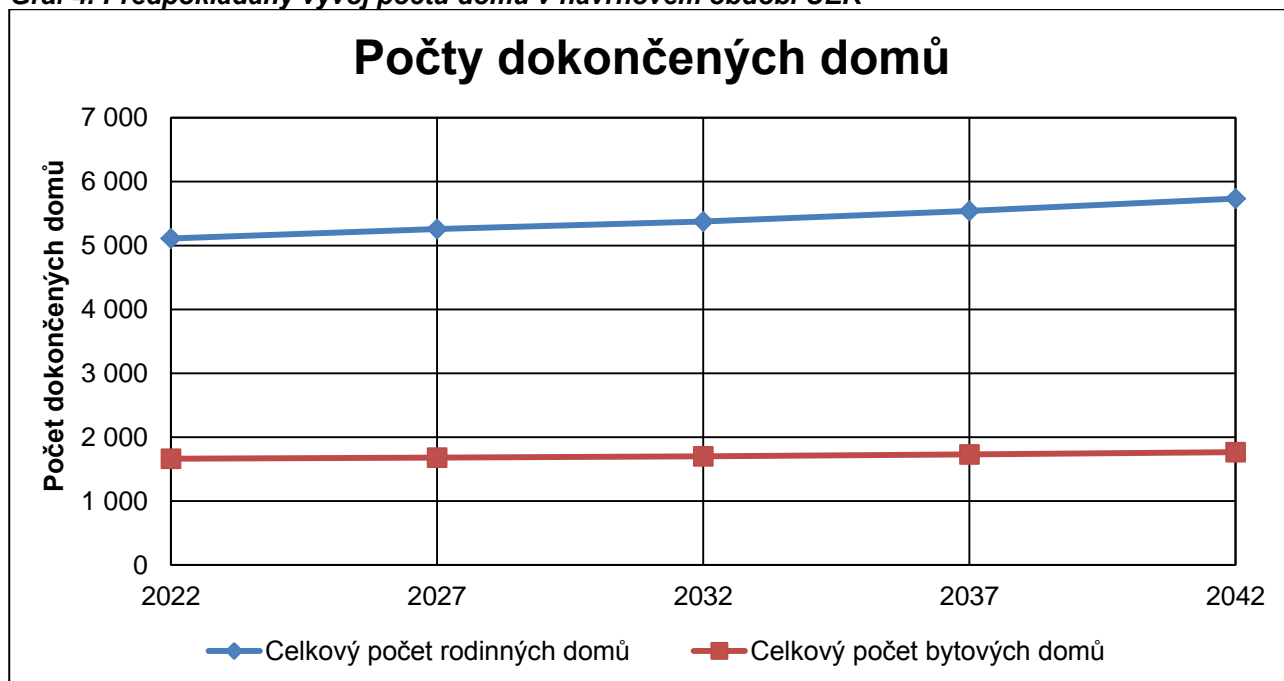
domů a po roce 2032 opět postupný nárůst <sup>6</sup>. Předpokládaný vývoj počtu bytových a rodinných domů je uveden v následující tabulce, grafické znázornění předpokládaného vývoje je provedeno v grafu níže.

**Tabulka 7: Předpokládaný vývoj počtu domů v návrhovém období ÚEK**

	Jednotka	2022	2027	2032	2037	2042
Přírůstek proti roku 2017 – rodinné domy	[%]	8,1	11,2	13,7	17,2	21,3
Přírůstek proti roku 2017 – bytové domy	[%]	2,1	3,2	4,5	6,3	8,4
Celkový počet rodinných domů	[počet]	5 111	5 258	5 376	5 541	5 735
Celkový počet bytových domů	[počet]	1 662	1 680	1 701	1 731	1 765

Zdroj: Zpracovatel ÚEK

**Graf 4: Předpokládaný vývoj počtu domů v návrhovém období ÚEK**



Zdroj: Zpracovatel ÚEK

## B.5 Geografické údaje

Území Statutárního města Jihlavy se nachází na Českomoravské vrchovině na rozmezí Čech a Moravy. Nachází se zhruba uprostřed Kraje Vysočina, v okrese Jihlava, v centrální části České republiky. Jihlava je vzdálena cca 21 km jižně od Havlíčkova Brodu, 27 km východně od Pelhřimova, 30 km severozápadně od Třebíče, 115 km jihovýchodně od Prahy a 78 km severozápadně od Brna. Městem protéká stejnojmenná řeka Jihlava. V následující tabulce jsou uvedeny základní geografické údaje o řešeném území.

<sup>6</sup> Tato predikce vychází z okrajových podmínek platných v době vzniku ÚEK, vývoj počtu bytu je však závislý na vývoji ekonomiky, ale i situaci ve stavebnictví po uvedení platnost výše uvedené legislativy. Proto je nutné, v případě změny okrajových podmínek, tyto závěry revidovat na základě Zprávy o uplatňování ÚEK

**Tabulka 8: Základní územní charakteristika Statutárního města Jihlavy**

Položka	Jednotka	Hodnota
<b>Celková výměra</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>8 786,5</b>
<b>Zemědělská půda</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>4 097,4</b>
Orná půda	km <sup>2</sup>	3 109,9
Chmelnice	km <sup>2</sup>	-
Vinice	km <sup>2</sup>	-
Zahrada	km <sup>2</sup>	268,8
Ovocný sad	km <sup>2</sup>	5,8
Trvalý travní porost	km <sup>2</sup>	713,0
<b>Nezemědělská půda</b>	<b>km<sup>2</sup></b>	<b>4 689,1</b>
Lesní pozemek	km <sup>2</sup>	2 605,8
Vodní plocha	km <sup>2</sup>	165,5
Zastavěná plocha a nádvoří	km <sup>2</sup>	366,8
Ostatní plocha	km <sup>2</sup>	1 551,0

Zdroj: ČSÚ

## B.6 Klimatické údaje

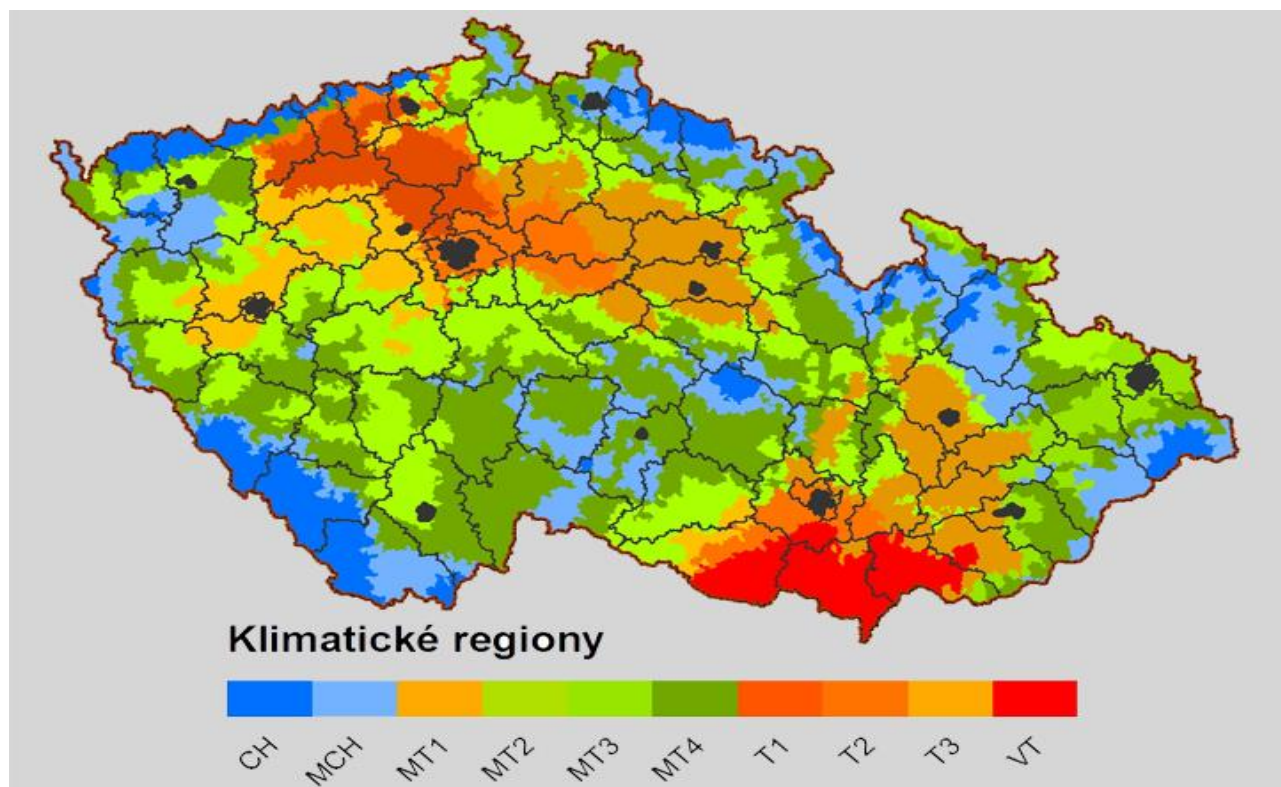
Statutární město Jihlava se, jak bylo uvedeno výše, nachází v Českomoravské vrchovině. Tato oblast je označena jako MT 1 (mírně teplá, suchá). Jedná se tedy o oblast s průměrnými ročními teplotami v rozsahu 7 až 8,5 °C a ročním úhrnem srážek v rozsahu 450 – 550 mm.

Přehled charakteristik jednotlivých oblastí je uveden v následující tabulce. Mapa zobrazující jednotlivé klimatické oblasti je zobrazena níže. Data nejsou dostupná pro oblast Jihlavy, z tohoto důvodu jsou použita data na úrovni kraje.

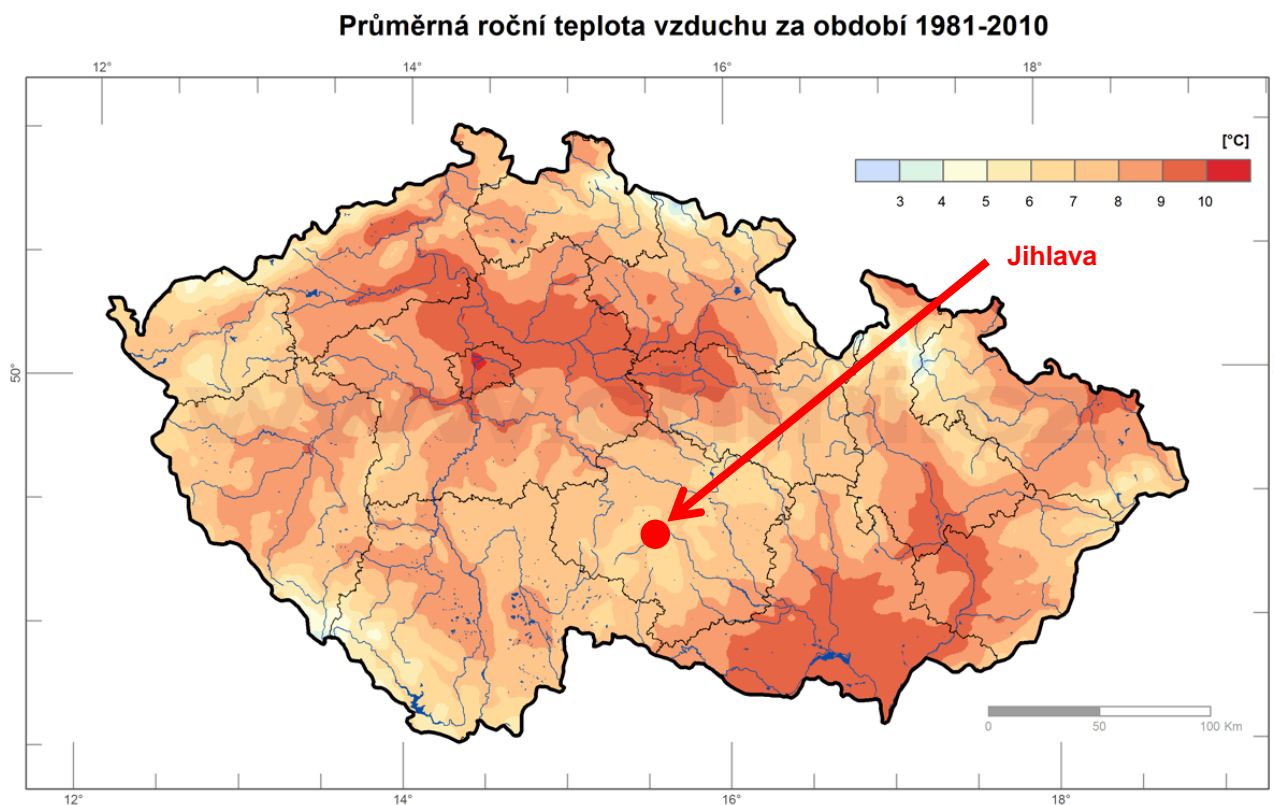
**Tabulka 9: Vybrané ukazatele kategorizace klimatických oblastí ČR**

Označení	Charakter	Průměrné roční teploty	Roční úhrn srážek [mm]
VT	velmi teplý, suchý	9 – 10	500 – 600
T1	teplý, suchý	8 – 9	pod 500
T2	teplý, mírně suchý	8 – 9	500 – 600
T3	teplý, mírně vlhký	7 – 9	550 – 700
MT 1	mírně teplá, suchá	7 – 8,5	450 – 550
MT 2	mírně teplý, mírně vlhký	7 – 8	550 – 700
MT 3	mírně teplý, vlhký, nížinný	7,5 – 8,5	700 – 900
MT 4	mírně teplý, vlhký	6 – 7	650 – 750
MCH	mírně chladný, vlhký	5 – 6	700 – 800
CH	chladný, vlhký	pod 5	nad 800

Zdroj dat: migesp.cz



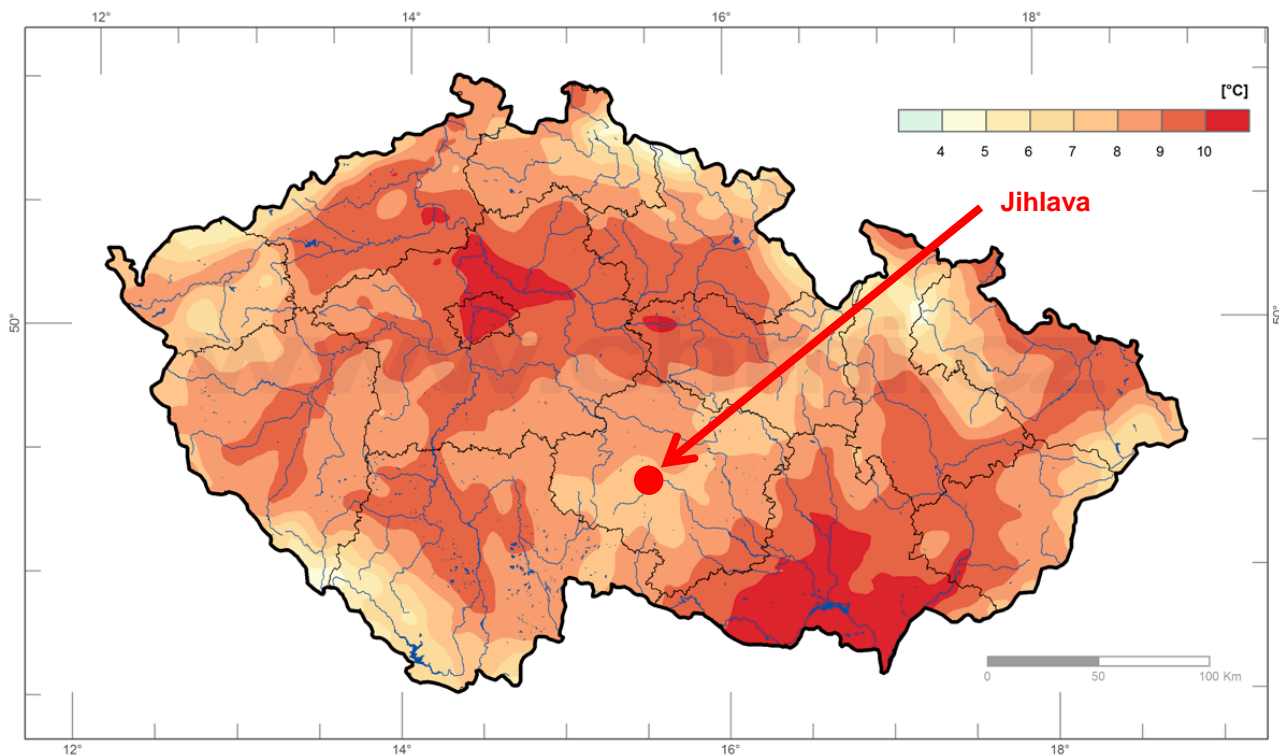
Obrázek 4: Mapa klimatických oblastí v ČR (zdroj: www.migesp.cz)



Obrázek 5: Průměrné teploty vzduchu za období 1981 – 1910 v ČR (zdroj: ČHMÚ)

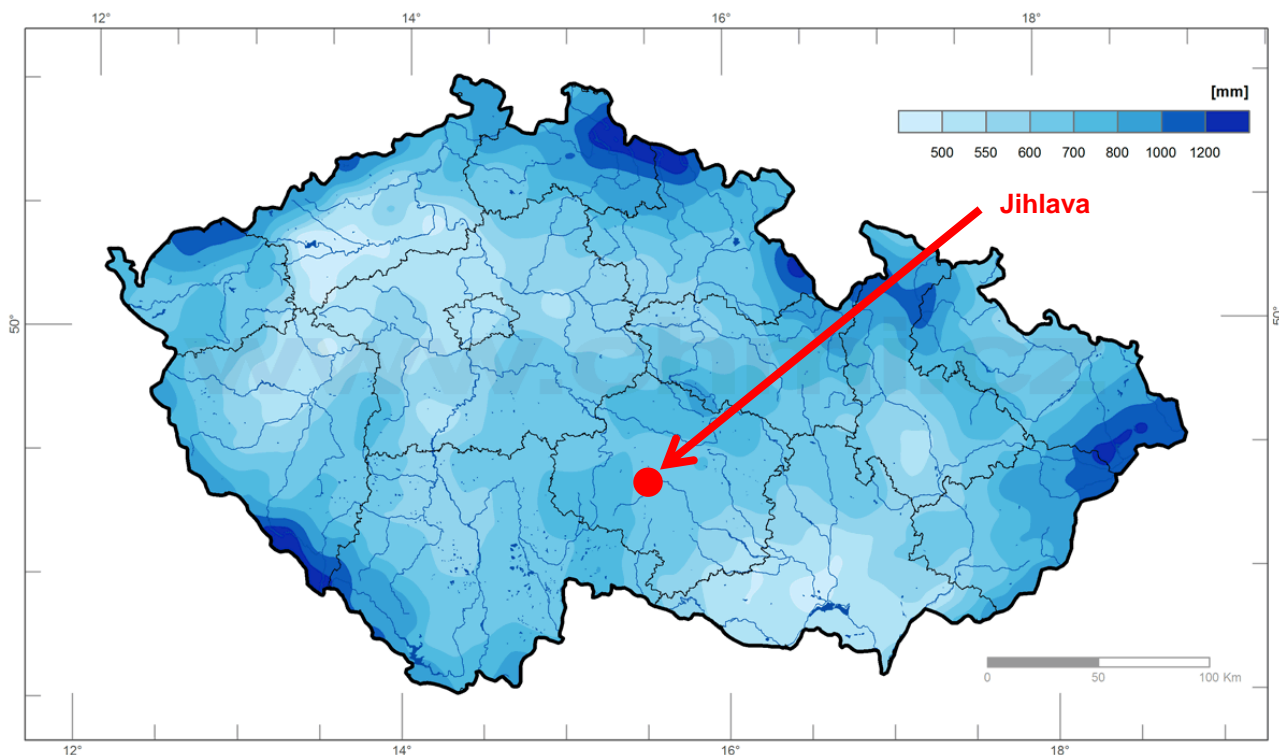


### Průměrná roční teplota vzduchu v roce 2017



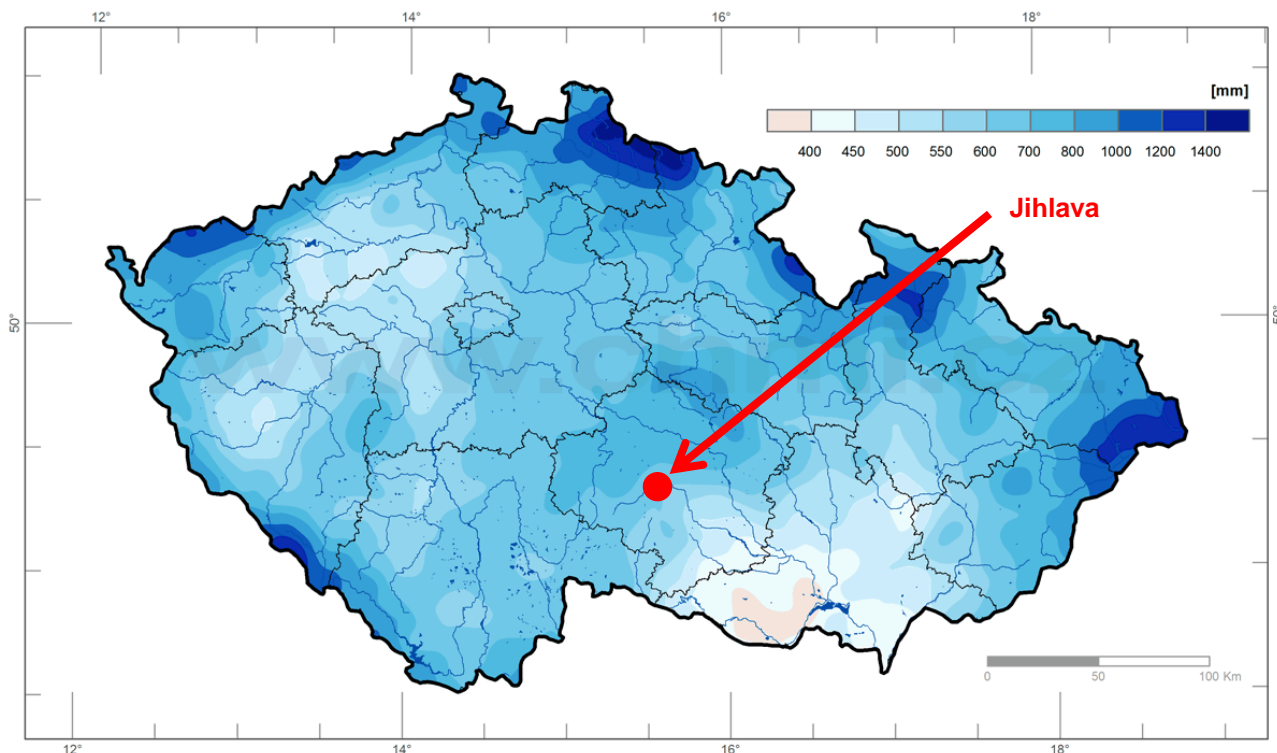
Obrázek 6: Průměrná teplota vzduchu v roce 2017 v ČR (zdroj: ČHMÚ)

### Průměrný roční úhrn srážek za období 1981-2010



Obrázek 7: Průměrný roční úhrn srážek v období 1981 – 2010 v ČR (zdroj: ČHMÚ)

### Úhrn srážek v roce 2017



Obrázek 8: Průměrný roční úhrn srážek v roce 2017 v ČR (zdroj: ČHMÚ)

#### B.6.1 Přehled průměrných měsíčních teplot

V následující tabulce je uveden přehled průměrných měsíčních teplot v letech 2013 – 2017. Vzhledem ke skutečnosti, že tato data nejsou dostupná na úrovni obcí, budou uvedeny hodnoty na úrovni kraje (Kraj Vysočina).

Tabulka 10: Přehled průměrných měsíčních teplot v letech 2013 - 2017 v Kraji Vysočina

		Měsíc												Rok
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
2013	T	-2,2	-1,6	-0,8	8	11,8	15,5	19,3	17,7	11,5	8,8	3,6	0,7	7,7
	N	-3,3	-1,5	2,1	7	12	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2
	O	1,1	-0,1	-2,9	1	-0,2	0,3	2,6	1,5	-1,1	1,1	1,3	2,2	0,5
2014	T	0	1,4	6	9,3	11,6	15,8	19	15,4	13,6	9,6	5,6	1,1	9
	N	-3,3	-1,5	2,1	7	12	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2
	O	3,3	2,9	3,9	2,3	-0,4	0,6	2,3	-0,8	1	1,9	3,3	2,6	1,8
2015	T	0,5	-0,5	3,6	7,4	12	16	20,2	21,1	12,7	7,6	5,4	3,2	9,1
	N	-3,3	-1,5	2,1	7	12	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2
	O	3,8	1	1,5	0,4	0	0,8	3,5	4,9	0,1	-0,1	3,1	4,7	1,9
2016	T	-1,9	2,8	2,9	7,4	13	16,9	18,4	16,8	15,8	6,9	2,1	-1,1	8,3
	N	-3,3	-1,5	2,1	7	12	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	-1,5	7,2

		Měsíc												Rok
	O	1,4	4,3	0,8	0,4	1	1,7	1,7	0,6	3,2	-	-	0,4	1,1
2017	T	-6,2	0,6	5,6	6,3	13,6	18	18,3	18,8	11,4	9,2	3,2	0,2	8,3
	N	-3,3	-1,5	2,1	7	12	15,2	16,7	16,2	12,6	7,7	2,3	1,5	7,2
	O	-2,9	2,1	3,5	0,7	1,6	2,8	1,6	2,6	-1,2	1,5	0,9	1,7	1,1

T = teplota vzduchu [°C]

Zdroj dat: ČHMÚ

N = dlouhodobý normál teploty vzduchu 1961-1990 [°C]

O = odchylka od normálu [°C]

### B.6.2 Výpočtové teploty dle ČSN 38 3350

Hodnoty venkovních výpočtových teplot, počet dnů otopného období a střední venkovní teplota za otopné období slouží pro přepočítání potřeby tepla na jednotné podmínky (tento přepočítání tedy stanoví hodnoty potřeby tepla, která je srovnatelná bez ohledu na klimatické podmínky v jednotlivých letech. Norma ČSN 38 3350 stanoví jednotné podmínky, na které se tento přepočítání provádí. Klimatická data je možné následně získat například od Českého hydrometeorologického ústavu. Následně se pomocí tzv. denostupňové metody provede přepočítání na shodné meteorologické podmínky. V následujících tabulkách jsou uvedeny údaje dle normy ČSN 38 3350 pro Jihlavu a meteorologické údaje za předchozích 5 let. Hodnoty jsou uvedeny pro střední denní venkovní teplotu pro začátek a konec otopného období 13 °C a pro průměrnou teplotu interiéru 19 °C.

**Tabulka 11: Výpočtové údaje dle ČSN 38 3350**

	Nadmořská výška	Venkovní výpočtová teplota	Střední venkovní teplota za otopné období	Počet dnů otopného období	Počet denostupňů
	[m]	[°C]	[°C]	[dny]	[D.K]
Jihlava	516	-15	3,5	257	3 984

Zdroj: ČSN 38 3350

**Tabulka 12: Přehled klimatických dat v letech 2013 – 2017**

	Střední venkovní teplota za otopné období	Počet dnů otopného období	Počet denostupňů
	[°C]	[dny]	[D.K]
2013	4,0	251	3 768
2014	5,9	242	3 180
2015	5,8	256	3 392
2016	3,9	237	3 590
2017	4,3	252	3 694

Zdroj: tzb-info.cz/ČHMÚ



# **C. ANALÝZA SYSTÉMŮ SPOTŘEBY PALIV A ENERGIE**

Analýza systémů spotřeby paliv a energie má dle nařízení vlády 232/2015 Sb., určit spotřebu paliv a energie, výši jejich nároků v dalších letech a určit strukturální rozdělení systémů spotřeby paliv a energie v členění na tyto sektory:

- **sektor bydlení,**
- **sektor veřejný (terciární sféra),**
- **sektor podnikatelský.**

## C.1 Sektor bydlení

### C.1.1 Analýza struktury sektoru bydlení

Dle posledních dostupných údajů Českého statistického úřadu, které pocházejí z posledního Sčítání lidu, domů a bytů, se na území Jihlavy nachází celkem 6 161 domů. Z tohoto počtu výrazně převyšují rodinné domy, kterých je celkem 4 397 a tvoří tedy 71 % z celkového počtu domů na území města. Bytových domů se na území města nachází celkem 1 601 (tedy cca 26 %). V porovnání se strukturou bytového fondu Kraje Vysočina je celkový podíl počtu rodinných domů pod průměrem (v Kraji Vysočina tvoří rodinné domy více než 92 % z celkového počtu domů). Naopak počet bytových domů je nad průměrem kraje. Tato struktura domovního fondu obecně odpovídá městské zástavbě. Struktura domovního fondu ve městě je uvedena v následující tabulce.

**Tabulka 13: Struktura domovního fondu v Jihlavě (2011)**

		Celkem	Bytové domy	Rodinné domy	Ostatní
Jihlava	[počet domů]	6 161	1 601	4 397	163
Jihlava	[%]	100	26	71	3
Kraj Vysočina	[%]	100	6	92	2

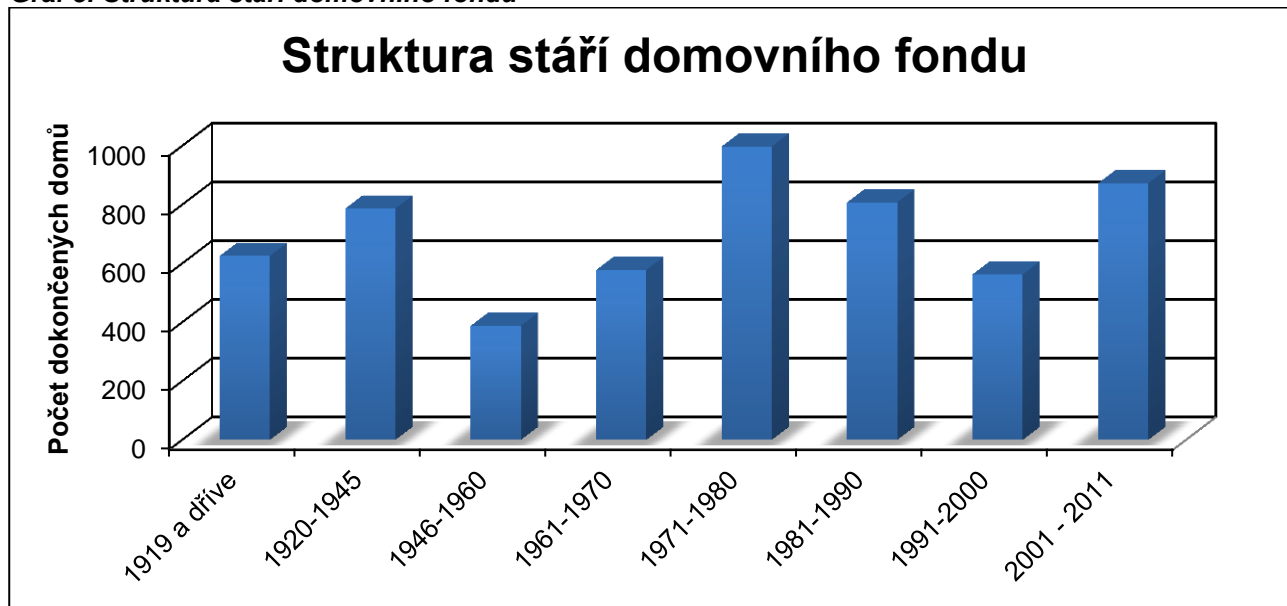
Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

Z pohledu stáří domovního fondu v Jihlavě, bylo nejvíce domů vybudováno v letech 1971 – 1980 (16 % všech domů ve městě). Další významnější růsty počtu domů byly zaznamenány v období mezi roky 1920 – 1945, kdy přírůstek činil 787 domů (cca 13 % z celkového počtu) a v období let 2001 až 2011 (cca 13 % z celkového počtu).

**Tabulka 14: Stáří domů v Jihlavě**

	Období výstavby domů							
	1919 a dříve	1920 až 1945	1946 až 1960	1961 až 1970	1971 až 1980	1981 až 1990	1991 až 2000	2001 až 2011
Jihlava	626	787	388	578	998	808	563	873

Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

**Graf 5: Struktura stáří domovního fondu**

Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

**C.1.2 Analýza struktury a spotřeby paliv a energie v sektoru bydlení**

V sektoru domácnosti jsou největšími spotřebiči paliv a energie systémy vytápění, přípravy teplé vody, osvětlovací soustavy a vybavení domácnosti.

Ve spotřebě paliv dominuje spotřeba paliv na vytápění jednotlivých domů/bytů. Strukturu jednotlivých způsobů vytápění v sektoru domácností lze nejlépe analyzovat z pohledu převažujícího způsobu vytápění obydlených bytů. Z dat ze SLDB 2011 vyplývá, že na území města je nejvíce bytů vytápěno etážovým způsobem (tento systém vytápění mírně převažuje v bytových domech), druhým nejvyužívanějším způsobem vytápění je ústřední vytápění – tento způsob vytápění výrazně převažuje u bytů v bytových domech (výrazný podíl dodávek se SZT). Ostatní způsoby vytápění již nejsou tak významné.

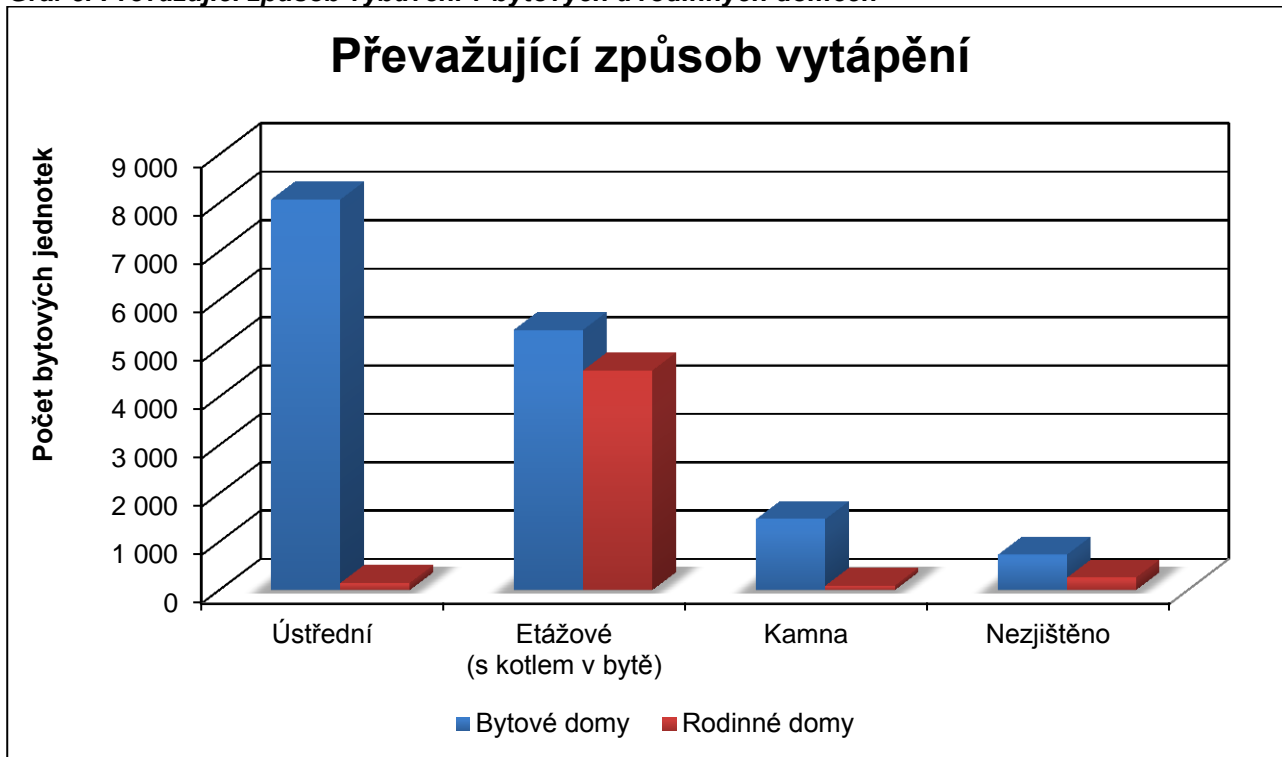
Z pohledu převažujícího druhu energie využívaného k vytápění je nutné odděleně nahlížet na byty v rodinných domech a byty v bytových domech. V oblasti rodinných domů významně převyšuje využití vlastních zdrojů tepla, a to především na zemní plyn. Toto palivo využívá téměř 86 % bytů v rodinných domech. Naopak v bytových domech je nejvíce bytů vytápěno dodávkami tepla ze soustavy zásobování tepelnou energií (cca 52 % z celkového počtu bytů). Druhým významným druhem energie je tepelná energie ze zemního plynu (cca 41 % z celkového počtu bytů).

Z těchto dat vyplývá, že na území města převážná část bytů (více než 75 %) využívá systém vytápění s ústředním zdrojem tepla. Tento systém je nejrozšířenější jak v oblasti bytů v bytových domech, tak v oblasti bytů v rodinných domech. Druhým nejvyužívanějším způsobem vytápění, je vytápění pomocí kamen (především na tuhá paliva). Tento způsob vytápění je využíván u více jak 15 % vytápěných bytů.

Z pohledu převažujícího druhu energie využívaného k vytápění je nutné odděleně nahlížet na byty v rodinných domech a byty v bytových domech. V oblasti rodinných domů významně převyšuje využití vlastních zdrojů tepla, a především na tuhá paliva (uhlí koks či uhelné brikety). Toto palivo využívá téměř 62 % bytů v rodinných domech. Naopak v bytových domech je nejvíce bytů vytápěno dodávkami ze

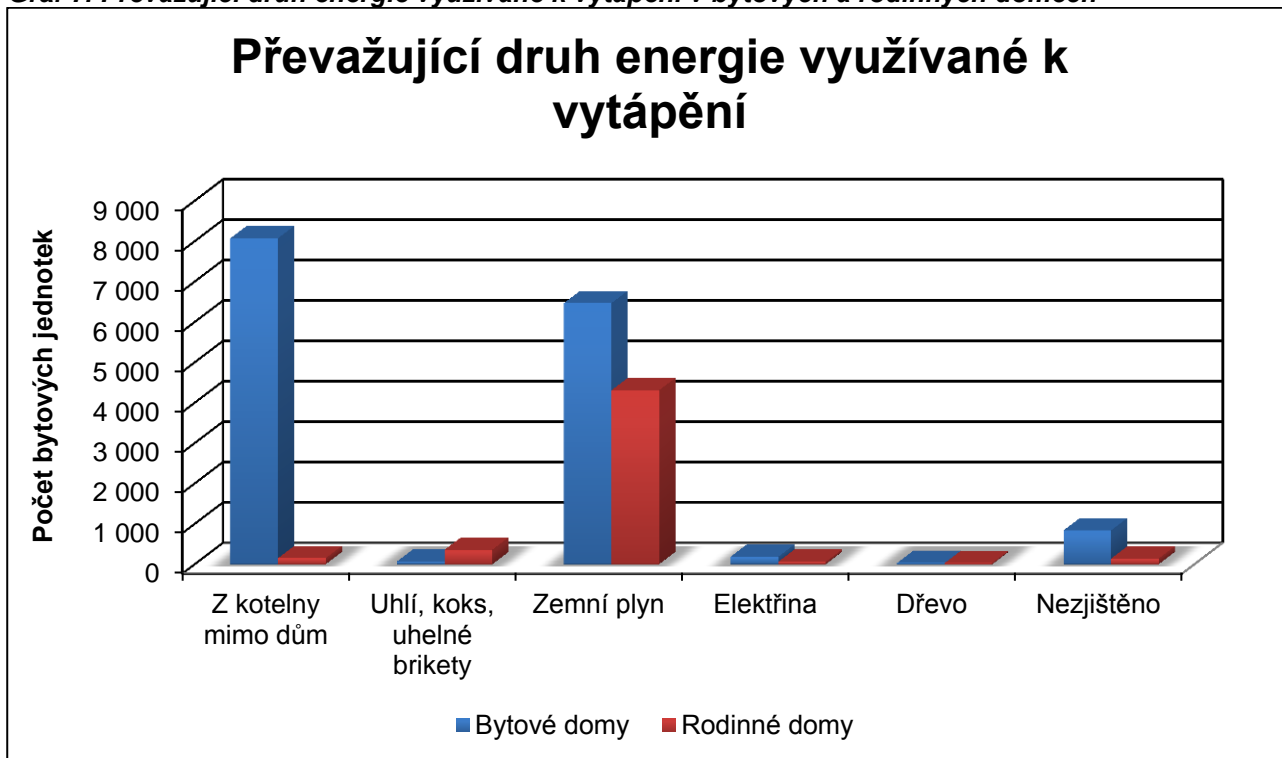
soustavy zásobování tepelnou energií (více jak 63 % z celkového počtu bytů). Detailní přehled je uveden v tabulkách na následující straně.

**Graf 6: Převažující způsob vybavení v bytových a rodinných domech**



Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

**Graf 7: Převažující druh energie využívané k vytápění v bytových a rodinných domech**



Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

**Tabulka 15: Počet bytových jednotek v bytových domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění**

Obvod obce s rozšířenou působností/obce	Počet bytových jednotek v bytových domech podle způsobu a energie využívané k vytápění [-]										Celkový počet bytových jednotek v bytových domech [-]
	Převažující způsob vytápění				Převažující druh energie využívané k vytápění						
	Ústřední	Etážové (s kotlem v bytě)	Kamna	Nezjištěno	Z kotelny mimo dům	Uhlí, koks, uhelné brikety	Zemní plyn	Elektrina	Dřevo	Nezjištěno	
Jihlava	8 073	5 382	1 473	736	8 073	71	6 465	184	32	839	15 664
<b>Celkem</b>	<b>8 073</b>	<b>5 382</b>	<b>1 473</b>	<b>736</b>	<b>8 073</b>	<b>71</b>	<b>6 465</b>	<b>184</b>	<b>32</b>	<b>839</b>	<b>15 664</b>

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 16: Počet bytových jednotek v rodinných domech podle způsobu vytápění a energie využívané k vytápění**

Obvod obce s rozšířenou působností/obce	Počet bytových jednotek v rodinných domech podle způsobu a energie využívané k vytápění [-]										Celkový počet bytových jednotek v rodinných domech [-]
	Převažující způsob vytápění				Převažující druh energie využívané k vytápění						
	Ústřední	Etážové (s kotlem v bytě)	Kamna	Nezjištěno	Z kotelny mimo dům	Uhlí, koks, uhelné brikety	Zemní plyn	Elektrina	Dřevo	Nezjištěno	
Jihlava	150	4 544	95	259	150	360	4 308	59	30	141	5 048
<b>Celkem</b>	<b>150</b>	<b>4 544</b>	<b>95</b>	<b>259</b>	<b>150</b>	<b>360</b>	<b>4 308</b>	<b>59</b>	<b>30</b>	<b>141</b>	<b>5 048</b>

Zdroj: SLDB 2011, ČSÚ

Spotřebiči elektrické energie v sektoru domácností jsou především zařízení vybavení domácnosti, osvětlovací soustavy, dále pak systémy vytápění (např. akumulární kamna, přímotopy, ale i tepelná čerpadla) a systém přípravy teplé vody. Celková spotřeba elektrické energie v roce 2017 na území města činila 595 090 MWh/rok. Z této celkové spotřeby připadá více jak 7 % na sektor domácností (41 730 MWh/rok).

Souhrn celkové konečné spotřeby jednotlivých paliv a energie v sektoru domácností je uveden v následující tabulce.

**Tabulka 17: Konečná spotřeba jednotlivých paliv a energie v sektoru domácností (2017)**

	Konečná spotřeba paliv a energie	
	[MWh/rok]	
Černé uhlí včetně koksu		852
Hnědé uhlí včetně lignitu		9 355
Zemní plyn		151 388
Biomasa		5 354
Bioplyn		0
Odpad		0
Kapalná paliva		0
Jiná plynná paliva		4 231
OZE+DZE		3 536
Teplo ze SZT *		61 719
Elektřina		41 730
<b>Celkem</b>		<b>278 157</b>

\* včetně tepla z domovních kotelen

Zdroj: statistiky REZZO 3, Magistrát města Jihlavy, GasNet, E.ON Distribuce, ekologická stopa města Jihlavy, odborný odhad zpracovatele ÚEK

### C.1.3 Výhled vývoje energetických nároků sektoru bydlení

V sektoru domácností lze do budoucna, i přes předpokládaný rozvoj domovního fondu, očekávat postupný pokles spotřeby. Na tento pokles bude mít vliv několik faktorů. Jako jeden z hlavních faktorů lze označit klesající energetickou náročnost budov, především v důsledku zlepšování tepelně-technických vlastností těchto budov (zateplování obvodových konstrukcí, výměna otvorových výplní, atd.). V návrhovém období též dojde k úpravě (zprůsňení normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, která byla naposledy aktualizována v roce 2011.

Dalším aspektem bude výměna stávajících zdrojů tepelné energie v jednotlivých domech. S výměnou stávajících tepelných zdrojů lze očekávat změnu skladby ve spotřebě paliv a energie. V této oblasti lze očekávat postupný odklon od tuhých fosilních paliv (hnědé a černé uhlí), případně od kusového dřeva k zemnímu plynu a obnovitelných zdrojů energie (dále též OZE), a to konkrétně k tepelným čerpadlům (s případným doplněným zdroji využívající energii slunce). Tato změna palivové základny se dá očekávat především u rodinných domů. Výrazný odklon od zdrojů na tuhá paliva či kosové dřevo se dá u rodinných domů očekávat především po roce 2022. Od tohoto roku dojde k zákazu provozování kotlů 1. a 2. emisní třídy – tedy starších kotlů na tuhá paliva.

V oblasti bytových domů lze v návrhovém období předpokládat především rozvoj OZE. Lze předpokládat nárůst počtu zdrojů tepla či elektrické energie využívající energii slunce (fotovoltaické panely – *dále též FTV* či fototermické panely – *dále též FTT*). Významný potenciál v této oblasti lze spatřovat zvláště u bytových domů s plochou střechou. Další rozvoj v oblasti OZE lze předpokládat ve využití tepelných čerpadel (různých systémů) – částečně i jako substituce za dodávky tepla ze SZT.

V oblasti rozvoje dodávek tepla ze SZT nelze přesný vývoj v návrhovém období stanovit. Rozvoj soustav SZT bude především záviset poptávce po teple dodané z těchto soustav a na cenové politice jednotlivých provozovatelů SZT na území města. V případě výrazného navýšení jednotkové ceny tepla lze očekávat zvýšenou snahu odběratelů o odpojení od SZT. V tomto případě lze předpokládat rozvoj menších domovních kotelen ve městě (především na zemní plyn) či další rozvoj výše uvedených OZE (tepelná čerpadla a zdroje využívající energie slunce).

Celkový vývoj konečné spotřeby, který je spojený s rozvojem OZE a realizací energeticky úsporných opatření, však bude značně závislý na ekonomické situaci obyvatelstva a též na případné finanční podpoře ze strany města, kraje či státu. Souhrnně lze potenciál poklesu spotřeby na území města v sektoru bydlení v horizontu 25 let odhadnout do 35 %. Stanovení tohoto potenciálu však vychází z okrajových podmínek platných v době zpracování této aktualizace ÚEK. V případě výrazných změn (především s ohledem na ekonomickou situaci a vývoj nových technologií) je nutné tento odhad přeformulovat na základě Zprávy o uplatňování územní energetické koncepce, která je definována zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění, §4, odst. (7)<sup>7</sup>.

## C.2 Veřejný sektor

### C.2.1 Analýza struktury veřejného sektoru

Jednotlivá odvětví, která spadají do veřejného sektoru lze nejlépe definovat dle klasifikace NACE. Tuto metodiku též používá Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky (MPO) při poskytování údajů pro tvorbu územních energetických koncepcí na úrovni krajů. Do veřejného sektoru spadají především tyto sekce, které lze souhrnně označit jako terciární sektor:

- Velkoobchod a maloobchod (sekce G)
- Doprava (sekce H)
- Administrativní a podpůrné činnosti (sekce N)
- Veřejná správa a obrana (sekce O)
- Vzdělávání (sekce P)

---

<sup>7</sup> *Kraj a hlavní město Praha nejméně jednou za 5 let zpracuje zprávu o uplatňování územní energetické koncepce v uplynulém období a předloží ji ministerstvu, které ji použije pro vyhodnocení nebo aktualizaci státní energetické koncepce. Obec v případě, že územní energetickou koncepcí přijala, zpracuje nejméně jednou za 5 let zprávu o jejím uplatňování v uplynulém období a předloží ji kraji. Zpráva je podkladem pro případnou aktualizaci příslušné územní energetické koncepce.*

- Zdravotní a sociální péče (sekce Q)
- Kulturní, zábavní a rekreační činnost (sekce R)

### **Velkoobchod a maloobchod (sekce G)**

V oblasti velkoobchodu a maloobchodu bylo, dle dat Českého statistického úřadu<sup>8</sup>, evidováno celkem 2 642 subjektů. Tato sekce patří k jedné z nejvýznamnějších spotřebitelů ve veřejném sektoru. Do této kategorie spadají velká obchodní zařízení, včetně velkých obchodních center, ale též menší spotřebitelé paliv a energie.

### **Doprava a skladování (sekce H)**

Sekce H zahrnuje obecně ekonomické aktivity spojené s různými formami dopravy (pozemní doprava, vodní, letecká) dále skladování různých produktů. Dle dostupných dat se na území města nachází celkem 300 subjektů spadajících do této sekce. Z pohledu celkové spotřeby není spotřeba v této sekci zásadní.

### **Administrativní a podpůrné činnosti (sekce N)**

Sekce N obecně zahrnuje veškeré administrativní činnosti. Z pohledu spotřeby jednotlivých paliv a energie se jedná o administrativní budovy na území města (kancelářské prostory) Dle dostupných dat se na území města nachází celkem 228 subjektů spadajících do této sekce. Z pohledu spotřeby paliv a energie se jedná o jednu z významných sekcí.

### **Veřejná správa a obrana (sekce O)**

V této kategorii se na území města nachází celkem 84 subjektů – jedná orgány státní správy, které působí na území města. Především o Magistrát města Jihlavy a jeho jednotlivá pracoviště.

### **Vzdělávání (sekce P)**

V oblasti vzdělávání jsou hlavními reprezentanty školská zařízení. Jedná se o mateřské školy, základní školy a základní uměleckou školu, střední školy a gymnázia a Vysokou školu polytechnickou v Jihlavě. Na území města se nachází celkem 281. Spotřeba paliv a energie v této sekci patří k významné položce ve spotřebě v terciárním sektoru.

### **Zdravotní a sociální péče (sekce Q)**

Hlavními spotřebiteli na území města je Nemocnice Jihlava, Psychiatrická nemocnice Jihlava či Zdravotní ústav Jihlava, dále subjekty v oblasti sociální péče (Denní a týdenní stacionář Jihlava, Domov pro seniory Jihlava – Lesnov, Integrované centrum sociálních služeb Jihlava či domovy s pečovatelskou službou v ulicích Brtnická, Za Prachárnou a Jiráskova), Společně se sekcí G a sekcí P patří sekce Q k významným z pohledu spotřeby ve veřejném sektoru.

---

<sup>8</sup> data k 31. 12. 2016



### **Kulturní, zábavní a rekreační činnost (sekce R)**

Mezi hlavní subjekty v této sekci na území města patří tenisový areál, fotbalový stadion, hokejový stadion). Dále do této sekce spadají veškerá ubytovací a rekreační zařízení na území města, sportovní zařízení a kulturní zařízení.

### **C.2.2 Analýza struktury a spotřeby paliv a energie ve veřejném sektoru**

Pro stanovení struktury spotřeby paliv a energie na území města bylo využito podkladů z databáze REZZO 1,2 a 3, podklady předané Magistrátem města Jihlavy, držitelem licence na distribuci a rozvod plynu a držitelem licence na distribuci elektrické energie a držitelem licence na výrobu a rozvod tepelné energie.

Stanovení výše spotřeby v jednotlivých sekcích však nelze, i dostupnými podklady přesně provést, a to důvodu, že údaje o spotřebě v těchto sekcích nejsou takto detailně sledovány. Rozdělení spotřeby na jednotlivé sekce lze provést pouze odborným odhadem s použitím výše uvedených podkladů. Na základě odborného odhadu byly podíly na celkové spotřebě jednotlivých sekcí stanoveny následovně:

- |   |          |
|---|----------|
| • Velkoobchod a maloobchod (sekce G)              | cca 45 % |
| • Doprava (sekce H)                               | cca 1 %  |
| • Administrativní a podpůrné činnosti (sekce N)   | cca 12 % |
| • Veřejná správa a obrana (sekce O)               | cca 3 %  |
| • Vzdělávání (sekce P)                            | cca 16 % |
| • Zdravotní a sociální péče (sekce Q)             | cca 20 % |
| • Kulturní, zábavní a rekreační činnost (sekce R) | cca 3 %  |

Rozdělení konečné spotřeby paliv a energie ve veřejném sektoru dle příslušného druhu paliva či energie je proveden v následující tabulce.

**Tabulka 18: Spotřeba jednotlivých paliv a energie ve veřejném sektoru (2017)**

	Konečná spotřeba paliv a energie
	[MWh/rok]
Černé uhlí včetně koksu	1 482
Hnědé uhlí včetně lignitu	5 186
Zemní plyn	91 069
Biomasa	2 963
Bioplyn	0
Odpad	0
Jiná pevná paliva	0
Jiná plynná paliva	1 482
OZE+DZE	4 445
Teplo ze SZT	6 664
Elektřina	42 053
<b>Celkem</b>	<b>155 344</b>

Zdroj: statistiky REZZO 1+2, dotazníkové šetření zpracovatel + ekologická stopa města Jihlavy + odborný odhad zpracovatele ÚEK, GasNet, E.ON Distribuce

### C.2.3 Výhled vývoje energetických nároků veřejného sektoru

Ve veřejném sektoru lze, obdobně jako u sektoru domácností, očekávat v následujících letech postupný pokles spotřeby paliv a energie a též změnu struktury palivové základny. Změna palivové základny se bude ubírat směrem k poklesu spotřeby tuhých fosilních paliv, která budou substituována zemním plynem, biomasou a obnovitelnými zdroji energie. V návrhovém období lze též předpokládat pokles spotřeby zemního plynu a jeho substituce OZE. Změna palivové základny a pokles spotřeby lze predikovat s ohledem na výměnu stávajících zdrojů tepelné energie (zdroje tepla s vyšší účinností, či využití OZE).

Dalším aspektem ovlivňujícím spotřebu energie a paliv v tomto sektoru bude snižování energetické náročnosti budov – především vlivem další etapy zlepšování tepelně-technických vlastností budov (zateplování, výměna otvorových výplní, atd.). V případě výstavby nových budov, jejímž vlastníkem a uživatelem je orgán státní správy nebo subjekt zřízený orgánem veřejné moci, je od ledna 2018 nutné plnit požadavky na budovu s téměř nulovou spotřebou energie<sup>9</sup>. Pro ostatní budovy bude tato povinnost pro všechny budovy zavedena od 1. ledna 2020<sup>10</sup>. V návrhovém období též dojde k úpravě (zprůsnění normy ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov, která byla naposledy aktualizována v roce 2011).

V oblasti rozvoje dodávek tepla ze SZT nelze přesný vývoj v návrhovém období stanovit. Rozvoj soustav SZT bude především záviset na poptávce po teple dodaném z těchto soustav a na cenové politice jednotlivých provozovatelů SZT na území města. V případě výrazného navýšení jednotkové ceny tepla lze očekávat zvýšenou snahu odběratelů o odpojení od SZT. V tomto případě lze předpokládat rozvoj lokálních zdrojů tepelné energie (kotelů na zemní plyn) či další rozvoj výše uvedených OZE (tepelných čerpadel a zdrojů využívající energie slunce).

Souhrnně lze ve veřejném sektoru předpokládat pokles ve výši maximálně 30 %. Stanovení tohoto potenciálu však vychází z okrajových podmínek platných v době zpracování této aktualizace ÚEK. V případě výrazných změn (především s ohledem na ekonomickou situaci a vývoj nových technologií) je nutné tento odhad přeformulovat na základě Zprávy o uplatňování územní energetické koncepce, která je definována zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění, §4, odst. (7).

## C.3 Podnikatelský sektor

### C.3.1 Analýza struktury podnikatelského sektoru

Podnikatelský sektor je tvořen především výrobní sférou hospodářství. Do této skupiny patří sekce, které vyvíjejí ekonomické činnosti řazené dle klasifikace NACE - „A“ (zemědělství, lesnictví a rybářství), „B“ (těžba a dobývání), „C“ (zpracovatelský průmysl), „D“ (výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla), „E“ (zásobování vodou a činnosti spojené a nakládání s odpady, a „F“ (stavebnictví). Do podnikatelského sektoru by dále bylo možné zařadit i některé sekce z veřejného sektoru. Z důvodu možného zdvojení však

<sup>9</sup> Povinnost dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění, §7, odst. (1), písm. b).

<sup>10</sup> Povinnost dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií v platném znění, §7, odst. (1), písm. c).

tyto služby budou zahrnuty pouze do terciární sféry, tedy do veřejného sektoru. Souhrnný přehled počtu subjektů v dělení dle jednotlivých sekcí je uveden v následující tabulce.

**Tabulka 19: Počty subjektu v jednotlivých sekcích podnikatelského sektoru <sup>11</sup>**

Název sekce dle NACE	Počet subjektů
A Zemědělství, lesnictví, rybářství	231
B Těžba a dobývání	9
C Zpracovatelský průmysl	1 248
D Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu	51
E Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi	19
F Stavebnictví	1 344
<b>Celkem</b>	<b>2 902</b>

Zdroj: ČSÚ

Celkem se tedy na území města nachází v podnikatelském sektoru (bez soukromých subjektů působících v terciární sféře) 2 902 subjektů. Jedná se však většinou o malé podnikatelské subjekty, které nemají zásadní vliv na celkovou spotřebu energie a paliv na území města. Významný vliv na spotřebu tedy má především několik velkých subjektů ve městě. Významnými spotřebiteli paliv a energie na území Statutárního města Jihlavy jsou tyto podnikatelské subjekty:

- KRONOSPAN ČR, spol. s.r.o.,
- KRONOSPAN OSB spol. s.r.o.,
- Ammeraal Beltech s.r.o.,
- Bosch Diesel s.r.o.,
- Automotive Lighting s.r.o.,
- Moravia Lacto, a.s.,
- Moravské kovárny, a.s.,
- SWOBODA CZ,
- Prádelna a čistírna Jihlava, s.r.o.,
- Pivovar Jihlava, a.s.

### C.3.2 Analýza struktury a spotřeby paliv a energie v podnikatelském sektoru

Jak bylo uvedeno v předchozí části, spotřebu paliv a energie v podnikatelském sektoru významně ovlivňují především výše uvedení průmysloví spotřebitelé. V následující tabulce je uvedena souhrnná spotřeba jednotlivých paliv a energie ekonomických subjektů s počtem zaměstnanců 20 a více. V tabulce na následující straně je uvedena spotřeba a výroba elektřiny a spotřeba paliv významných průmyslových spotřebitelů energie za rok 2017.

<sup>11</sup> data k 31. 12. 2017, zdroj: Český statistický úřad

**Tabulka 20: Spotřeba paliv a energie ekonomických subjektů s počtem zaměstnanců 20 a více (2017)**

Územní celek	Spotřeba paliv a energií ekonomických subjektů				
	Černé uhlí [t]	Hnědé uhlí včetně lignitu [t]	Zemní plyn [tis.m <sup>3</sup> ]	Zemní plyn [GJ]	Elektrická energie [MWh]
Jihlava	54	118	26 863	918 715	416 331

Zdroj: statistiky REZZO 1+2, vlastní dotazníkové šetření zpracovatele, odborný odhad

**Tabulka 21: Spotřeba a výroba elektřiny a spotřeba paliv velkých průmyslových spotřebitelů energie (2017)**

Obec	Průmyslový podnik, název firmy, provozovna	Spotřeba elektřiny [MWh]	Výroba elektřiny brutto [MWh]	Spotřeba paliva [GJ]			
				Uhlí	Zemní plyn	Biomasa	Ostatní
Jihlava	KRONOSPAN ČR, spol. s.r.o.	125 996	0	0	257 349	1 255 750	55
Jihlava	KRONOSPAN OSB spol. s.r.o.,	61 585	0	0	146 029	592 791	51
Jihlava	Ammeraal Beltech s.r.o.,	1 200	0	0	1 197 000	0	0
Jihlava	Bosch Diesel s.r.o.,	116 000	0	0	57 798	0	672
Jihlava	Automotive Lighting s.r.o.,	49 985	0	0	34 747	0	126
Jihlava	Moravia Lacto, a.s.,	8 373	0	0	140 870	0	0
Jihlava	Moravské kovárny, a.s.,	29 295	232	0	48 085	0	0
Jihlava	SWOBODA CZ,	9 725	0	0	3 211	0	0
Jihlava	Prádelna a čistírna Jihlava, s.r.o.,	694	0	0	29 275	0	0
Jihlava	Pivovar Jihlava, a.s.	1 352	0	0	21 523	0	0
<b>Celkem</b>		<b>404 205</b>	<b>232</b>	<b>0</b>	<b>1 935 887</b>	<b>1 848 541</b>	<b>902</b>

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření zpracovatele, statistiky REZZO 1+2

**Tabulka 22: Spotřeba jednotlivých paliv a energie v podnikatelském sektoru (2017)**

	Konečná spotřeba paliv a energie	
	[MWh/rok]	
Černé uhlí včetně koksu		332
Hnědé uhlí včetně lignitu		556
Zemní plyn		392 881
Biomasa		523 995
Bioplyn		3 102
Odpad		6 900
Jiná pevná paliva		295
Jiná plynná paliva		685
OZE+DZE		14 451
Teplo ze SZTE		6 412
Elektřina		511 307
<b>Celkem</b>		<b>1 460 916</b>

\* včetně bioplynu

Zdroj: statistiky REZZO 1+2, dotazníkové šetření zpracovatel + ekologická stopa města Jihlavy + odborný odhad zpracovatele ÚEK, GasNet, E.ON Distribuce

### C.3.3 Výhled vývoje energetických nároků podnikatelského sektoru

Vývoj spotřeby paliv a energie v podnikatelském sektoru je závislý především na aktuálním vývoji ekonomické situace v regionu, ale i na úrovni státu. V případě dynamického růstu ekonomiky je možné dosáhnout i růstu spotřeby paliv a energie. Tento růst spotřeby energie však může být významně eliminován snižováním energetické náročnosti výrobních procesů.

Kromě úspor energie v důsledku snižování energetické náročnosti výrobních procesů lze v podnikatelském sektoru očekávat realizaci dalších opatření ke snížení spotřeby paliv a energie. Jedná se mimo jiné o snižování energetické náročnosti budov (zateplování, výměna otvorových výplní, atd.) – této oblasti se týkají výše popsaná povinnosti při výstavbě budov s plnou platností pro všechny budovy od roku 2020 (s touto změnou bude též souviset nárůst využití OZE) a předpokládané zpřísnění normy ČSN 73 0540. Další pokles spotřeby bude způsoben náhradou stávajících zdrojů tepla, využitím obnovitelných zdrojů energie a v oblasti průmyslu především využitím druhotných zdrojů energie (např.: využití odpadního tepla).

Při uvažování současného tempa růstu ekonomiky lze tedy v podnikatelském sektoru očekávat úspory energie ve výši maximálně 10 %. V následující tabulce je uveden předpokládaný vývoj spotřeby velkých průmyslových spotřebitelů energie tak, jak je jednotliví spotřebitelé sdělili pořizovateli ÚEK v rámci dotazníkového šetření.

**Tabulka 23: Předpokládaný vývoj spotřeby elektřiny velkých průmyslových spotřebitelů energie (výchozí rok 2017)**

Průmyslový podnik, název firmy, provozovna	Předpokládaný vývoj spotřeby elektřiny [%]					
	Pro období příštích 5 let			Pro období příštích 10 let		
	Růst	Stagnace	Pokles	Růst	Stagnace	Pokles
KRONOSPAN ČR, spol. s.r.o.	do 25 %	-	-	do 25 %	-	-
KRONOSPAN OSB spol. s.r.o.	do 25 %	-	-	do 25 %	-	-
Ammeraal Beltech s.r.o.	-	0 %	-	-	0 %	-
Bosch Diesel s.r.o.,	-	0 %	-	do 25 %	-	-
Automotive Lighting s.r.o.	-	0 %	-	-	0 %	-
Moravia Lacto, a.s.	do 25 %	-	-	do 25 %	-	-
Moravské kovárny, a.s.	-	0 %	-	-	0%	-
SWOBODA CZ	do 25 %	-	-	do 25 %	-	-
Prádelna a čistírna Jihlava, s.r.o.	do 25 %	-	-	-	0 %	-
Pivovar Jihlava, a.s.	-	0 %	-	-	0 %	-

Zdroj: Vlastní dotazníkové šetření zpracovatele

## C.4 Souhrn

Na území Statutárního města Jihlavy bylo ve všech sektorech (domácnosti, veřejný sektor a podnikatelský sektor) spotřebováno (konečná spotřeba) v roce 2017 celkem 1 894 425 MWh paliv a energie. Nejvíce se na celkové konečné spotřebě podílí zemní plyn. Celková spotřeba zemního plynu na území města za rok 2017 dosáhla hodnoty 635 338 MWh a na celkové spotřebě se tedy podílí 34 %. Nejvyšší podíl na této spotřebě má podnikatelský sektor (62 %). Druhou nejvyšší hodnotu v konečné spotřebě paliv a energie na území města má elektrická energie s celkovou spotřebou ve výši 595 091 MWh/rok a podílem na celkové spotřebě ve výši 31 %. Třetím nejvyužívanějším palivem je biomasa s celkovou spotřebou ve výši 532 312 MWh/rok a podílem na celkové spotřebě 28 %. Nejvíce se na této spotřebě podílí podnikatelský sektor – téměř 98%. Takto vysoký podíl je dán skutečností, že největší průmyslový spotřebitelé na území města využívají biomasu (KRONOSPAN OSB A KRONOSPAN ČR).

Z pohledu spotřeby v jednotlivých sektorech národního hospodářství byla největší spotřeba paliv a energie v Podnikatelském sektoru. Podnikatelský sektor se na celkové spotřebě podílí 77 % (1 460 916 MWh/rok). Důvody vysokého podílu byly popsány výše. Sektor Domácností se na celkové spotřebě podílí cca 15 % (278 165 MWh/rok). Terciární sektor, tedy obchod, služby, zdravotnictví, školství je třetím největším spotřebitelem konečné spotřeby paliv a energie na území města. Spotřeba tohoto sektoru činila ve výchozím roce 2017 155 344 MWh/rok, což je 8 % z celkové spotřeby paliv a energie. Nejvyužívanějším palivem (v konečné spotřebě) na území města Jihlavy je zemní plyn s celkovou spotřebou za rok 2017 ve výši 635 338 MWh a podílem na celkové spotřebě paliv a energií ve výši 34 %. Tento stav je dán především využitím zemního plynu v průmyslu (především technologická zařízení) a v domácnostech (zdroje tepelné energie pro vytápění a přípravu TV).

Druhým nejvyužívanějším palivem na území města je biomasa s celkovou konečnou spotřebou ve výši 532 312 MWh/rok, a tedy podílem 28 % na celkové spotřebě. Toto palivo je nejvíce využíváno

v podnikatelském sektoru (355 788 MWh/rok), který se na celkové spotřebě tohoto paliva podílí téměř 99 %. Tato skutečnost je dána tím, že největší průmyslový spotřebitel na území města, společnost KRONOSPAN, využívá toto palivo.

Spotřeby ostatních paliv nejsou s ohledem na celkovou spotřebu zásadní. Přehled konečné spotřeby jednotlivých paliv a energie v příslušných sektorech je souhrnně uveden v následující tabulce. Grafické porovnání je uvedeno v grafu pod tabulkou.

**Tabulka 24: Konečná spotřeba paliv a energie v jednotlivých sektorech (2017)**

	Konečná spotřeba paliv a energie			
	Sektor bydlení	Veřejný (terciární) sektor	Podnikatelský sektor	Celkem
	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Černé uhlí včetně koksu	852	1 482	332	2 666
Hnědé uhlí včetně lignitu	9 355	5 186	556	15 097
Zemní plyn	151 388	91 069	392 881	635 338
Biomasa	5 354	2 963	523 995	532 312
Bioplyn	0	0	3 102	3 102
Odpad	0	0	6 900	6 900
Kapalná paliva	0	0	295	295
Jiná plynná paliva	4 231	1 482	685	6 398
OZE+DZE	3 536	4 445	14 451	22 432
Teplo ze SZTE	61 719	6 664	6 412	74 796
Elektřina	41 730	42 053	511 307	595 090
<b>Celkem</b>	<b>278 167</b>	<b>155 344</b>	<b>1 460 916</b>	<b>1 894 425</b>

Zdroj: statistiky REZZO 1+2, dotazníkové šetření zpracovatel + ekologická stopa města Jihlavy + odborný odhad zpracovatele ÚEK, GasNet, E.ON Distribuce