

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOV A DOSTUPNOST BYDLENÍ S OHLEDEM NA EKONOMICKÉ ASPEKTY A ZAVÁDĚNÍ NZEB

SOUHRNNÁ STUDIE

Analýza pozitivních a negativních dopadů zavádění nZEB na dostupnost bydlení s vytvořením cenové mapy porovnávající náklady na dosažení energeticky úsporných standardů a vytvoření metodiky výpočtu nákladového optima pro rekonstrukce bytových domů v nZEB standardu s ohledem na náklady celého životního cyklu

Duben 2020

Předkládá:

SEVEn, The Energy Efficiency Center, z. ú.

Americká 17

120 00 Praha 2

Czech Republic

Tel.: +420 224 252 115

E-mail: seven@svn.cz

www.svn.cz

ČVUT, fakulta stavební, katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví

Thákurova 7

166 29 Praha 6

Tel.: +420 224 351 111

Fax: +420 224 355 439

E-mail: iva.zelenkova@fsv.cvut.cz

<http://k126.fsv.cvut.cz/>

Studii zpracovali:

Jiří Karásek (SEVEn)

Jakub Kvasnica (SEVEn)

Ladislav Kaločai (SEVEn)

Václav Šebek (SEVEn)

Renáta Schneiderová Heralová (ČVUT)

Eduard Hromada (ČVUT)

Zadavatel:

Technologická agentura ČR

Evropská 1692/37

160 00 Praha 6

Tel.: +420 224 861 111

Fax.: +420 224 861 333

Aplikační garant:

Ministerstvo pro místní rozvoj, odbor politiky bydlení

Staroměstské náměstí 6

110 15 Praha 1

Česká republika

Tel.: +420 224 861 111

Fax.: +420 224 861 333

Kontaktní osoba: Ing. Martin Vajčner

Obsah

Předkládá:	2
Zadavatel:	3
Aplikační garant:	3
Obsah	4
Seznam zkratk	6
Manažerské shrnutí	7
1. ZADÁNÍ PROJEKTU	9
2. ÚVOD DO PROJEKTU	10
2.1. Analýza koncepce bydlení do roku 2020	10
2.1.1. Dostupnost	11
2.1.2. Stabilita	11
2.1.3. Kvalita	12
2.1.4. Východiska koncepce bydlení v oblasti energetické účinnosti	13
2.2. Cíle a výzkumné otázky	13
2.3. Přístup k řešení a použité metody	14
3. VÝVOJ STAVU BYTOVÉHO FONDU, BYDLENÍ A DOMÁCNOSTÍ	15
3.1. Vývoj stavu domů a bytů	15
3.2. Vývoj výstavby domů a bytů	21
3.3. Vývoj příjmů a výdajů domácností	30
3.3.1. Příjmy domácností	30
3.3.1. Výdaje domácností	33
3.3.2. Porovnání příjmů a výdajů domácností	38
3.3.3. Energetická chudoba v porovnání s příjmy a výdaji domácností a finanční chudobou	43
3.4. Vývoj cenových hladin	48
3.4.1. Porovnání příjmů domácností s cenami a spotřebou energie	62
4. ŽIVOTNÍ CYKLUS BYTOVÉHO FONDU	64
4.1. Faktory životního cyklu bytového fondu	66
4.1.1. Regulatorní prostředí	66
4.1.2. Know-how	67

Sídlo:
Americká 17
120 00 Praha 2
Czech Republic
tel.: +420 224 252 115
fax: +420 224 247 597

Pobočka:
Žižkova 12
370 01 České Budějovice
Czech Republic
tel.: +420 386 350 443
fax: +420 386 350 370

E-mail: seven@svn.cz
Internet: www.svn.cz



ISO 9001:2008 ISO 14000:2004

4.1.3. Finance	67
4.1.4. Výrobní zdroje.....	70
4.1.5. Výrobní kapacity	71
4.1.6. Poptávka a nabídka na trhu.....	72
4.1.7. Obyvatelé.....	73
4.1.8. Cenové hladiny	73
5. PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ V OBLASTI ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A OCHRANY KLIMATU	75
5.1. Mezinárodní klimatické závazky.....	75
5.2. Evropské právní prostředí v oblasti energetické účinnosti	76
5.3. České právní prostředí v oblasti energetické účinnosti.....	79
5.3.1. Analýza vyhlášky č. 264/2020 o energetické náročnosti budov	80
5.4. Dopady klimatických závazků na oblast bydlení.....	84
5.5. Dopady evropských směrnic na oblast bydlení	84
5.5.1. Dopady směrnice EPBD II na oblast bydlení	85
5.5.2. Dopady směrnice EED na oblast bydlení	86
5.5.1. Dopady směrnice EPBD III na oblast bydlení	87
6. DEFINICE A KONCEPCE NZEB V ČESKÉ REPUBLICE	89
6.1. Současné požadavky nZEB	89
6.1.1. Požadavky nZEB podle vyhlášky 78/2013 Sb.....	89
6.1.2. Porovnání požadavků nZEB se současnými požadavky	92
6.1.3. Navýšení nákladů nZEB	95
6.1.4. Potenciál požadavků nZEB	98
6.1. Nákladové optimum budov	99
6.2. Současný stav a předpokládaný vývoj.....	100
6.3. Vliv vyšší energetické náročnosti objektu na bydlení	104
6.4. Dopady snižování energetické náročnosti budov	109
7. ZÁVĚRY A CELKOVÉ VYHODNOCENÍ	111
8. POUŽITÉ ZDROJE.....	116
9. SEZNAM TABULEK	121
10. SEZNAM OBRÁZKŮ	123
11. SEZNAM GRAFŮ.....	124

Seznam zkratek

EED	Směrnice o energetické účinnosti (Energy Efficiency Directive)
EPBD	Směrnice o energetické náročnosti budov (Energy Performance Building Directive)
ERÚ	Energetický regulační úřad
LCC	Náklady životního cyklu (Life Cycle Cost)
MF	Ministerstvo financí
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
nZEB	nearly Zero Energy Building – budova s téměř nulovou spotřebou energie
NAPEE	Národní akční plán energetické účinnosti
OZE	Obnovitelné zdroje energie
PENB	Průkaz energetické náročnosti budov
SEK	Státní energetická koncepce

Manažerské shrnutí

Od roku 2021 musí všechny novostavby v České republice splňovat energetický standard tzv. budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB). Zavedení uvedeného standardu, respektive zvyšování požadavků na energetickou náročnost budov, ale také obecně technologický pokrok ve stavebních technologiích, ovlivní pořizovací a provozní náklady na bydlení. Porozumění vztahu mezi rostoucími pořizovacími a klesajícími provozními náklady a zjištění jejich výše jsou klíčovými aspekty pro správné nastavení veřejné podpory této změny a celkově přístupu státní správy k ní.

Vývoj stavu bytového fondu

Podle analýzy vývoje stavu bytového fondu, bydlení a domácností dochází k setrvalému nárůstu počtu nových bytů. Zvyšuje se podíl bytů dokončených v bytových domech, naopak snižuje v domech rodinných. Z hlediska energetické náročnosti převažuje, shodně u rodinných i bytových domů, výstavba v energetické třídě B, přičemž se meziročně mírně zvyšuje podíl bytů dokončených v budovách spadajících do energetické třídy A.

Příjmy a výdaje domácností

Analýza příjmů a výdajů domácností ukázala, že celkové průměrné příjmy domácností rostou rychleji než celkové průměrné spotřební výdaje.

Je zde ale patrná nevyrovnanost mezi kategoriemi osob. Zatímco disponibilní příjmy osob i domácností dosahují většího rozptylu, cca 50 % až 115 % oproti celkovému průměru, rozptyl u výdajů činí pouze cca 90 % až 115 % oproti celkovému průměru. Výše rozptylu u příjmů je přímo závislá na postavení osoby, respektive na její ekonomické aktivitě, která se od postavení odvíjí. Naopak výdaje nezávisí prioritně na postavení osoby, potažmo její ekonomické aktivitě, ale zejména na charakteristice objektu užívaného k bydlení a případném chování uživatele při využívání objektu a při spotřebě energií.

Mezi příjmy domácností a jejich výdaji na bydlení tak vznikají rozdíly, které jsou výrazné zejména u domácností či osob s nižšími příjmy nebo vyššími spotřebními výdaji kromě výdajů na bydlení (domácnosti s více osobami nebo s nevýdělečnými osobami). Některé domácnosti tak nemusí mít dostatek financí na zajištění či udržení kvalitní úrovně bydlení.

Energetická chudoba

Energetická chudoba je stavem, kdy si domácnost nemůže dovolit vytápět prostory na požadovanou teplotu nebo vynakládá nadměrné finanční prostředky na energie, často v souvislosti s nutností hledat úspory jinde. Energetická chudoba je tedy stav, který je z hlediska bydlení nutné řešit, nicméně stanovení počtu zasažených domácností je přinejmenším problematické. V závislosti na zdroji a hodnocených faktorech a přístupu může být v České republice energetickou chudobou zasaženo 4 až 25 %, většina hodnot se pohybuje kolem 10 %. Dalších až 10 % domácností může být energetickou chudobou ohroženo (tyto domácnosti často kvůli nákladům na vytápění omezují jiné výdaje). Mezi zasažené a ohrožené domácnosti nejvíce spadají domácnosti s nižší ekonomickou soběstačností, tedy s lidmi v důchodovém věku, kteří žijí ve špatně zateplených velkých domech a nemají dostatek financí na zateplení nebo přestěhování, dále domácnosti bez jednoho z rodičů, domácnosti s více dětmi a domácnosti v hmotné nouzi.

Příjmy domácností, spotřeba a cena energie

Mezi roky 2010 až 2018 celková konečná spotřeba energie domácností poklesla, a to o zhruba 5,3 %, z 316,7 PJ v roce 2010 na 300,0 PJ v roce 2018. V případě průměrné spotřeby energie na domácnost snížení činilo cca 11 %, ze 75,76 GJ na 67,39 GJ.

Podle statistik ČSÚ celkové průměrné roční výdaje za osobu na energii (elektrická energie, plyn, paliva, teplo) mezi roky 2010 až 2018 setrvale rostly. Zvýšení mezi roky 2010 a 2018 činí nominálně skoro 29 %, z 13 884 Kč/osobu za rok na 17 884 Kč/osobu za rok. Na straně druhé, růst čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu mezi roky 2010 a 2018 činil téměř 35 %, z 144 597 Kč/osobu za rok na 195 071 Kč/osobu za rok. Podíl průměrných ročních výdajů za osobu na energii z celkových čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu se snížil z 9,6 % v roce 2010 na 9,2 % v roce 2018.

S výjimkou elektrické energie, jejíž spotřeba se nezměnila a jejíž cena roste, lze u ostatních zdrojů energie pozorovat trend, kdy nominální ceny rostou, ale celková spotřeba se snižuje. Na základě porovnání růstu mezd a výdajů na energii lze vyvodit závěr, že výdaje na energii se pro domácnosti drží na stabilizované úrovni.

Právní předpisy v oblasti energetické účinnosti a ochrany klimatu

V případě národních právních předpisů je významná novelizace zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a zejména vydání nové vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov, která přináší řadu významných změn.

Od 1. 1. 2022 vejdu v platnost přísnější požadavky na budovy s téměř nulovou spotřebou energie, jež spočívají v dalším snížení referenčních hodnot spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů energie. Ke splnění těchto požadavků tak bude potřeba v budovách navrhnout oproti současnosti kvalitativně vyšší stavebně-technická a technologická opatření, což může mít za následek zvýšení nákladů na výstavbu a tím i na pořízení nového bydlení.

Dopady zvyšování požadavků na energetickou náročnost budov

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na kvalitu a technické provedení budov, jak z hlediska stavebního, tak z hlediska energetické efektivity, se začal výrazněji projevovat již tak znatelný nedostatek řemeslných profesí, které by dokázaly zejména kvalitativně pokrýt veškerou poptávku po stavebních pracích. Druhou komplikací je zvyšování cen stavebního materiálu v důsledku zvýšené poptávky, zejména po kvalitativně lepších výrobcích.

Výše zmíněné skutečnosti se projeví v investičních a provozních nákladech, jak po stránce zpomalení výstavby, zvýšené ceny stavebních prací, tak i v nedosažení požadované kvality, která může mít vliv na vnitřní prostředí objektu a spotřebu energií a vyvolat i další nad-investice v průběhu života objektu. To může negativně ovlivnit schopnost domácností pořídit si nové bydlení, popřípadě životní úroveň z hlediska výše vynaložených provozních výdajů a kvality bydlení.

Na druhou stranu, v případě staveb, u kterých bude patřičná kvalita zajištěna a které splní požadované energetické standardy, bude vyšší cena za pořízení stavby dostatečně kompenzována zajištěním kvality vnitřního prostředí a nižšími provozními náklady, stejně jako zajištěním lepší životnosti konstrukcí stavby. Z dlouhodobého hlediska se bude jednat pro domácnosti o pozitivní efekt.

1. ZADÁNÍ PROJEKTU

Odbor politiky bydlení Ministerstva pro místní rozvoj jako aplikační garant v rámci programu TA ČR Théta podpořil zpracování projektu „Energetická náročnost budov a dostupnost bydlení s ohledem na ekonomické aspekty a zavádění nZEB.“

Uvedená analýza je úkolem podprogramu 1 – Výzkum ve veřejném zájmu – programu TA ČR Théta, jehož zaměření vychází z aktualizované Státní energetické koncepce České republiky z května 2015. Tato analýza bude podkladem pro analýzu dopadů realizace energeticky úsporných opatření na bydlení v ČR, pro přípravu strategií a koncepcí v oblasti politiky bydlení.

V rámci této analýzy bude zpracováno následující:

- 1) Mapa územních disparit cen bydlení zohledňující možné investiční náklady na energeticky úsporná opatření a jejich vliv na příjmy a výdaje domácností z pohledu investičních a provozních výdajů v členění na kraje se zaměřením na bytové a případně rodinné domy v ČR. Hlavním cílem mapy je dekompozice nákladů na základě analýzy nákladů staveb v jednotlivých krajích.
- 2) Vytvoření podkladů pro Odbor politiky bydlení Ministerstva pro místní rozvoj k využití při tvorbě koncepce bydlení.
- 3) Vytvoření certifikované metodiky pro výpočet nákladů životního cyklu bytových domů – výpočet nákladově optimálních typických opatření snižujících potřebu energie v nových a rekonstruovaných budovách s ohledem na celou délku životního cyklu.

2. ÚVOD DO PROJEKTU

Na základě Pařížské dohody o ochraně klimatu a posledních vědeckých studií je pro ochranu klimatu a omezení globálního oteplování nutné výrazně snížit emise skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého. Zimní balíček EU spolu s aktualizacemi základních směrnic o energetické náročnosti budov, o energetické účinnosti a o energii z obnovitelných zdrojů na tento akční plán navazuje a pro celou Evropskou unii vytyčuje cíle směřující k celkové dekarbonizaci do roku 2050. Jedním z opatření, jak dosáhnout tohoto cíle, je i snižování spotřeby energie v budovách.

Podle směrnice o energetické náročnosti budov (EPBD II) musí všechny novostavby v České republice od roku 2021 splňovat energetický standard tzv. budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB). Směrnice o energetické účinnosti (EED) rozšířila požadavek standardu nZEB i na rekonstrukce stávajících budov. Zavedení uvedeného standardu ovlivní pořizovací a provozní náklady na bydlení. Porozumění vztahu mezi rostoucími pořizovacími a klesajícími provozními náklady a zjištění jejich výše jsou klíčovými aspekty pro správné nastavení veřejné podpory této změny a celkově přístupu státní správy k ní.

Postupně zaváděné požadavky, ale také obecně technologický pokrok ve stavebních technologiích a energetickém managementu budov, významně ovlivní spotřebu energie a související provozní náklady budov. Zároveň ale také ovlivní náklady životního cyklu budovy. Projeví se několik efektů změny, které se začíná říkat stavebnictví 4.0. Za prvé, vyšší investiční náklady způsobí zvýšení cen novostaveb i změn dokončených staveb (rekonstrukcí) a tím také prodejních cen a nájmů. Na druhé straně, provozní náklady budou klesat a tento pokles má v průběhu životnosti více než vyrovnat pořizovací vícenáklady spojené s vyšším energetickým standardem. Všechny uvedené změny pak dále ovlivní dostupnost bydlení.

Trend zvyšování požadavků energetické účinnosti budov a komfortu v budovách je dlouhodobě součástí snah o snížení energetické náročnosti české ekonomiky a v souladu s energeticko-klimatickou politikou EU (např. směrnice EPBD III) i českými koncepčními dokumenty (zejm. Státní energetickou koncepcí a Národním akčním plánem energetické účinnosti) bude pokračovat i do budoucna, a v současnosti jej podporuje řada jak unijních, tak i národních dotačních programů. Analyzovat dopady vyšších nároků nových energetických standardů na náklady bydlení je klíčové pro správné nastavení této podpory nezbytné pro úspěšné splnění stanovených cílů k roku 2020 a 2030.

2.1. Analýza koncepce bydlení do roku 2020

Koncepce bydlení České republiky do roku 2020 [1] i její revidovaná podoba [2] si kladou za své strategické cíle zlepšení bydlení ve třech základních oblastech:

- 1) Dostupnost – zajištění přiměřené dostupnosti ve všech formách bydlení
- 2) Stabilita – vytvoření stabilního prostředí v oblasti financí, legislativy a institucí pro všechny účastníky trhu s bydlením

- 3) Kvalita – snižování investičního dluhu bydlení včetně zvyšování kvality vnějšího prostředí rezidenčních oblastí

2.1.1. Dostupnost

Základem je motivace občanů k zajištění bydlení vlastními silami. V případě skupin obyvatelstva, které nejsou schopny z objektivních důvodů si své bydlení zajistit samy, stát vytvoří nástroje účinné pomoci respektující principy ekonomické přiměřenosti a udržitelnosti.

V rámci koncepce bydlení z roku 2011 byly definovány čtyři priority obsahující jednotlivé konkrétní úkoly sloužící k naplnění cíle „Dostupnosti“:

- Vyváženost podpor
- Zvýšení dostupnosti bydlení pro cílovou skupinu
- Snižování nákladů spojených s bydlením
- Pomoc státu při živelních pohromách a předcházení vzniku škod způsobených živelními pohromami

Revidovaná koncepce bydlení z roku 2015 definovala již pouze dvě prioritní osy:

- Zvýšení dostupnosti bydlení (priorita 1)
- Investiční podpora bydlení se zaměřením na segment sociálního bydlení (priorita 2)

2.1.2. Stabilita

Cíl stability si klade za svoje zajistit „*stabilitu stavu v několikaletém ohledu: stabilitu sociální (zejména udržení sociální vrstevnatosti a různorodosti), stabilitu ekonomickou (včetně finančních nástrojů podpory), stabilitu prostředí a jeho kvality urbanistické a architektonické (včetně kulturní vrstevnatosti a různorodosti) při respektu ke kvalitě přírodní a krajinné*“. [1] Zajištění stability v oblasti bydlení je důležité nejen pro všechny vrstvy obyvatelstva, ale i pro investory a státní orgány z hlediska efektivního financování a funkčnosti systémů podpory ve smyslu vyjasnění kompetencí a odpovědností jednotlivých orgánů státní správy i ustálení a zpřehlednění patřičné legislativy.

Koncepce bydlení stanovila v roce 2011 tři prioritní cíle, které se dále dělily na dílčí cíle:

- Priority v části vize stabilita
 - Stabilní portfolio zdrojů financování
 - Snižování finančního zatížení systému
- Priority v části vize stabilita legislativy
 - Stabilní právní úprava ve veřejnoprávní oblasti (specificky upravující procesy ve výstavbě)
 - Stabilní právní úprava v soukromoprávní oblasti (nájem, vlastnictví bytu)
 - Respektování principu ekonomické přiměřenosti a udržitelnosti veřejných rozpočtů při aplikaci práva EU
 - Zvyšování transparentnosti trhu bydlení poskytováním nezávislých a spolehlivých informací
- Priority v části vize stabilita institucí:

- Důsledné vymezení odpovědností a koordinace aktivit státu v oblasti politiky bydlení
- Posílení úlohy obcí v bytové politice

Revidovaná koncepce původní prioritní osy upravila:

- Finanční stabilizace podpory bydlení (priorita 3)
- Důsledné vymezení odpovědností a koordinace aktivit státu v oblasti politiky bydlení (priorita 4)
- Zvýšení ochrany společenství vlastníků a bytových družstev (priorita 5)

2.1.3. Kvalita

Základem strategického cíle kvality je vytváření trvalých předpokladů pro zvyšování kvality bydlení spočívající v „*udržení a zlepšení stavebně technického stavu existujícího bytového fondu, zlepšení jeho přístupnosti a optimalizace nákladů spojených s jeho užíváním včetně snižování energetické náročnosti. U nové výstavby bude třeba řešit problematiku implementace předpisů EU týkajících se parametrů energetické náročnosti při dodržení principu ekonomické přiměřenosti*“. [2] Neřeší se jen kvalita vnitřního prostředí, ale i prostředí vnějšího, které je utvářeno vzhledem, vybaveností i přístupností lokality. Často se zde vzájemně podmiňují a doplňují jak aktivity z oblasti cíle kvality, tak i z cíle dostupnosti. Například zlepšení kvality bydlení u starších objektů často doprovází i opatření vedoucí ke snížení energetické náročnosti, čímž stoupá dostupnost bydlení díky menším nákladům na zajištění jeho chodu.

Koncepce bydlení v oblasti kvality stanovila následující priority státu:

- Snižování investičního dluhu
- Kvalita vystavěného prostředí, specificky s ohledem na bydlení
- Podpora zvyšování kvality vnějšího prostředí rezidenčních oblastí

Revidovaná koncepce vytyčila nové prioritní cíle

- Implementace principů „univerzálního designu“ (priorita 6)
- Systémová revitalizace sídlišť (priorita 7)
- Řešení dopadů opatření souvisejících se zvýšením energetické účinnosti na výdaje domácností na bydlení (priorita 8)

Velký význam je kladen na prioritu 8 revidované směrnice. U existujícího bytového fondu přetrvává problém energeticky náročného provozu, který se promítá do vysokého zatížení domácností výdaji na energie. Vývoj legislativy EU na poli ochrany klimatu a energetické účinnosti zvyšuje tlak na zlepšování energetické účinnosti jak stávajícího bytového fondu, tak nové výstavby, což se s největší pravděpodobností projeví na růstu investičních nákladů, přestože úspora nákladů na provoz nemusí již být ekonomicky efektivní. [2]

2.1.4. Východiska koncepce bydlení v oblasti energetické účinnosti

V rámci priority 8 byly vytyčeny dva úkoly, které byly zpracovány formou analýz řešících vliv zvýšení energetické účinnosti na investiční a provozní výdaje domácností [3] a pozitivní a negativní dopady evropských směrnic 2010/31/EU o energetické náročnosti budov, směrnici 2012/27/EU o energetické účinnosti a navazujících českých právních předpisů [4]. Obě analýzy řeší vztah zvyšování energetické účinnosti a nákladů na bydlení se zpracováním dat do konce roku 2016 včetně.

Od začátku roku 2019, respektive 2021 platí povinnost výstavby všech nových budov ve vyšším energetickém standardu.

V závěru roku 2018 vešly v platnost aktualizace evropských směrnic o obnovitelných zdrojích, o energetické náročnosti budov a energetické účinnosti, které se do stávajících českých právních předpisů teprve promítnou, ale je pravděpodobné, že dojde k další úpravě a zvýšení požadavků na energetickou účinnost budov.

2.2. Cíle a výzkumné otázky

Níže zpracovaná studie reaguje na výše uvedené a klade si za cíl analyzovat nové trendy v oblasti bydlení, jak ve vztahu k obecným nákladům na bydlení, tak zejména ve vztahu k novému vývoji v požadavcích na energetickou účinnost s ohledem na změny evropské legislativy.

Studie obsahuje analýzu výdajů na bydlení na energie, kdy dává do kontextu regionální cenové hladiny – příjmy a výdaje domácností se zohledněním rozdílnosti regionů ČR – s vývojem cen energií a náklady na případné zvyšování energetické účinnosti.

Cílem studie je vyčíslení, jak zvyšování úrovně energetického standardu budov ovlivní dostupnost bydlení s ohledem na vývoj jeho investičních i provozních nákladů. Pro toto vyčíslení je vypracována nová metodika výpočtu nákladů životního cyklu bytových domů se zohledněním regionální proměnlivosti cenových hladin.

V rámci analýzy jsou propojeny znalosti pořizovacích nákladů a nákladů na renovace budov při dosažení vyššího standardu energetické účinnosti s příjmy domácností a jejich vývojem. Investiční a provozní náklady a související celkové náklady bydlení jsou analyzovány a následně porovnány s příjmy domácností, čímž se získává indikátor dostupnosti bydlení. Sloučením poznatků do kompaktní databáze, vizualizované formou odborné mapy je získán cenný nástroj k dalšímu využití při naplňování a evaluaci politiky bydlení a politiky energetických úspor.

2.3. Přístup k řešení a použité metody

Celý finální projekt od TA ČR se skládá ze tří cílů (viz kapitola 1). Tato studie se zabývá úkolem č. 2 - Vytvoření podkladů pro Odbor politiky bydlení Ministerstva pro místní rozvoj k využití při tvorbě koncepce bydlení.

Při řešení této studie se vychází z výsledků přípravné rešeršní studie zpracované v listopadu 2019. Jsou využity zejména zdroje z přípravné studie, které jsou vhodně rozšířeny o některé nově získané či nalezené zdroje. Ty jsou, stejně jako v přípravné studii, podrobeny kvalitativní analýze se zaměřením na identifikaci vlivu na oblast bydlení ve vztahu k úsporám energie a na možné provozní i investiční výdaje domácností.

Vychází se ze struktury navržené v přípravné studii. Nejdříve je analyzován stav bytového fondu a bydlení v České republice, kdy jsou analyzována primárně data od Českého statistického úřadu (Sčítání lidu, domů a bytů), sekundárně navazující studie a aktualizace. Použita jsou data, která byla dostupná k 1. červnu 2020. Následně je obdobným způsobem analyzován a zhodnocen vývoj stavu příjmů a výdajů domácností se zaměřením na aktualizaci stavu od roku 2015. Pro obě oblasti je na základě zkušeností SEVEN a dostupných dat vytvořen předběžný výhled na další roky. Obě oblasti jsou propojeny do analýzy a porovnání regionálních cenových hladin.

Následně je provedena analýza výrobního řetězce bytového fondu, kde jsou zhodnoceny jednotlivé faktory mající vliv na bytový fond, jak po jeho kvantitativní stránce, tak po stránce kvalitativní. Vzhledem k provázanosti bytového fondu a domácností je v rámci analýzy faktorů zhodnocen i jejich vliv na dostupnost bydlení domácností.

V další části studie je provedena analýza právních předpisů v oblasti úspor energie, od kterých se odvíjí požadavky na energetickou účinnost budov se zaměřením na rozbor aktualizací právních předpisů vydaných v posledních dvou letech. Jedná se zejména o revizi evropských směrnic o energetické náročnosti budov a energetické účinnosti a novelu české vyhlášky o energetické náročnosti budov.

Následně je rozebrána problematika budov s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB). Jsou analyzovány současné požadavky na nZEB, které jsou porovnány s požadavky na budovy bez předepsaného energetického standardu. Jelikož od roku 2020 je povinnost stavět již budovy pouze ve standardu nZEB nebo lepším, je zhodnoceno navýšení nákladů na nZEB a jeho potenciál oproti budovám bez energetického standardu. Toho je dosaženo využitím metody cost-optimum, pomocí níž jsou namodelovány různé případy nastavení požadavků na výši energetického standardu. V kapitole je dále rozebrán současný stav energetické náročnosti obytných budov v České republice a je nastíněn jeho předpokládaný vývoj.

Na základě předchozích kapitol je provedeno zhodnocení získaných dat, jehož cílem je poukázat na pozitivní a negativní dopady zavádění nZEB na dostupnost bydlení s ohledem na aktuální stav cenových hladin v České republice, respektive ve vztahu příjmů a nákladů domácností oproti nákladům na pořízení a provozování bydlení.

3. VÝVOJ STAVU BYTOVÉHO FONDU, BYDLENÍ A DOMÁCNOSTÍ

Bytový fond je pojem, který se používá pro soubor existujících bytů na určitém území. „Strukturu a kvalitu bytového fondu lze považovat za jeden z indikátorů kvality života a rozvoje regionu.“ [28] Vývoj stavu bytového fondu a bydlení sleduje Český statistický úřad v rámci statistického zjišťování „Sčítání lidu, domů a bytů“ (SLDB). Sčítání lidu, domů a bytů probíhá každých deset let, poslední dvě proběhla v letech 2001 a 2011. Sčítání z let 2001 a 2011 dávají možnost pohlédnout na množství bytů a typy bytů, které jsou v českém bytovém fondu užívány. Vývoj počtu bytů a jejich obydlenosti je pak možné zjistit porovnáním s výsledky sčítání k 1. březnu 2001¹.

Další sčítání lidu, domů a bytů je plánováno na jaro roku 2021 a bude využívat sběr dat jak pomocí listinných formulářů, tak pomocí online formulářů, což by mělo značně zrychlit samotný sběr i vyhodnocení dat. Sbírány budou nově pouze data, která nejsou dostupná z databází státní správy. Výsledky sčítání se tak očekávají na přelomu let 2021 a 2022 [29].

V první podkapitole jsou představeny vybrané výsledky ze Sčítání lidu, domů a bytů z let 2001 a 2011 a jejich porovnání, které by mělo vést k celkovému pochopení proměny bytového fondu v průběhu let.

Druhá podkapitola se zabývá vývojem bytového fondu od roku 2011 na základě statistik ČSÚ o počtu dokončených domů a bytů a počtu vydaných stavebních povolení. Závěr podkapitoly je věnován vývoji na poli energetické účinnosti.

Ve třetí podkapitole je představen vývoj příjmů a výdajů domácností, který ukazuje trend ve vývoji výše finančních prostředků dostupných domácnostem a tím i možnost domácností investovat do bydlení, popřípadě si dovolit rozumnou kvalitativní úroveň stávajícího.

Čtvrtá podkapitola se věnuje vývoji cenových hladin, které mohou mít přímý vliv na investiční i provozní výdaje na bydlení.

3.1. Vývoj stavu domů a bytů

Tabulka 1 ukazuje vývoj stavu domů mezi léty 2001 a 2011. Je možné pozorovat průměrně 10% nárůst počtu domů ve všech kategoriích, přičemž větší nárůst zaznamenaly rodinné domy (10,5 %) a menší bytové domy (8,2 %). Významný nárůst (37,7 %) nastal u „ostatního“ bydlení, které zahrnuje mobilní formy ubytování, dočasné ubytování (hotely, penziony, ubytovny) a ostatní formy ubytování (domovy pro seniory).

¹ Výsledné údaje SLDB 2011 jsou zpracovány podle místa obvyklého pobytu a nejsou v absolutním vyjádření plně srovnatelné s předchozími cenzy, které zpracovávaly výsledky podle místa evidence obyvatel k trvalému pobytu

Tabulka 1: Porovnání nárůstu počtu domů mezi roky 2001 a 2011

Data	Domy celkem	Obydlené domy	z toho		
			v rodinných domech	v bytových domech	Ostatní ²
SLDB 2001	1 969 018	1 626 789	1 406 806	195 270	24 713
SLDB 2011	2 158 119	1 800 075	1 554 794	211 252	34 029
Nárůst ks	189 101	173 286	147 988	15 982	9 316
Nárůst %	9,6 %	10,7 %	10,5 %	8,2 %	37,7 %

Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2001 [30] a SLDB 2011 [31]

V tabulce č. 2 je ukázán trend vývoje vlastnictví domů, kdy je možné pozorovat zejména pokles počtu domů vlastněných státem, obcí nebo bytovým družstvem a nárůst vlastnictví fyzickými osobami nebo ve spoluvlastnickém vztahu (často jako důsledek rozpadu bytových družstev nebo prodeje původních státních domů). Dá se předpokládat, že obdobný trend bude pokračovat i v letech 2011–2021, kdy bude ubývat zejména bytových družstev³ a bytů ve spoluvlastnictví⁴ a bude přibývat bytů vlastněných fyzickou osobou.

Tabulka 2: Porovnání vývoje vlastnictví domů mezi roky 2001 a 2011

Data	Obydlené domy	fyzická osoba	obec a stát	bytové družstvo	jiná právnická	spoluvlastnictví vlastníků bytů	kombinace vlastníků	ostatní nebo nezjištěno
SLDB 2001	1 626 789	1 397 377	77 998	41 808	33 333		55 883	20 390
SLDB 2011	1 800 075	1 499 512	48 948	31 509	22 944	137 687	22 429	37 046

Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2001 [30] a SLDB 2011 [31]

Tabulky 3 a 4 ukazují vývoj v počtu bytů a jejich užívání. Nárůst celkového počtu bytů mezi roky 2001 a 2011 činil průměrně 8,9 %, přičemž v případě rodinných domů to bylo 12,5 % a v případě bytových domů 5,4 %. Nárůst pouze obydlých bytů je pak zhruba o 20 % menší ve všech hodnotách. Z tabulek je jasně patrný trend ve změně vlastnictví bytů popsany výše. Počet bytů v osobním vlastnictví se skoro zdvojnásobil (jak u bytů v RD, tak v BD), zatímco počet družstevních bytů poklesl o cca 41 %. Průměrně 16% pokles zaznamenalo i nájemní bydlení. U cca 12 % bytů z celkového počtu obydlých bytů nebyl právní důvod užívání zjištěn.

² Zahrnují všechny další druhy budov kromě rodinných a bytových domů, tzn. např. rekreační ubytování – penziony a hotely

³ Dochází k převodu původních bytů do spoluvlastnictví nebo osobního vlastnictví a ke vzniku společenství vlastníků jednotek (SVJ).

⁴ Přestože spoluvlastnictví bytových jednotek je právně dostatečně ošetřeno, jedná se z pohledu možné správy a nakládání s bytovou jednotkou o problematičtější formu vlastnictví, která je omezena právě právními nároky na vlastnictví všech zúčastněných osob. Na spoluvlastnictví se dá pohlížet jako na mezikrok mezi bytovým družstvem a SVJ.

Tabulka 3: Bytový fond v roce 2001

Byty	Byty celkem	z toho		
		v rodinných domech	v bytových domech	Ostatní
Byty celkem	4 366 293	2 005 122	2 310 641	50 530
obydlené	3 827 678	1 632 131	2 160 730	34 817
z toho právní důvod užívání bytu:				
ve vlastním domě	1 371 684	1 351 508	16 595	3 581
v osobním vlastnictví	421 654	107	421 547	0
nájemní	1 092 950	60 103	1 013 031	19 816
družstevní	652 028	2 895	545 917	103 216
ostatní nebo nezjištěný	289 362	217 518	163 640	11 420

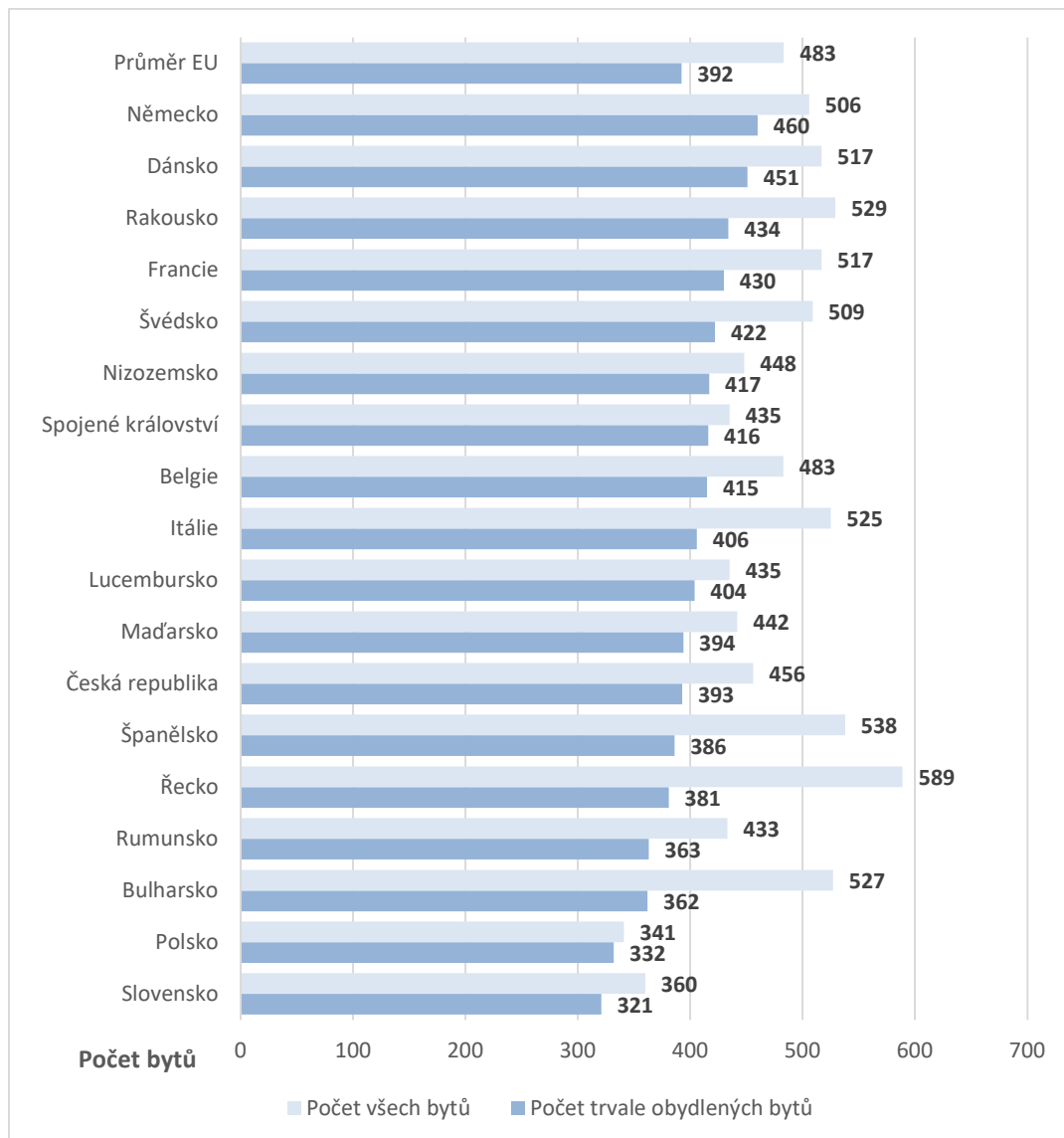
Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2001 [30]

Tabulka 4: Bytový fond v roce 2011

Byty	Byty celkem	z toho		
		v rodinných domech	v bytových domech	Ostatní
Byty celkem	4 756 572	2 256 072	2 434 619	65 881
obydlené	4 104 635	1 795 065	2 257 978	51 592
z toho právní důvod užívání bytu:				
ve vlastním domě	1 470 174	1 444 476	21 140	4 558
v osobním vlastnictví	824 076	340	822 806	930
nájemní	920 405	66 869	827 938	25 598
družstevní	385 601	877	384 664	60
ostatní nebo nezjištěný	504 379	282 503	201 430	20 446

Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2011 [31]

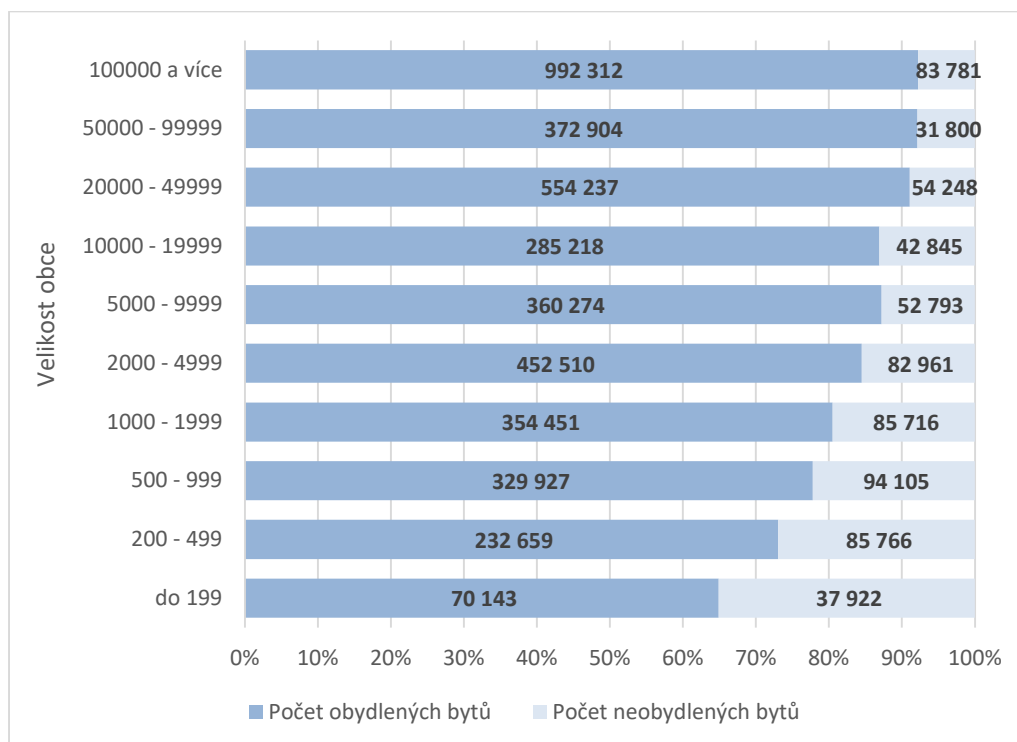
Z celkem 4 756 572 bytů v roce 2011 jich bylo 4 104 635 obydlených. Z toho 43,7 % bylo v rodinných domech a 55 % v domech bytových. To představovalo 456 všech obydlených i neobydlených bytů na 1000 všech v České republice obvykle bydlících obyvatel, respektive 393 obydlených bytů na 1000 obyvatel. Podle sčítání z roku 2001 vycházelo v průměru 427 všech obydlených i neobydlených bytů na 1000 obyvatel, respektive 374 trvale obydlených bytů na 1000 obyvatel. V celoevropském srovnání se Česká republika pohybuje kolem středních hodnot. Pro srovnání byly vybrány jen některé státy EU.

Graf 1: Počet obydlených bytů a bytů celkem na 1000 obyvatel v zemích EU.

Zdroj: SEVEn podle Eurostat, Census 2011 [3]

Nárůst celkového počtu obydlených i neobydlených bytů mezi rokem 2001 a 2011 činil celkem 390 279 bytů. Nárůst obydlených bytů byl 276 957 bytů, z toho 162 934 v rodinných domech a 97 248 v bytových domech. V roce 2001 počet neobydlených bytů činil 538 615 bytů, v roce 2011 se zvýšil na 651 937 bytů. Mezi neobydlenými byty převažují byty v rodinných (461 007) oproti bytům v bytových domech (176 641).

Velkou roli hraje také územní rozložení neobydlených bytů. Třetina všech neobydlených bytů se vyskytuje v malých obcích, tzn. v obcích s počtem obyvatel menších jak 1 tisíc. Téměř polovina (46,6 %) ze všech neobydlených bytů je rozložena v obcích s méně než 2 tisíci obyvateli, ve kterých je přitom pouhá necelá čtvrtina (24,1 %) ze všech obydlených bytů.

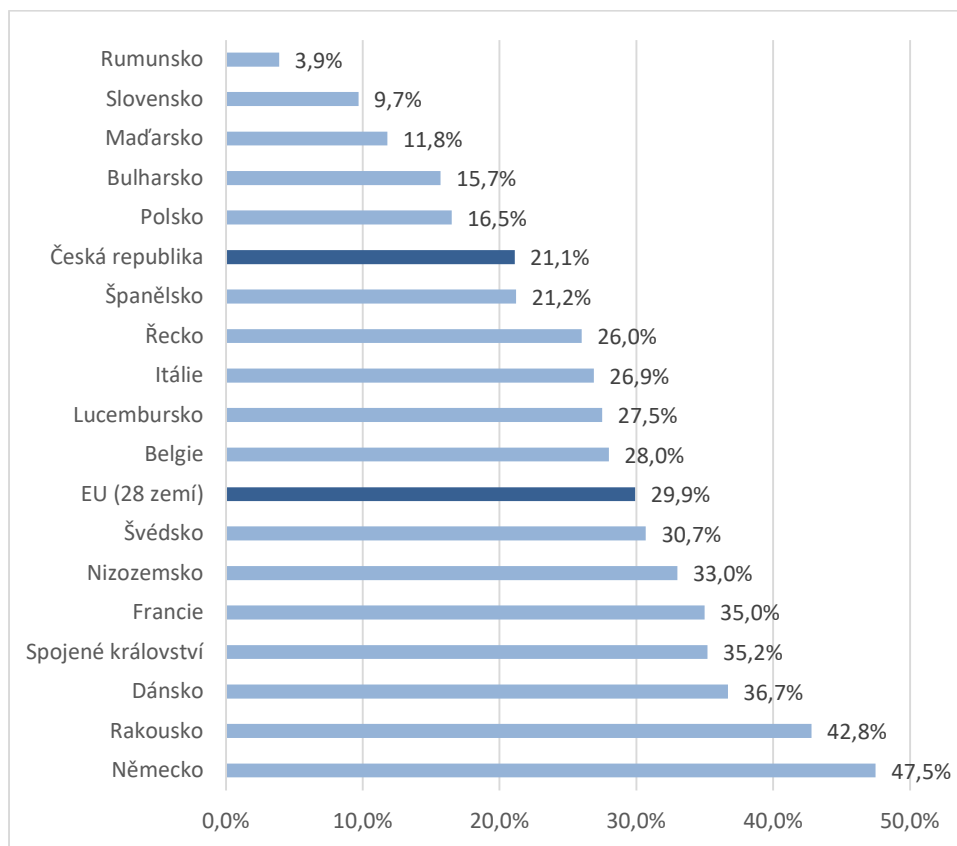
Graf 2: Skladba bytového fondu podle obydlenosti a velikosti obcí

Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2011 [31]

Jak ukazuje tabulka č. 4, v roce 2011 z celkového počtu obydlených bytů bylo 55,9 % (2 294 250) užíváno jejich vlastníky či vlastníky domů, 22,4 % (920 405) užívali nájemníci. Byty družstevní, které se svým charakterem blíží bydlení vlastnickému, užívané domácnostmi členů družstev, představovaly k datu sčítání 9,4 % z obydlených bytů v ČR. Další 3,4 % obydlených bytů bylo užíváno např. blízkými osobami vlastníků (tzv. jiné bezplatné užívání bytů) [2].

Celoevropské srovnání z roku 2014 nastiňuje graf 3. Česká republika se umístila s podílem nájemních bytů v dolní polovině, cca 8 % pod celoevropským průměrem. Většina vyspělých států dosahuje podílu nájemního bydlení oproti ostatním formám bydlení 30 % a výše. Největšího podílu dosahuje Německo se skoro 50 %. Bližší analýza by mohla zjistit vliv podílu nájemního bydlení jak na ekonomiku, tak na energetickou účinnost, respektive četnost a rozsah rekonstrukcí se zaměřením na snižování energetické náročnosti objektu.

Graf 3: Porovnání podílu domácností užívajících nájemní byty vybraných států EU v roce 2014 (%)



Zdroj: ČSÚ podle Eurostat, Životní podmínky (SILC) 2014

Tabulka 5 ukazuje průměrné obytné plochy v rozdělení na všechny dostupné byty a na obydlené byty. Ze všech obydlených bytů jich mělo pouze 8 % celkovou plochu menší než 40 m² a 15 % menší než 50 m², přičemž pro obydlené nájemní byty tyto hodnoty činí 16,5 % a 28,7 %.

Tabulka 5: Průměrné obytné plochy bytů v rozdělení na BD a RD v roce 2011

	Průměrná obytná plocha celkem	Průměrná obytná plocha – BD	Průměrná obytná plocha – RD
Všechny byty	65,3	52,6	80,9
Obydlené byty	86,7	68,5	109,1

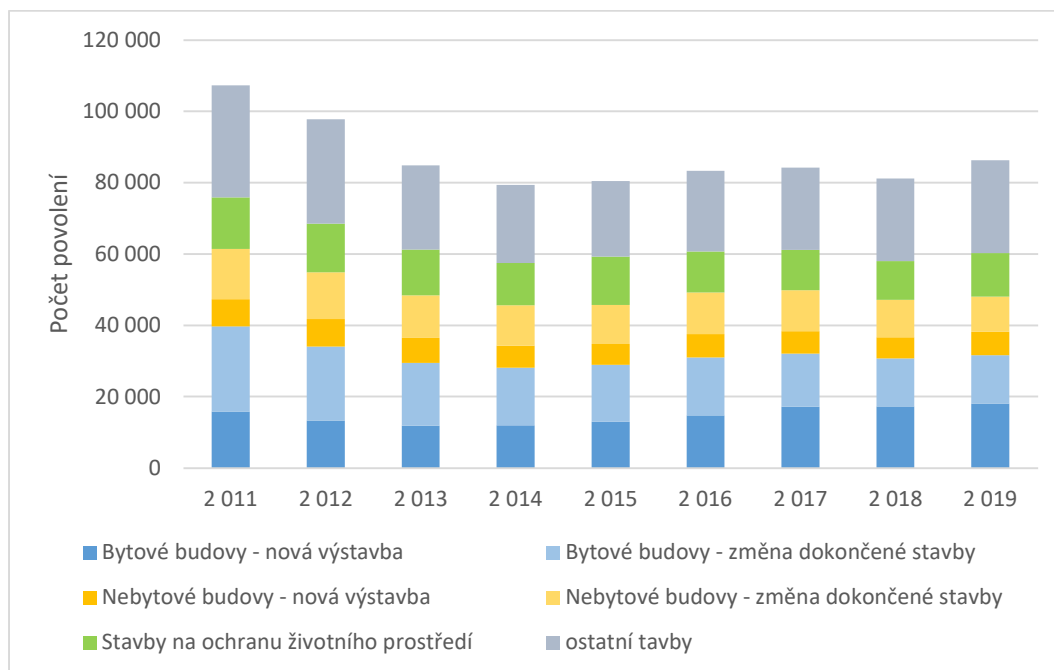
Zdroj: Český statistický úřad – SLDB 2011 [31]

Podle sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011 se průměrné stáří obydlených bytových domů v České republice pohybuje kolem 52,4 let, u rodinných domů zhruba 49,3 let. Průměrné stáří obydlených bytů dosahuje 46,5 let. Česká republika má spíše starší bytový fond, který se ale nevymyká situaci v ostatních evropských zemích.

3.2. Vývoj výstavby domů a bytů

Graf níže představuje celkový vývoj stavebních povolení. Výstavba budov představuje průměrně 57 %⁵ všech stavebních povolení, přičemž z těchto 57 % bytové budovy zaujímají průměrně 63 %, tedy bytové budovy zaujímají cca 36 % ze všech stavebních povolení.

Graf 4: Porovnání počtu stavebních povolení pro jednotlivé typy staveb



Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

V roce 2011 bylo vydáno povolení pro celkem 39 656 bytových budov, z toho 15 853 v případě nové výstavby a 23 803 u změny dokončené stavby. Mezi roky 2011 a 2014 došlo, patrně z důvodu hospodářské krize, k poklesu vydaných stavebních povolení až o 41 %. Od roku 2015 dochází opět k postupnému navyšování počtu vydaných stavebních povolení. Přesto v roce 2019 bylo vydáno průměrně o 25 % povolení méně, než v roce 2011, přičemž ale v nové výstavbě došlo k nárůstu o 12 % a k poklesu 76 % u změn dokončené stavby.

Následující tabulky představují vývoj počtu vydaných stavebních povolení pro bytové budovy (celkový počet, nová výstavba a změny dokončené stavby) v průběhu posledních let. Celkový počet povolení mírně rostl, přičemž při porovnání let 2015 a 2019 ve většině krajů České republiky byl počet stavebních povolení vyrovnaný, znatelněji rostl pouze ve Středočeském, Jihočeském a Jihomoravském kraji, naopak výrazně poklesl v hlavním městě Praze.

⁵ Průměr za roky 2011 až 2019

Tabulka 6: Vydaná stavební povolení celkem pro bytové budovy v letech 2015–2019

Bytové budovy	2015	2016	2017	2018	2019
Česká republika	28 886	31 002	32 069	30 702	31 606
z toho:					
Hlavní město Praha	2 910	2 848	2 456	1 610	1 529
Středočeský kraj	5 637	6 080	6 542	6 250	6 665
Jihočeský kraj	2 023	2 240	2 274	2 254	2 303
Plzeňský kraj	1 664	1 633	1 763	1 920	1 843
Karlovarský kraj	626	684	727	668	668
Ústecký kraj	1 595	1 835	1 636	1 682	1 693
Liberecký kraj	960	985	1 008	1 056	1 017
Královéhradecký kraj	1 190	1 321	1 508	1 607	1 670
Pardubický kraj	1 358	1 616	1 780	1 640	1 776
Kraj Vysočina	1 380	1 594	1 699	1 711	1 859
Jihomoravský kraj	3 765	4 126	4 203	3 879	4 090
Olomoucký kraj	1 338	1 384	1 646	1 550	1 583
Zlínský kraj	1 351	1 454	1 561	1 586	1 644
Moravskoslezský kraj	3 089	3 202	3 266	3 289	3 259

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Tabulka 7: Vydaná stavební povolení pro bytové budovy – nová výstavba

Nová výstavba	2015	2016	2017	2018	2019
Česká republika	12 926	14 790	17 194	17 260	18 077
z toho:					
Hlavní město Praha	359	430	487	306	326
Středočeský kraj	3 240	3 561	4 176	4 073	4 312
Jihočeský kraj	947	1 041	1 160	1 196	1 240
Plzeňský kraj	869	911	1 039	1 240	1 142
Karlovarský kraj	249	300	337	362	355
Ústecký kraj	578	760	783	836	815
Liberecký kraj	472	523	629	639	635
Královéhradecký kraj	521	678	842	914	1 002
Pardubický kraj	676	870	1 022	1 001	1 065
Kraj Vysočina	665	828	960	973	1 120
Jihomoravský kraj	1 728	1 938	2 173	2 067	2 260
Olomoucký kraj	625	724	973	877	937
Zlínský kraj	631	705	874	901	944
Moravskoslezský kraj	1 366	1 521	1 739	1 875	1 924

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

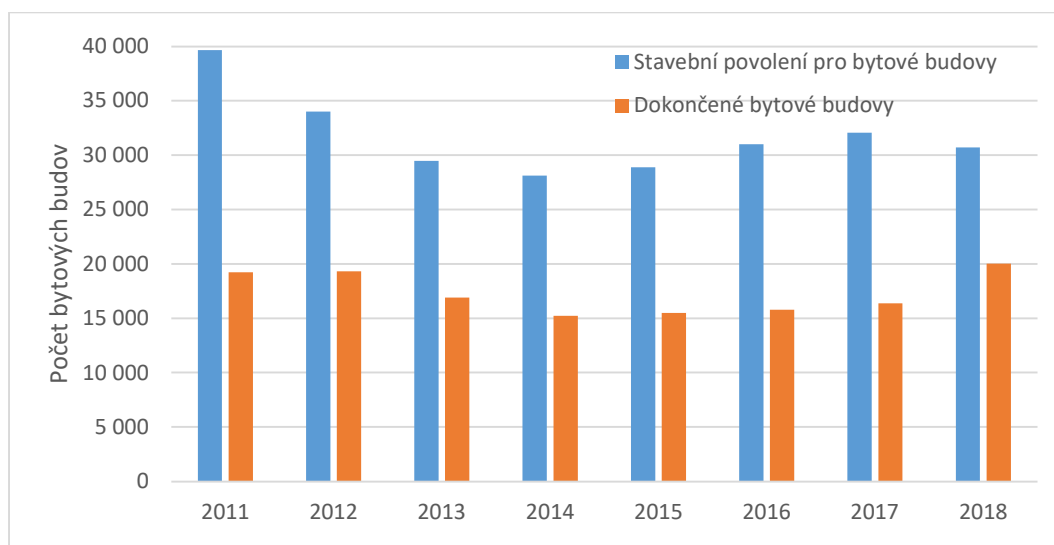
Tabulka 8: Vydaná stavební povolení pro bytové budovy – změny dokončené stavby

Změna dokončených staveb	2015	2016	2017	2018	2019
Česká republika	15 960	16 212	14 875	13 442	13 529
z toho:					
Hlavní město Praha	2 551	2 418	1 969	1 304	1 203
Středočeský kraj	2 397	2 519	2 366	2 177	2 353
Jihočeský kraj	1 076	1 199	1 114	1 058	1 063
Plzeňský kraj	795	722	724	680	701
Karlovarský kraj	377	384	390	306	313
Ústecký kraj	1 017	1 075	853	846	878
Liberecký kraj	488	462	379	417	382
Královéhradecký kraj	669	643	666	693	668
Pardubický kraj	682	746	758	639	711
Kraj Vysočina	715	766	739	738	739
Jihomoravský kraj	2 037	2 188	2 030	1 812	1 830
Olomoucký kraj	713	660	673	673	646
Zlínský kraj	720	749	687	685	700
Moravskoslezský kraj	1 723	1 681	1 527	1 414	1 335

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 5 ukazuje reálně dokončený počet bytových budov, který činil v letech 2011–2018 cca 49 % až 65 % počtu vydaných stavebních povolení. V případě uvažování prodlevy času mezi vydáním povolení a dokončením stavby 3 roky vychází tento podíl průměrně 49 %.

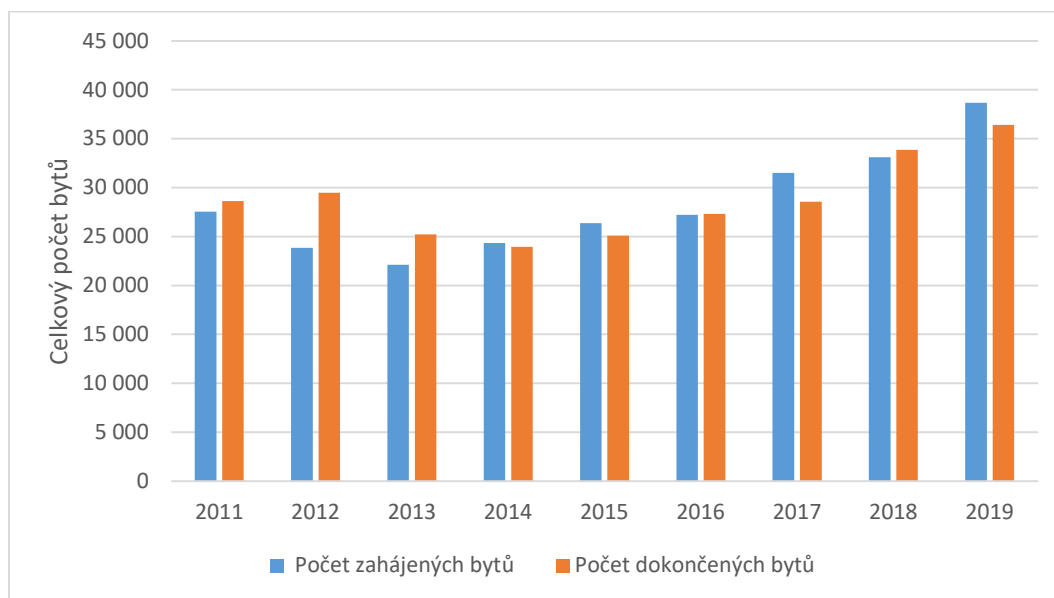
Z dokončených budov průměrně za roky 2011 až 2018 činily podíly nových RD 88,5 %, nových BD 1,7 %, změn dokončených staveb v RD 4,8 %, změn dokončených staveb v BD 2,4 %, v penzionech 0,1 % a 2,4 % ve stavebně upravených nebytových budovách.

Graf 5: Porovnání počtu vydaných stavebních povolení pro bytové budovy a počtu dokončených bytových budov

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Druhým pohledem na růst bytového fondu je statistika zahájených a dokončených domů a bytů, která na rozdíl od počtu stavebních povolení ukazuje skutečně řešené stavby a zohledňuje i jejich velikost. Obydlené rodinné domy mívají standardně 1–2 byty (podle SLDB 2011 průměrně 1,15 bytu na dům), bytové domy mohou mít bytů i více než 50 (podle SLDB 2011 průměrně 10,68 bytu na dům).

Graf 6: Porovnání počtu zahájených a dokončených bytů v letech 2011 až 2019



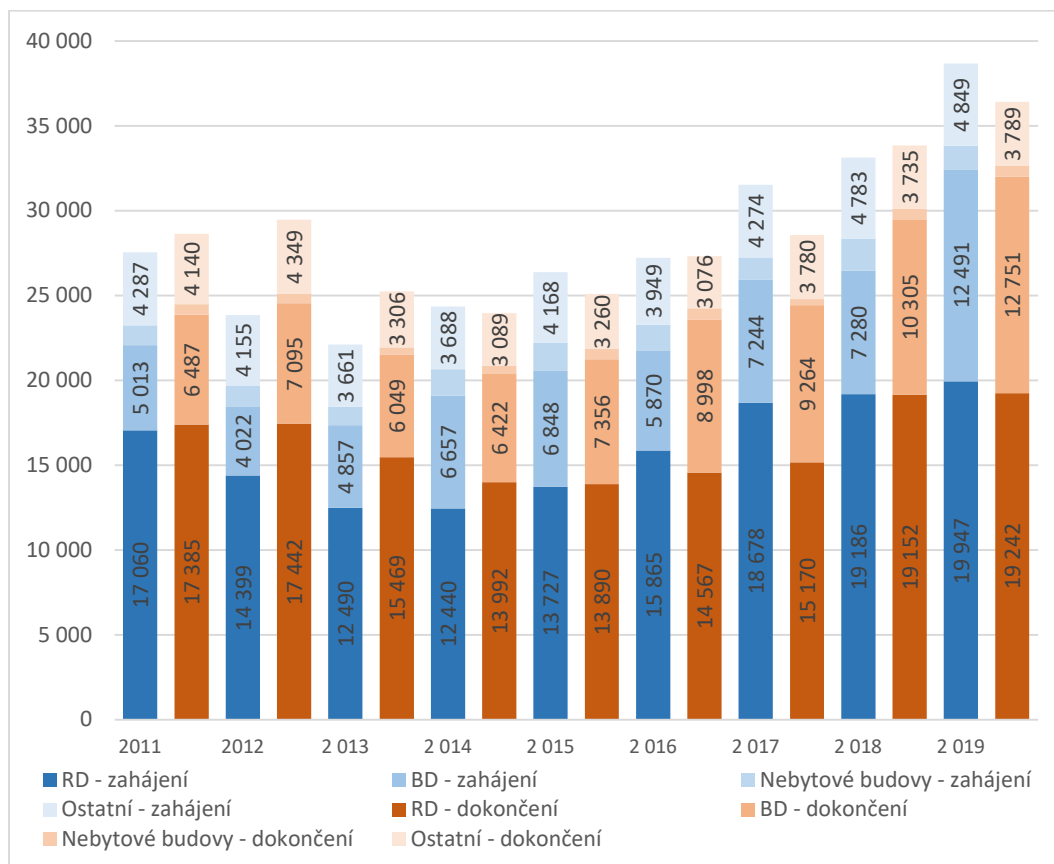
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Mezi roky 2011 a 2019 se počet zahájených bytů zvětšil skoro o 40 %, respektive o 27 % v případě dokončených bytů. Celková bilance je poměrně vyrovnaná, kdy celkový počet zahájených bytů za roky 2011 až 2019 činí skoro 255 tisíc bytů, zatímco celkový počet dokončených bytů se pohybuje kolem 259 tisíc bytů. Je potřeba si ale uvědomit, že výstavba bytů může trvat v rozmezí od pár měsíců (při rekonstrukci) až po několik let (nové bytové domy), je proto nutné na statistiku, kterou uvádí Graf 6 pohlížet s rezervou a vědomím přesahu výstavby mezi lety, tzn. výstavba bytů dokončených v roce 2011 mohla začít mezi léty 2006–2010. V dlouhodobém měřítku (i se započítáním dat z let 2006–2010) se dá uvažovat s vyrovnanou bilancí, která se neliší o více než cca 2 %.

Stejně jako u stavebních povolení, i u počtu zahájených a dokončených bytů lze pozorovat pokles mezi roky 2011 a 2014, patrně z důvodu hospodářské krize.

Graf 7 blíže rozvádí skladbu zahájených a dokončených bytů v rozdělení, které poskytuje Český statistický úřad. Počet bytů v rodinných domech se na celkovém počtu podílí zhruba 55,9 % v případě zahájených bytů a 56,8 % u dokončených bytů. U bytových domů podíl vychází 24,2 % u zahájených a 28,6 % u dokončených bytů. Nejméně zabírají byty v nebytových prostorech, které se podílely na 5,2 % zahájených (průměrně 1431 bytů ročně) a pouze na 1,9 % dokončených bytů (průměrně 554 bytů ročně). Kategorie ostatních, která se podílí 16,9 % na zahájených bytech a 12,7 % na dokončených bytech zahrnuje byty blíže neidentifikované a nerozdělené do předchozích kategorií.

Graf 7: Porovnání počtu zahájených a dokončených bytů v rozdělení na rodinné domy, bytové domy, nebytové domy a ostatní



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Z celkového počtu zahájených bytů průměrně 17,3 % tvořily změny dokončených staveb (cca 4847 bytů ročně), u dokončených bytů podíl činil 12,2 % (cca 3979 bytů ročně).

Následující tabulky ukazují vývoj počtu dokončených bytů celkem, bytů v rodinných domech a bytů v bytových domech s rozdělením na novou výstavbu a změny dokončené stavby (přístavby, nadstavby, vestavby) podle krajů. Mezi roky 2015 a 2019 se projevil nárůst v celé České republice. Nejvyšší celkový nárůst mezi roky 2015 a 2019 zaznamenaly kraje Jihočeský, Plzeňský, Karlovarský a Olomoucký, a to o více jak 40 %. V porovnání s rokem 2011 nárůst o více jak 40 % zaznamenaly pouze Praha a Plzeňský kraj. Naopak v Libereckém kraji (o 14 %) a Moravskoslezském kraji (o 3 %) počet dokončených bytů poklesl.

Tabulky zároveň ukazují dlouhodobý trend v poklesu počtu změn dokončených staveb při vzniku nových bytů. U rodinných domů skoro o 45 % v porovnání s rokem 2011, u bytových domů pokles činil 21 %. Naopak nárůst zaznamenaly novostavby, kdy u rodinných domů nárůst mezi roky 2015 a 2019 činil 38 %, v porovnání s rokem 2011 pouze 11 %, což ale bylo způsobeno výrazným poklesem v letech 2011 až 2014 (z 17 442 nových bytů v RD v roce 2011 na 13 992 bytů v roce 2014). U dokončených bytů v bytových domech došlo mezi léty 2015 a 2018 k nárůstu o 73 %, při porovnání let 2011 a 2019 o 97 %.

Vyšší stabilita výstavby bytů v bytových domech může být dána faktem, že většinu bytových domů financují investoři z řad developerů, u kterých se dá předpokládat lepší finanční zajištění než v případě malých soukromých investorů, zatímco v případě výstavby bytů v rodinných domech se na vlastní investici a výstavbě často podílí i samotné domácnosti či fyzické osoby, kterých se výkyvy v hospodářství a na poli financí mohou dotýkat více a mohou stavbu bytu zdržet nebo přerušit.

Tabulka 9: Dokončené byty celkem podle krajů

Byty celkem	2015	2016	2017	2018	2019
Česká republika	25 095	27 322	28 569	33 850	36 419
z toho:					
Hlavní město Praha	5 211	6 092	5 846	5 290	6 002
Středočeský kraj	4 872	4 860	5 449	7 243	7 034
Jihočeský kraj	1 246	1 244	1 253	1 713	2 229
Plzeňský kraj	1 208	1 561	1 647	2 426	2 688
Karlovarský kraj	408	501	375	488	684
Ústecký kraj	816	780	1 012	1 136	1 319
Liberecký kraj	628	786	670	1 043	840
Královéhradecký kraj	1 059	1 064	1 215	1 474	1 703
Pardubický kraj	1 096	1 224	1 136	1 670	1 724
Kraj Vysočina	997	969	1 014	1 442	1 485
Jihomoravský kraj	3 338	3 833	4 236	4 447	4 720
Olomoucký kraj	1 095	1 337	1 479	1 630	1 985
Zlínský kraj	934	975	976	1 303	1 563
Moravskoslezský kraj	2 187	2 096	2 261	2 545	2 443

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Tabulka 10: Dokončené byty v rodinných domech podle krajů. N = nové, Z = změny (nástavby, vestavby)

Dokončené byty v rodinných domech	2015		2016		2017		2018		2019	
	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
Česká republika	13 890	816	14 567	785	15 170	689	19 152	693	19 242	678
Hlavní město Praha	528	31	546	16	622	22	756	25	711	24
Středočeský kraj	3 668	149	3 898	140	4 044	141	5 012	120	4 858	114
Jihočeský kraj	874	33	910	34	889	32	1 327	31	1 331	13
Plzeňský kraj	820	33	913	42	952	44	1 206	39	1 266	35
Karlovarský kraj	239	11	273	4	240	4	288	8	366	14
Ústecký kraj	604	18	592	15	677	24	919	22	841	22
Liberecký kraj	501	31	509	17	433	36	711	29	623	27

Královéhradecký kraj	764	53	694	59	664	48	829	48	948	64
Pardubický kraj	738	49	802	46	834	36	1 062	43	1 087	41
Kraj Vysočina	804	48	795	28	830	19	1 040	31	1 035	41
Jihomoravský kraj	1 654	119	1 791	132	2 003	93	2 218	123	2 364	136
Olomoucký kraj	647	51	738	57	772	24	1 016	29	1 013	25
Zlínský kraj	649	56	640	54	630	51	884	43	965	37
Moravskoslezský kraj	1 400	134	1 466	141	1 580	115	1 884	102	1 834	85

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Tabulka 11: Dokončené byty v bytových domech podle krajů. N = nové, Z = změny (nástavby, vestavby)

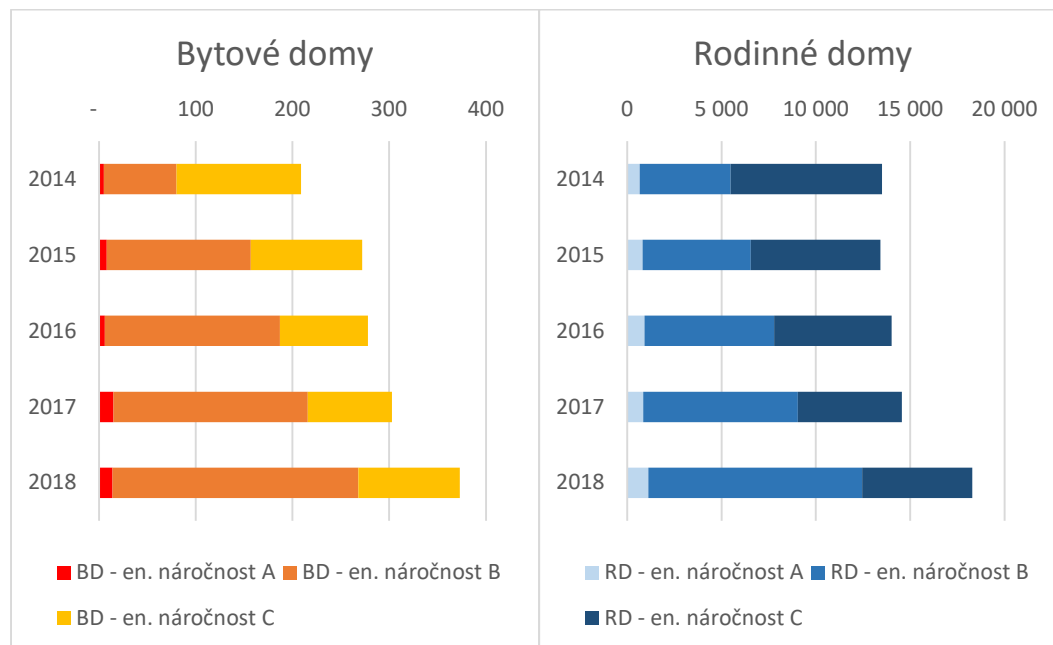
Dokončené byty v bytových domech	2015		2016		2017		2018		2019	
	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z	N	Z
Česká republika	7 356	1 162	8 998	1 027	9 264	1 400	10 305	1 281	12 751	1 243
Hlavní město Praha	3 996	228	5 033	193	4 623	314	4 008	411	4 669	358
Středočeský kraj	680	122	550	73	820	201	1 399	157	1 548	195
Jihočeský kraj	307	12	245	10	300	9	199	30	784	22
Plzeňský kraj	175	71	406	59	514	36	934	49	1 130	60
Karlovarský kraj	98	31	149	16	52	17	120	22	145	32
Ústecký kraj	14	38	12	42	85	56	33	31	122	55
Liberecký kraj	24	24	171	19	92	57	125	24	107	10
Královéhradecký kraj	122	71	182	58	183	84	452	58	546	39
Pardubický kraj	158	63	271	31	144	37	429	45	380	43
Kraj Vysočina	61	19	75	4	67	11	213	26	228	31
Jihomoravský kraj	1 233	187	1 237	224	1 529	310	1 562	233	1 709	216
Olomoucký kraj	209	25	421	19	555	38	405	55	717	87
Zlínský kraj	135	4	151	33	155	13	256	20	448	5
Moravskoslezský kraj	144	267	95	246	145	217	170	120	218	90

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Jak ukazují předchozí statistiky, zejména v kapitole 3.1, celkový počet domů a bytů je nezanedbatelný, ne všechny budovy jsou však energeticky hospodárné. Je zde tedy velký prostor pro další zlepšení a uplatnění renovací stávajících budov. V případě budov nových či zrekonstruovaných se dá již předpokládat, že vyšší energetickou efektivitu, a tedy vyšší úsporu energie, splňují. Požadavek na splnění energetické efektivity alespoň v kategorii „C – úsporná“ vychází ze zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a jeho prováděcího předpisu vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Oba tyto předpisy transponují požadavky směrnic Evropské unie 2010/31/EU o energetické náročnosti budov [18] a 2012/27/EU o energetické účinnosti [19].

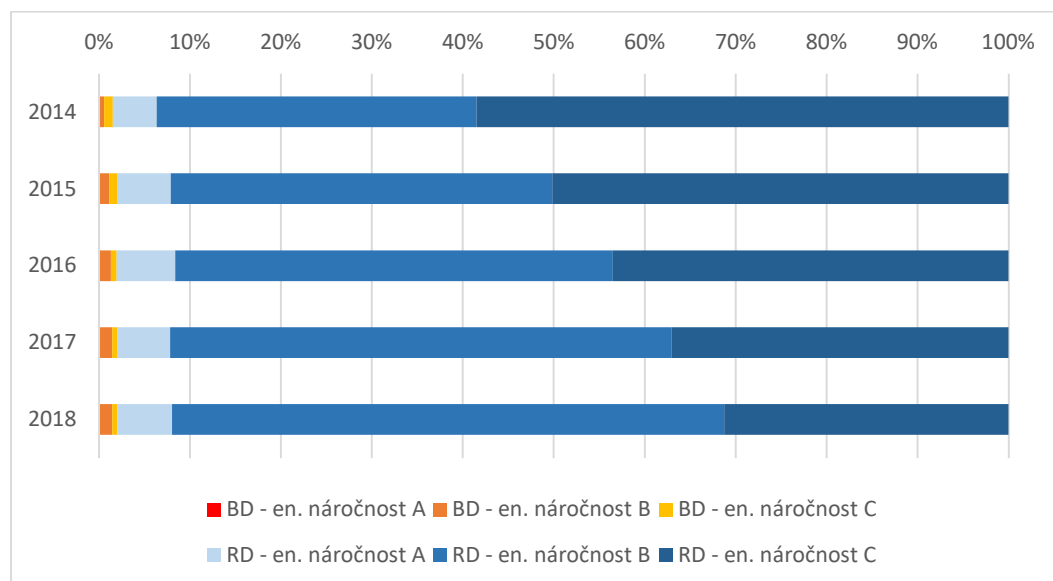
Užitečným ukazatelem je statistika dokončených domů a bytů v rozřídění podle dosaženého energetického standardu na základě certifikace podle vyhlášky 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov, které znázorňují grafy 8 až 10.

Graf 8: Vývoj výstavby rodinných a bytových domů podle energetické účinnosti



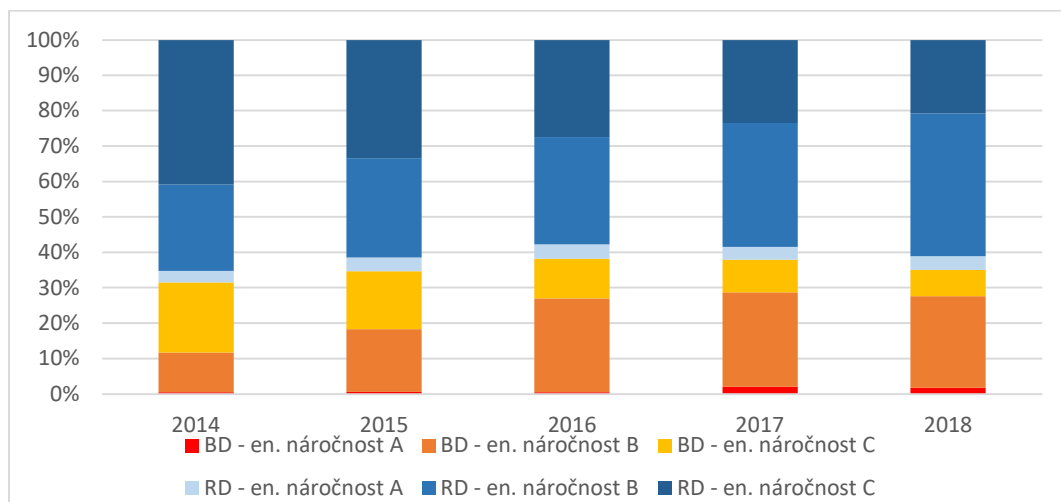
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 9: Podílové zastoupení rodinných a bytových domů podle dosažené energetické kategorie na všech nově postavených budovách



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 10: Podílové zastoupení bytů v RD a BD podle dosažené energetické kategorie na všech nově postavených bytech



Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Z představených grafů je jasné patrné, že se zatím staví minimální počet bytových domů v kategorii A (průměrně 11 domů/rok v období 2011-2018). U rodinných domů je již statistika příznivější (průměrně 793 za roky 2011-2018), nejspíše i díky jednodušší proveditelnosti v porovnání s většími bytovými domy. Přestože výstavba BD představuje průměrně necelá 2 % postavených domů, na počtu všech nových bytů se podílí již z 33 %.

Nejvíce domů, bytových i rodinných, se nyní staví v kategorii B, zároveň je v průběhu let vidět významný posun z horších energetických kategorií do lepších. Dá se předpokládat, že trend v dosahování lepších energetických kategorií bude pokračovat i v dalších letech, zejména jako reakce na postupně se zvyšující požadavky na energetickou účinnost i technologický pokrok.

Tabulka 12: Počet dokončených bytů v RD a BD a jejich energetické standardy

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Celkem bytů	24 537	21 518	20 414	21 246	23 565	24 434	29 457
Počet bytů v bytových domech celkem	7 095	6 049	6 422	7 356	8 998	9 264	10 305
A – mimořádně úsporná	390	125	105	117	113	486	516
B – velmi úsporná	2 116	2 338	2 279	3 774	6 234	6 519	7 618
C – úsporná	4 589	3 586	4 038	3 465	2 651	2 259	2 171
Počet bytů v rodinných domech celkem	17 442	15 469	13 992	13 890	14 567	15 170	19 152
A – mimořádně úsporná	708	681	678	835	952	881	1 164
B – velmi úsporná	5 344	4 837	4 975	5 951	7 148	8 555	11 864
C – úsporná	11 390	9 951	8 339	7 104	6 467	5 734	6 124

Zdroj: ČSÚ

3.3. Vývoj příjmů a výdajů domácností

Na stav a vývoj bytového fondu mají významný vliv také příjmy a výdaje domácností, které ovlivňují tvorbu finančních úspor a rezerv. Ty ovlivňují možnosti domácností pořídit si bydlení nebo řešit nenadálé peněžní výdaje. Nezanedbatelný vliv mají také na výši životního standardu, který si domácnosti mohou dovolit.

Počet domácností se meziročně zvyšuje o cca 0,65 % (celkový nárůst od roku 2011 činil 4,66 %), zatímco se snižuje počet členů, kdy postupně klesá počet domácností o 3 a více členech a stoupá počet jednočlenných domácností. Celkový počet obyvatel domácností se podle ČSÚ mezi roky 2011 a 2018 zvedl o cca 1,21 % (0,76 % mezi léty 2015 a 2018), přičemž v roce 2018 činil 10 417 958 obyvatel.

Tabulka 13: Základní charakteristiky domácností v průběhu let

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Počet domácností [tis.]	4 255	4 282	4 304	4 325	4 348	4 372	4 395	4 453
Průměrný počet členů na domácnost	2,42	2,41	2,40	2,39	2,38	2,37	2,36	2,34
Výdělečně činní [%]	64,80	65,30	64,20	63,90	64,30	65,40	65,90	66,50
Nevýdělečně činí [%]	35,20	34,70	35,80	36,00	35,60	34,70	34,00	33,60

Zdroj: ČSÚ

3.3.1. Příjmy domácností

Tabulka 14 ukazuje vývoj celkových průměrných příjmů osob a domácností v letech 2011 až 2018, tedy bez rozlišení podle postavení osoby v čele. Hrubý peněžní příjem znázorňuje celkový příjem neočištěný o daně a povinné poplatky státu. Pokud se od této cifry odečte zdravotní a sociální pojištění a daň z příjmů fyzických osob, dostane se čistý peněžní příjem. V něm jsou ale započítány ještě naturální příjmy (nepeněžní výhody ze zaměstnání, kromě služebního auta), daň z majetku a vydané peněžní transfery mezi domácnostmi (v průměru 3191 Kč/rok za všechny tři položky v období 2011–2018, 3378 Kč v období 2015–2018). Po očištění od těchto tří položek se získá čistý disponibilní příjem, tedy částka, kterou má reálně osoba či domácnost k dispozici na pokrytí životních nákladů, na tvorbu úspor a na pokrytí svého životního standardu.

Pro období 2011-2013 nebyly ve statistikách ČSÚ disponibilní příjmy k dispozici, byly proto pomocí lineární regrese dopočítány. V případě osob je v tabulce vidět setrvalý růst disponibilních příjmů, který se postupem času zvětšuje (mezi roky 2011 a 2012 činil cca 1,55 %, mezi roky 2017 a 2018 již 7,06 %). Celkový nárůst mezi roky 2011 a 2018 činil více než 32 % (mezi roky 2015 a 2018 přes 18 %).

Příjmy domácností se získaly vynásobením příjmů osob průměrným počtem členů domácnosti. V případě domácností růst ve výši čistých disponibilních příjmů sleduje obdobný vývoj jako u fyzických osob. Mezi roky 2011 a 2012 činil 1,13 %, mezi roky 2017 a 2018 cca 6,16 %. Celkový nárůst mezi léty 2011 a 2018 přerostl hodnotu 28 %, respektive 16 % mezi roky 2015 a 2018.

Tabulka 14: Vývoj příjmů osob a domácností v letech 2011 až 2018

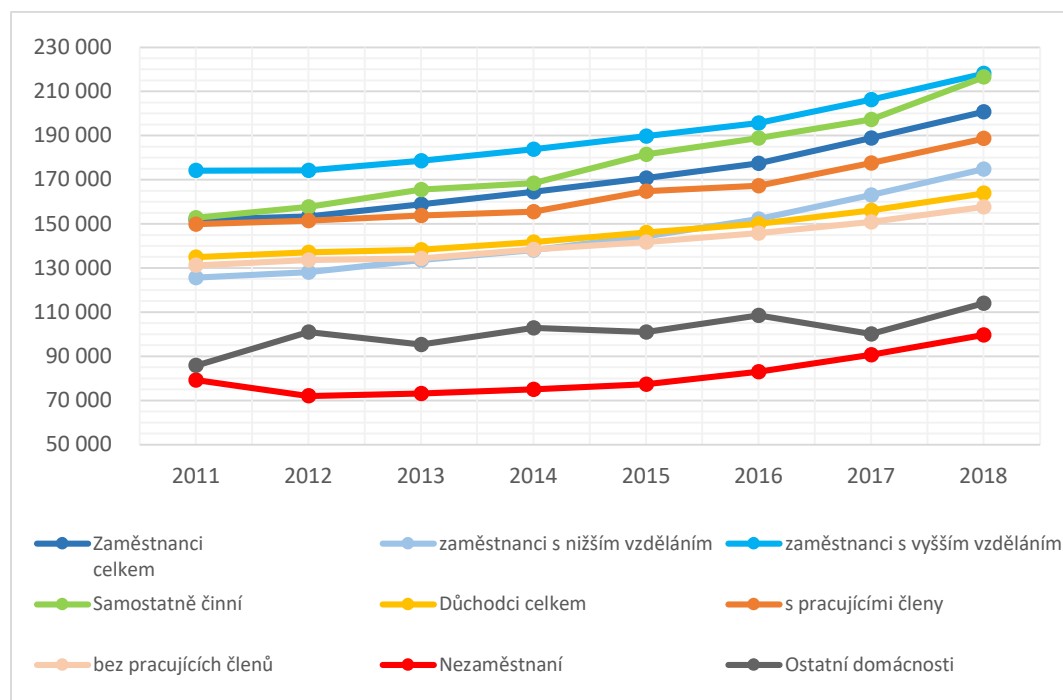
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Osoby								
Průměrný roční hrubý peněžní příjem	170 872	172 802	177 430	183 536	192 575	202 102	215 669	232 045
Průměrný roční čistý peněžní příjem	147 456	149 737	153 269	157 623	164 852	172 173	182 443	195 071
Průměrný roční disponibilní peněžní příjem	144 419	146 656	150 144	154 849	161 795	168 926	178 837	191 470
Domácnosti								
Průměrný roční hrubý peněžní příjem	413 511	416 454	425 831	438 650	458 328	478 982	508 979	542 986
Průměrný roční čistý peněžní příjem	356 843	360 866	367 845	376 719	392 349	408 051	430 566	456 467
Průměrný roční disponibilní peněžní příjem	349 494	353 441	360 345	370 089	385 072	400 355	422 055	448 040

Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Je třeba zdůraznit, že hodnoty uvedené v tabulce jsou celkové průměrné hodnoty. Vývoj průměrných disponibilních příjmů osob podle postavení znázorňuje Graf 11. U jednotlivých osob nemusí být rozdíly ještě tak markantní, ale v případě jednotlivých domácností, zejména s odlišným než průměrným počtem osob a s více se odlišujícími typy postavení osob a jejich různou kombinací, mohou být rozdíly ve výsledných disponibilních peněžních příjmech zásadní. Pro přiblížení lze uvést několik příkladů pro hodnoty z roku 2018:

- domácnost se 2 ekonomicky neaktivními důchodci – disp. příjem: 315 512 Kč
- domácnost se 2 pracujícími osobami s vyšším vzděláním bez dítěte – disp. příjem: 436 296 Kč
- domácnost s 1 OSVČ a 2 dětmi – disp. příjem: 216 554 Kč
- domácnost s 1 osobou s nižším vzděláním, 1 nezaměstnanou osobu a 2 dětmi – disp. příjem: 274 567 Kč
- domácnost s 1 nezaměstnanou osobou a 1 OSVČ – disp. příjem: 316 280 Kč

Odlišnosti mezi čistými disponibilními příjmy domácností s různou kombinací osob podle postavení může být značný. Na celkový průměrný disponibilní příjem dosáhne cca 49,9 % obyvatel, zároveň 50,5 % domácností má v čele osobu s nižšími než celkovým průměrnými disponibilními příjmy. Více ukazuje Tabulka 15.

Graf 11: Vývoj disponibilních příjmů osob podle postavení

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Jako další důležitý ukazatel lze uvést podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva, který v roce 2018 dosáhl 77 % (přes 8,1 mil. osob), zatímco podíl nezaměstnaných činil pouze 2,2 %. Počet ekonomicky neaktivních důchodců byl 19,2 % (z celkového počtu 23,9 % důchodců).

Tabulka 15: Porovnání ročních disponibilních příjmů osob proti celkovému průměrnému disponibilnímu příjmu v roce 2018

Osoba	Příjem [Kč]	Porovnání s průměrným příjmem	Osoba	Příjem [Kč]	Porovnání s průměrným příjmem
Celkový průměrný příjem	191 470	100,0 %	Důchodci celkem	163 889	85,6 %
Zaměstnanci celkem	200 769	104,9 %	s pracujícími členy	188 685	98,5 %
zaměstnanci s nižším vzděláním	177 877	92,9 %	bez pracujících členů	157 756	82,4 %
zaměstnanci s vyšším vzděláním	218 148	113,9 %	Nezaměstnaní	99 726	52,1 %
Samostatně činní	216 554	113,1 %	Ostatní domácnosti	114 054	59,6 %

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

3.3.1. Výdaje domácností

Tabulka 16 vyjadřuje přehledně průměr všech čistých peněžních výdajů osob v domácnostech bez rozlišení postavení osob, které souvisí s bydlením. Čisté peněžní výdaje se skládají ze spotřebních výdajů, tedy výdajů nutných k živobytí a fungování domácnosti, a výdajů klasifikovaných jako nespotební. Čistá peněžní vydání, tzn. průměrná peněžní vydání domácností (spotřební i neklasifikovaná jako spotřební), jsou očištěná od daně z příjmů a příspěvků na sociální a zdravotní pojištění.

Tabulka 16: Celkový roční průměrný vývoj výdajů domácností na osobu v letech 2011 až 2018 bez rozlišení osob podle postavení

Osoby celkem	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ČISTÁ PENĚŽNÍ VYDÁNÍ CELKEM	132 215	134 374	133 279	135 153	134 538	125 947	144 196	149 162
BYDLENÍ, VODA, ENERGIE, PALIVA	26 326	26 230	26 847	26 211	25 850	26 253	33 278	34 332
Nájemné z bytu	6 659	6 674	6 796	7 062	7 232	7 342	7 198	7 429
Běžná údržba a drobné opravy bytu	2 776	2 262	2 005	1 965	1 976	2 010	3 863	4 169
Dodávka vody a jiné služby související s bydlením	2 652	2 689	2 806	2 918	2 998	3 049	4 799	4 850
Vodné a stočné	1 744	1 780	1 870	1 950	1 992	2 023	2 878	2 921
Sběr pevných odpadů	470	476	515	521	526	512	817	804
Další služby související s bydlením	439	433	422	446	480	515	1 103	1 124
Elektrická a tepelná energie, plyn, paliva	14 238	14 605	15 240	14 266	13 644	13 853	17 418	17 884
Elektrická energie	6 175	6 295	6 554	6 109	5 939	6 032	7 590	8 023
Plynná paliva	4 059	4 469	4 682	4 190	4 082	4 199	4 689	4 708
Plyn ze sítě	4 014	4 424	4 640	4 153	4 052	4 171		
Plyn v bombách	45	45	42	36	30	27		
Kapalná paliva	5	2	13	12	5	9	3	3
Tuhá paliva	729	783	821	785	667	588	1 545	1 577
Teplo a teplá voda	3 270	3 056	3 169	3 169	2 950	3 025	3 590	3 572
Struktura výdajů bydlení, vodu, energie a paliva	19,91 %	19,52 %	20,14 %	19,39 %	19,21 %	20,84 %	23,10 %	23,00 %
výdaj na energie	10,77 %	10,87 %	11,43 %	10,56 %	10,14 %	11,00 %	12,08 %	11,99 %
vodné a stočné	1,32 %	1,32 %	1,40 %	1,44 %	1,48 %	1,61 %	2,00 %	1,96 %
výdaj na nájem	5,04 %	4,97 %	5,10 %	5,23 %	5,38 %	5,83 %	4,99 %	4,98 %

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

V roce 2016 je vidět pokles v čistých peněžních vydáních, který může být způsoben změnou metodiky ve vykazování. V letech 2011 až 2015 se čisté peněžní výdaje dělily na spotřební a nespotební výdaje, od roku 2016 se počítá již pouze s čistými peněžními výdaji a zároveň se označují jako spotřební výdaje. Od roku 2016 se taktéž nerozdělují na skupiny plynná paliva.

V tabulce je dále vidět vývoj výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva. Tyto výdaje se postupně, s občasnými poklesy a výkyvy, zvyšují. Dá se uvažovat, že k roku 2020 mohou výdaje na bydlení a energie dosahovat až 25 % všech spotřebních výdajů. Mezi roky 2011 a 2018 výdaje na bydlení zvýšily o více než 30 %, přičemž v případě nájemného šlo zhruba o 11,6 %, u výdajů na energie o 25,6 % (respektive skoro o 30 % elektřina, o 16 % plyn, o 9 % teplo a teplá voda a tuhá paliva o více než 116 %). Významný nárůst zaznamenalo vodné a stočné, a sice o skoro 70 %, ale je potřeba uvažovat s tím, že v roce 2011 vodné a stočné tvořilo pouze 1,32 % spotřebních výdajů a v roce 2018 cca 1,96 %.

V tabulce 17 je po vzoru tabulky 14 představen vývoj celkových výdajů domácností. Výdaje domácností se získaly vynásobením výdajů osob průměrným počtem členů domácnosti. Celkový nárůst mezi léty 2011 a 2018 činil cca 9 %. Srovnání obou tabulek proběhne v následující kapitole.

Tabulka 17: Vývoj spotřebních výdajů domácností v letech 2011 až 2018

Domácnosti celkem	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Čistá peněžní vydání	319 960	323 841	319 870	323 016	320 200	298 494	340 303	349 039
Průměrné výdaje související s bydlením	63 709	63 214	64 433	62 644	61 523	62 220	78 536	80 337
Průměrný výdaj na vodné a stočné	4 220	4 290	4 488	4 661	4 741	4 795	6 792	6 835
Průměrný výdaj na energie	34 456	35 198	36 576	34 096	32 473	32 832	41 106	41 849
Průměrný výdaj na nájemné	16 115	16 084	16 310	16 878	17 212	17 401	16 987	17 384

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Tabulka 18: Porovnání ročních čistých peněžních vydání podle postavení osob proti průměrným peněžním vydáním v roce 2018

Osoba	Vydání	Porovnání s průměrným čistým vydáním
Průměrná čistá peněžní vydání	149 162	100,0 %
Zaměstnanci celkem	155 627	104,3 %
zaměstnanci s nižším vzděláním	131 910	88,4 %
zaměstnanci s vyšším vzděláním	171 748	115,1 %
Samostatně činní	158 868	106,5 %
Důchodci bez ekonomicky aktivních členů	134 388	90,1 %

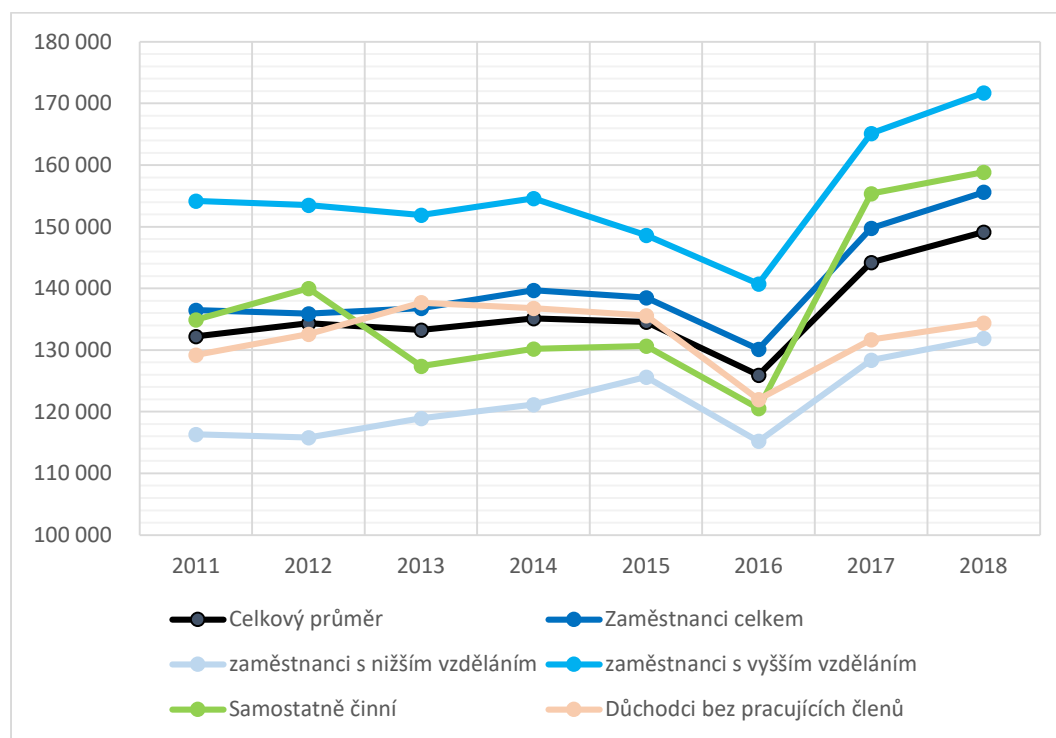
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Série grafů 12 až 16 představuje vývoj průměrných celkových spotřebních výdajů a průměrných výdajů v oblastech týkajících se bydlení, vody, energie a paliva v rozdělení podle postavení osoby v čele domácnosti. Z prvního grafu je vidět, že se průměrné celkové spotřební výdaje příliš nezvýšily, mezi roky 2011 a 2018 to činí 11,01 %. V období let 2011 až 2015 byl nárůst téměř zanedbatelný, činil v průměru necelá 2 %, poté se nárůst zvýšil a mezi léty 2015 až 2018 činil 10,87 %. Obdobná situace relativní stability s občasnými výkyvy v letech 2011 až 2015 a následný znatelný nárůst od roku 2015 dál je možné vidět i na ostatních grafech. Výjimku tvoří vývoj průměrných výdajů za nájemné, kde u některých kategorií osob hodnota výdajů mírně klesla.

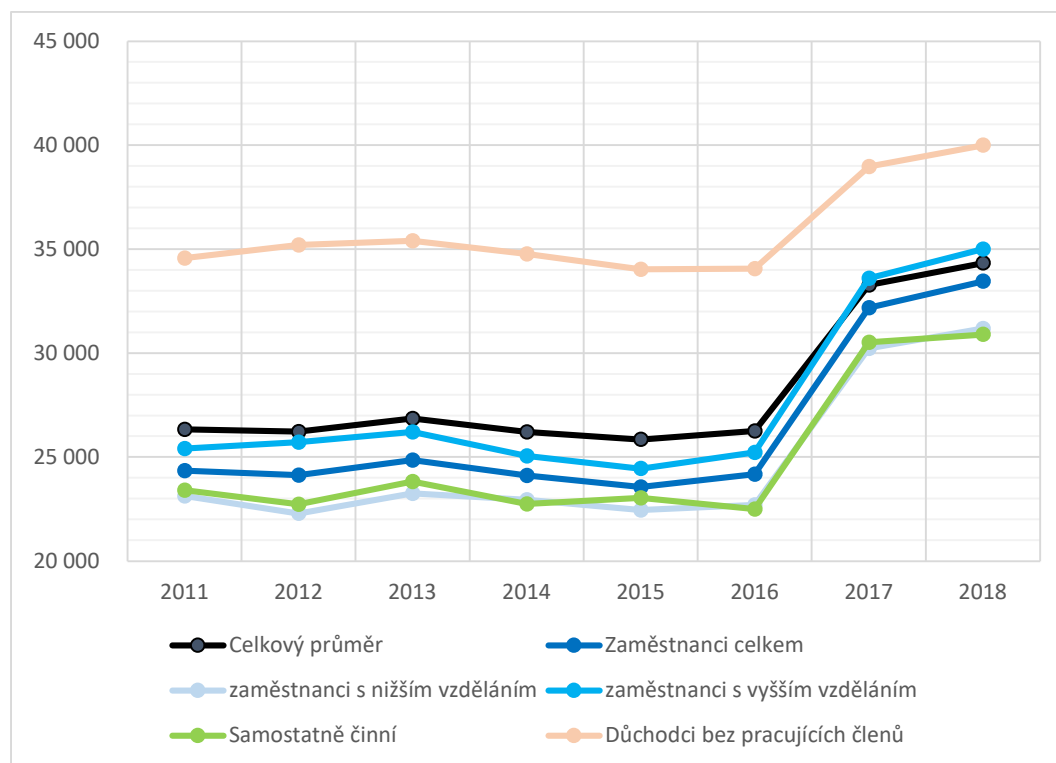
Za větší rozbor stojí kategorie důchodců bez ekonomicky aktivních (EA) členů. Vývoj celkových spotřebních výdajů je obdobný jako u ostatních kategorií osob, celkový nárůst mezi roky 2011 a 2018 dokonce činil pouze zhruba 4 %, zatímco u ostatních kategorií se nárůst pohyboval mezi 11 až 18 %. Výrazná odlišnost je však vidět u výdajů na bydlení, vodu, energii a paliva, kdy výdaje důchodců jsou ze všech kategorií osob zdaleka největší, přestože se rozdíl mezi roky 2011 a 2018 postupně snížil z hodnoty cca 31 % nad průměrem na hodnotu cca 16 % nad průměrem.

Výše výdajů na nájemné se u důchodců bez EA členů pohybuje po celou dobu nad celkovým průměrem za všechny kategorie osob a postupně roste, v roce 2011 to bylo o 16 %, v roce 2018 již o 28 % nad průměrem. Značný rozdíl oproti průměru i ostatním kategoriím je znát také ve výdajích na energii a paliva (v roce 2018 o skoro 26 % nad průměrem) a ve výdajích na vodné a stočné (v roce 2018 přes 13 % nad průměrem).

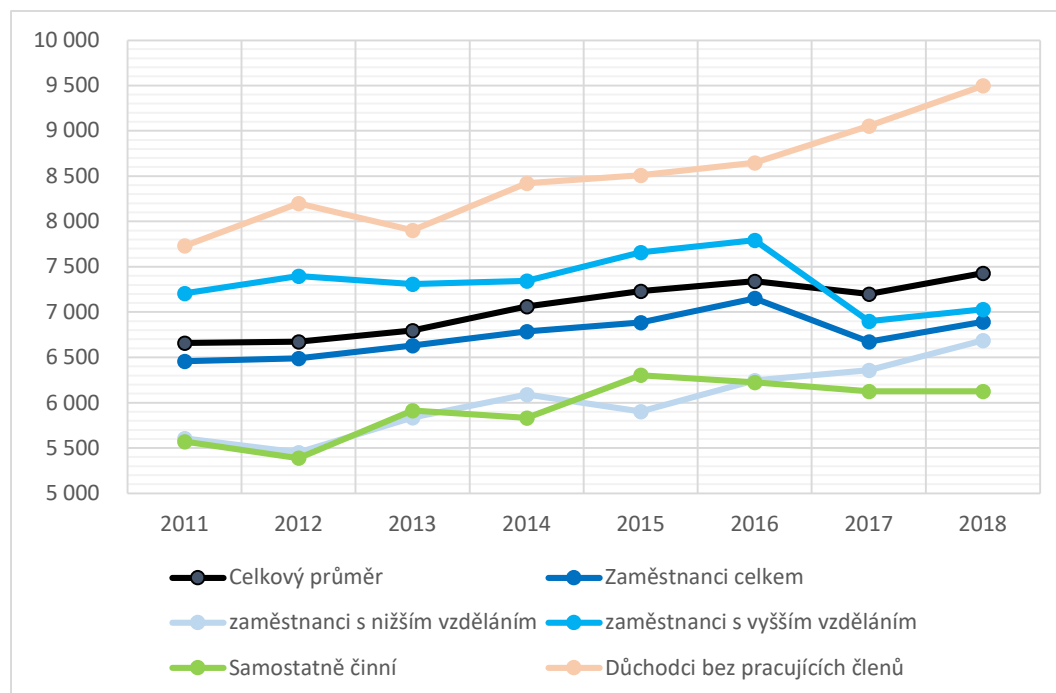
Graf 12: Roční vývoj celkových spotřebních výdajů podle postavení osoby



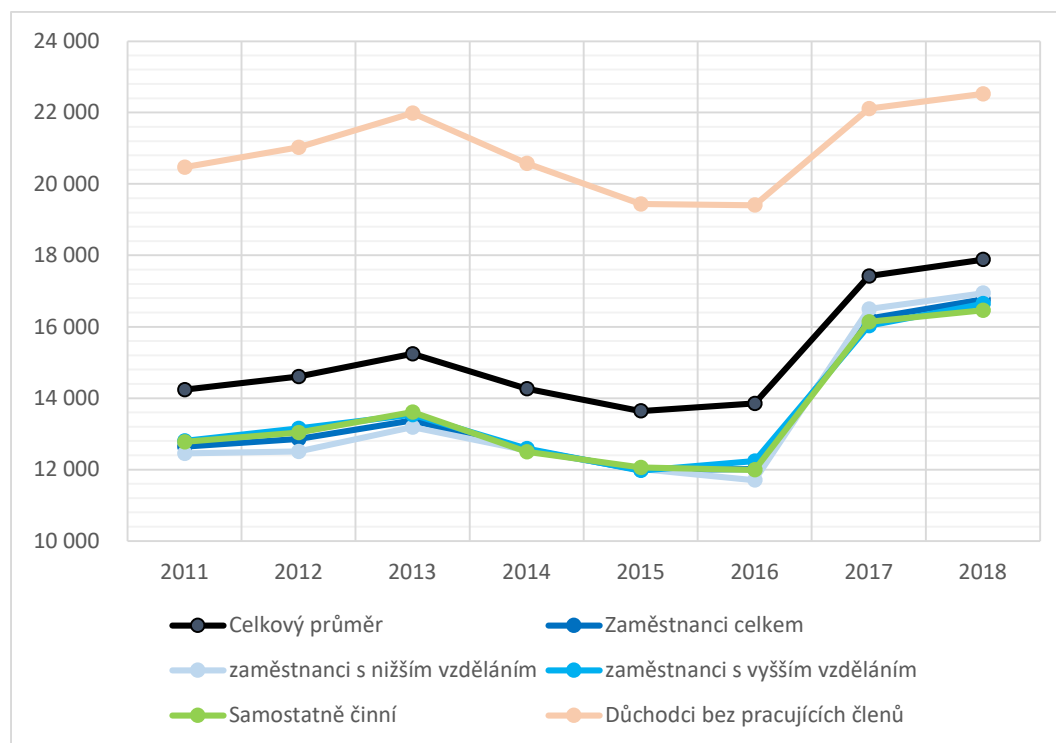
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 13: Roční vývoj výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva podle postavení osoby

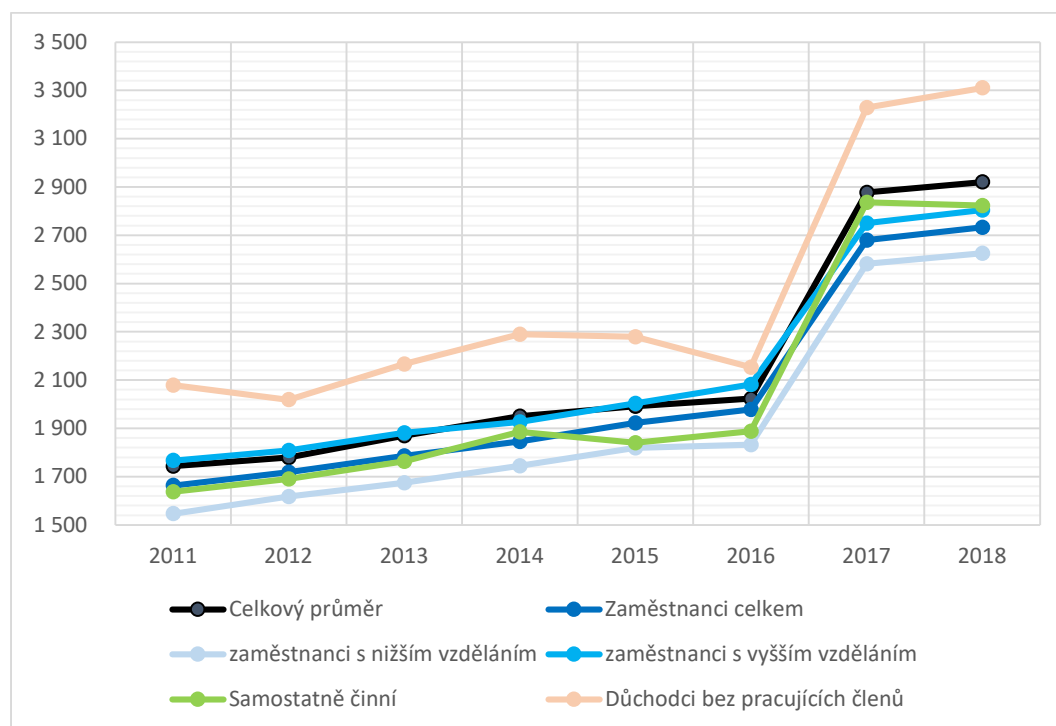
Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Graf 14: Roční vývoj výdajů na nájemné za byt podle postavení osoby

Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Graf 15: Roční vývoj výdajů energie a paliva podle postavení osoby

Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Graf 16: Roční vývoj výdajů na vodné a stočné podle postavení osoby

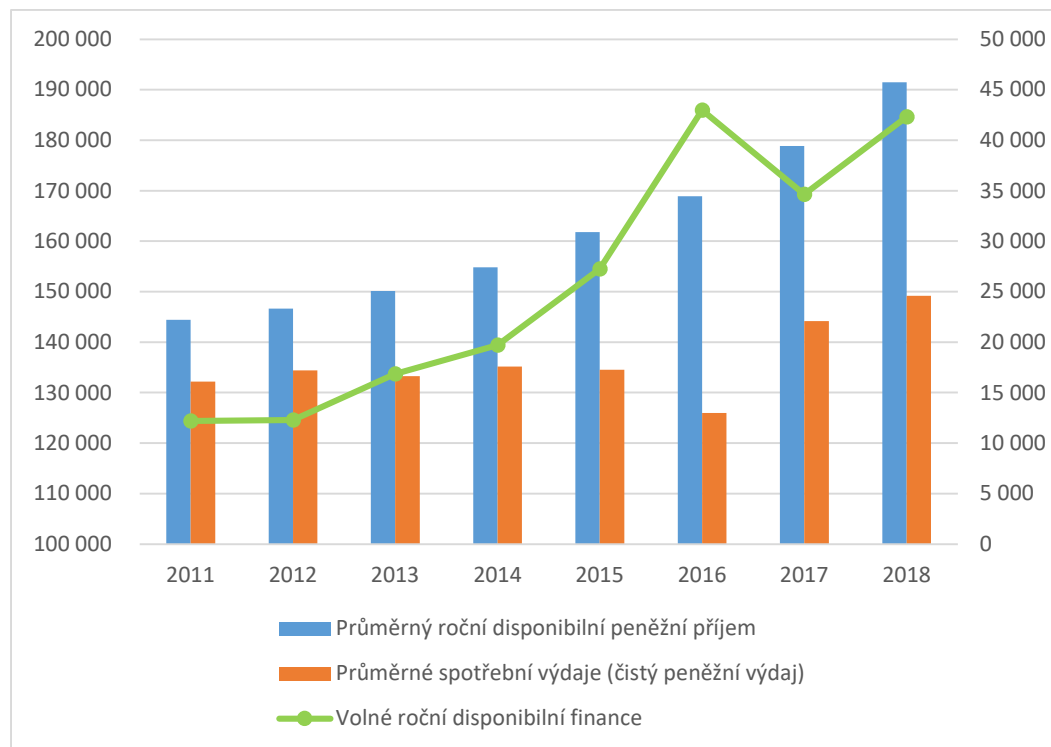
Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Vyšší hodnoty u důchodců bez ekonomicky aktivních členů lze přisuzovat faktoru, že důchodci na rozdíl od mladších či ekonomicky aktivních lidí nemají ve zvyku vyhledávat levnější či kvalitnější bydlení, popřípadě vylepšovat své stávající bydlení (kvůli nejistotě či náročnosti s tím spojených), nebo dokonce vyjednávat o lepších podmínkách. Setrvávají tak v méně výhodných podnájmech nebo méně energeticky efektivních objektech. Také je obecně prokázáno, že starší obyvatelé se snadněji nechají oklamat nepoctivými obchodníky a na první pohled „výhodnými“ nabídkami (např. od tzv. energetických šmejdů), na kterých pak mohou prodělavat. V neposlední řadě podstatný vliv lze přisoudit také času strávenému doma a případně zdravotnímu stavu. Oba faktory mívají za následek zvýšenou potřebu energie oproti jiným skupinám.

3.3.2. Porovnání příjmů a výdajů domácností

Porovnáním tabulek 14 a 17 je možné získat statistiky, které vyjadřují průměrný růst či pokles míry bohatství osob, potažmo domácností. Tento vývoj představují grafy 17 a 18, kde je patrný rozdíl v rychlosti růstu průměrných čistých disponibilních příjmů a průměrných spotřebních výdajů (čistých peněžních výdajů). Zelené křivky na grafech vyjadřují růst průměrných volných ročních disponibilních příjmů, tedy peněz, které osoby či domácnosti spoří nebo nevyužívají, popřípadě nejsou zohledněny ve statistikách ČSÚ.

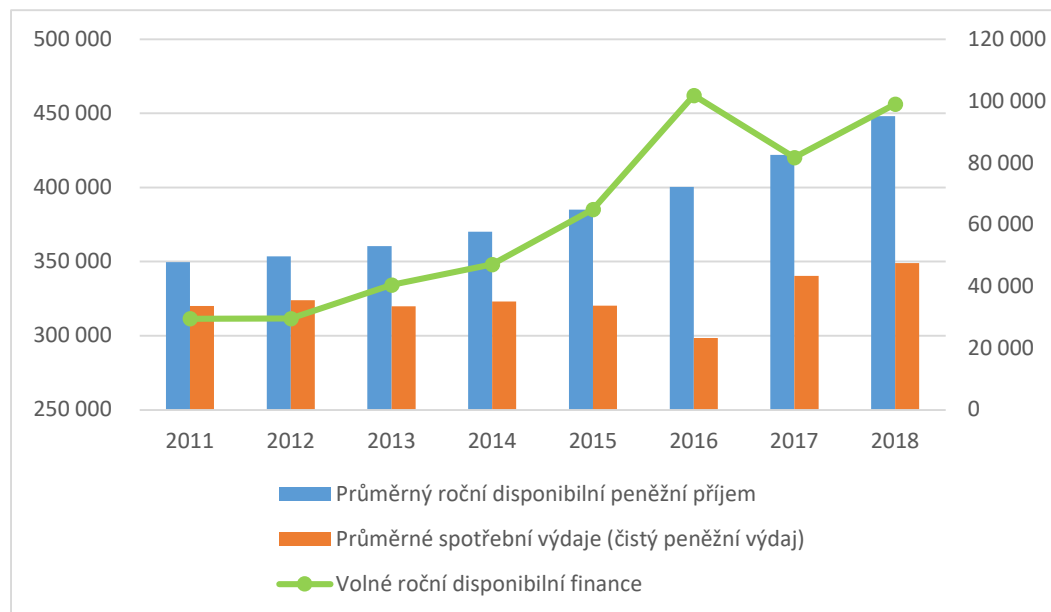
Graf 17: Vývoj a porovnání celkových průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji osob



Zdroj: SEVEn, na základě dat od ČSÚ

Hodnoty pro domácnosti (Graf 18) se získaly přenásobením hodnot pro osoby průměrným počtem členů domácnosti podle tabulky 13. Je vidět, že míra úspor či „bohatství“ domácností roste, nicméně je potřeba si opět uvědomit, že představovaná data vyjadřují pouze průměrné hodnoty a hodnoty skutečné se mohou i významně odlišovat v závislosti na složení domácnosti.

Graf 18: Vývoj a porovnání celkových průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji domácností



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Porovnání průměrných čistých disponibilních příjmů a průměrných čistých peněžních (spotřebních) výdajů podle postavení osoby v čele domácnosti ukazuje Graf 19. Plné čáry značí příjmy, přerušované čáry výdaje, přičemž společné barvy značí vždy jednu kategorii osob. Z grafu lze vyčíst přibližné rozdíly mezi příjmy a výdaji, tedy růst „bohatství“ či volných finančních prostředků, které se daly ročně uspořít. Přesnější čísla jsou ukázána v tabulce 19.

Tabulka 19: Vývoj volných ročních disponibilních financí podle postavení osob

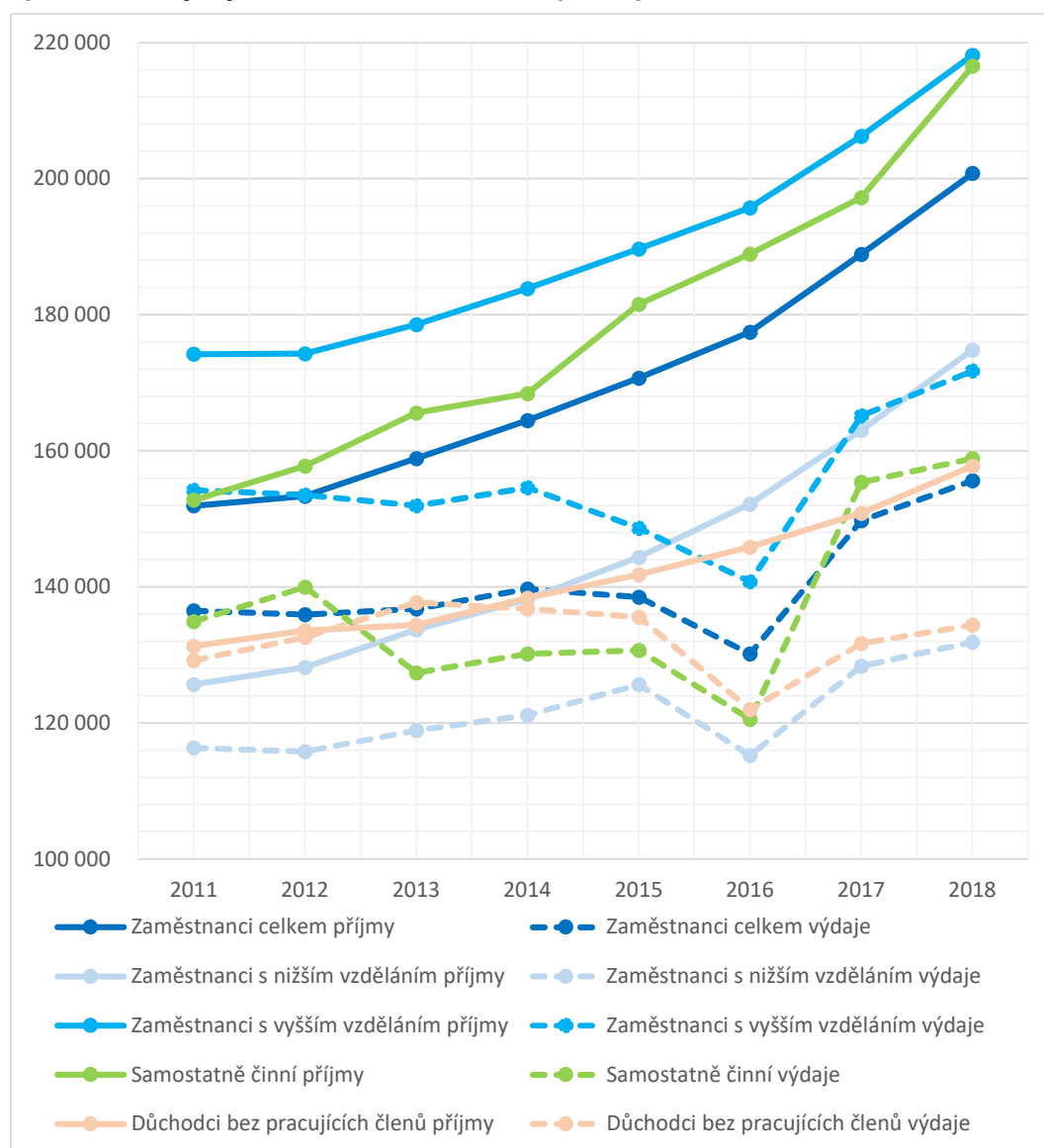
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zaměstnanci celkem	15 447	17 389	22 081	24 755	32 180	47 277	39 131	45 142
zaměstnanci s nižším vzděláním	9 309	12 357	14 750	17 041	18 690	36 924	34 651	42 931
zaměstnanci s vyšším vzděláním	19 996	20 720	26 609	29 223	41 047	54 979	41 084	46 400
Samostatně činní	17 855	17 754	38 206	38 199	50 872	68 376	41 847	57 686
Důchodci bez pracujících členů	2 081	961	- 3 299	1 552	6 207	23 852	19 109	23 368

Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Tabulka 19 ukazuje, že za léta 2011 až 2018 si nejvíce mohly naspořit domácnosti s osobou v čele z kategorie samostatně činných, v průměru 41 349 Kč ročně (dohromady 330 796 Kč), naopak nejméně z kategorie důchodců bez pracujících členů, v průměru 9 229 Kč (dohromady 73 831 Kč).

Graf 19 vychází z grafů na obrázcích 11 a 12, přičemž z výsledné statistiky zobrazené na obrázku níže vypadly některé kategorie (důchodci celkem, důchodci s pracujícími členy, nezaměstnaní a ostatní domácnosti). Důvodem je, že v případě spotřebních výdajů byla část těchto kategorií sledována pouze do roku 2015 a poté byla ze statistik vypuštěna, do porovnání tudíž nebyla dále použita.

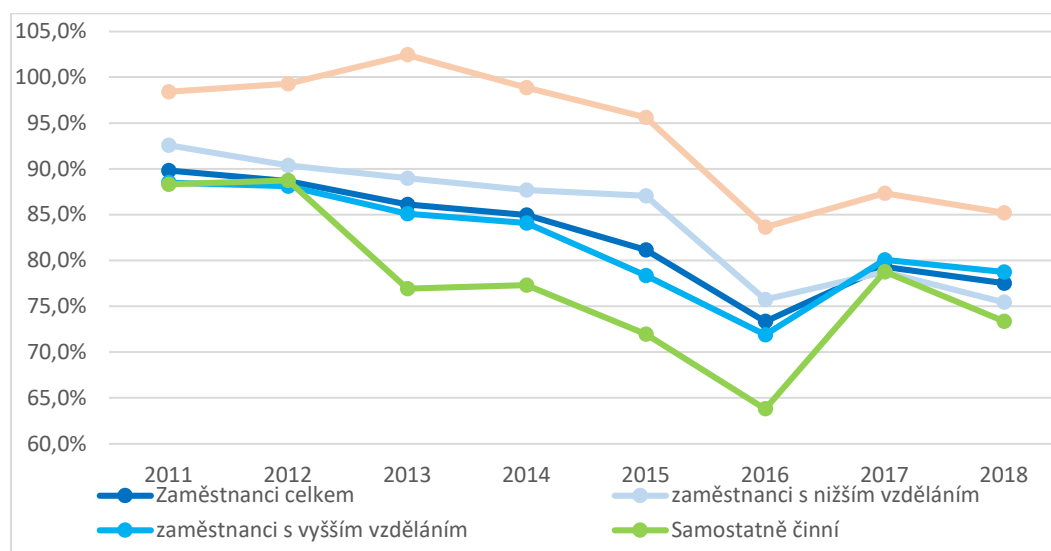
Graf 19: Vývoj a porovnání průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji osob v čele domácnosti podle postavení



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

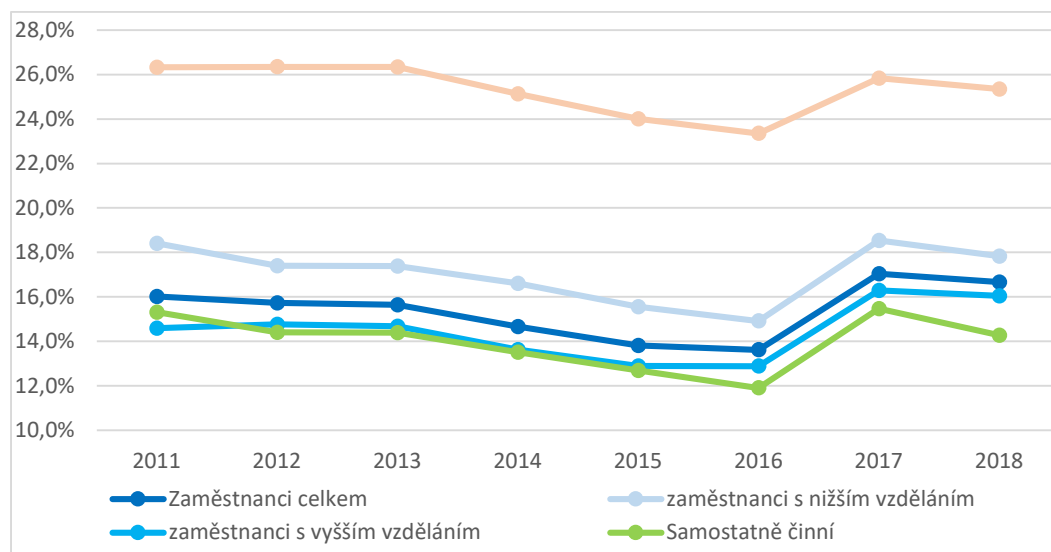
Graf 20 znázorňuje vývoj podílu průměrných celkových výdajů domácností podle postavení osoby v čele na celkových průměrných čistých disponibilních příjmech. Z grafu lze vyčíst, že příjmy domácností u všech skupin rostly více než celkové průměrné výdaje, což znamená, že domácnosti obecně více ušetří. Graf 21 pak ukazuje obdobný vývoj, ale v porovnání s výdaji na bydlení, které, jak je vidět, zůstávají v celém sledovaném období relativně stabilní.

Graf 20: Podíl celkových průměrných výdajů domácností podle postavení osoby v čele na průměrných disponibilních příjmech



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 21: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na bydlení oproti čistým disponibilním příjmům



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Je potřeba opět zdůraznit, že se jedná o porovnávání průměrných hodnot a v případě bližší analýzy dat od ČSÚ nelze mezi jednotlivými typy domácností přehlednout významné rozdíly, které se odvíjejí zejména od počtu členů domácnosti, jejich postavení a zda žijí ve vlastním nebo pronajatém bytě. Jiné výdaje na bydlení má domácnost s 1 rodičem a dětmi, jiné domácnosti tvořené jednotlivci v malých bytech a jinak tomu je u domácností důchodců.

Z uvedených statistik příjmů a vydání domácností a osob a jejich porovnání si lze všimnout určité nevyrovnanosti mezi kategoriemi osob. Zatímco disponibilní příjmy osob i domácností dosahují většího rozptylu, cca 50 % až 115 % oproti celkovému průměru (viz tabulka 15), výdaje již takového rozptylu nedosahují. Rozptyl u výdajů činí pouze cca 90 % až 115 % oproti celkovému průměru (viz tabulka 18).

Výše rozptylu u příjmů je přímo závislá na postavení osoby, respektive na její ekonomické aktivitě, která se od postavení odvíjí (dá se předpokládat, že osoby s vyšším vzděláním nebo samostatně činné logicky obsazují lépe hodnocené pracovní posty). Jednoduše se tedy dá říct „kolik si kdo vydělá, tolik má“. Naopak v případě výdajů je situace jiná, protože výdaje nezávisí prioritně na postavení osoby, potažmo její ekonomické aktivitě (respektive až sekundárně), ale na charakteristice objektu užívaného k bydlení a případném chování uživatele při využívání objektu a při spotřebě energií.

Zatímco tedy příjmy mohou domácnosti ovlivnit svou ekonomickou aktivitou, u které se dá uvažovat, že je snadněji změnitelná a ovlivnitelná (zaměstnání lze změnit i ze dne na den – závisí to samozřejmě na více faktorech – popřípadě příjmy závisí na typu zaměstnání a pracovitosti člověka), v případě výdajů na bydlení tomu tak není a jejich změnitelnost a ovlivnitelnost je výrazně náročnější a dlouhodobějšího charakteru (doba nutná k pořízení jiného bydlení a přestěhování, výdaje na pořízení jiného či vylepšení stávajícího bydlení).

Mezi příjmy domácností a jejich výdaji na bydlení tak vznikají rozdíly, které jsou výrazné zejména u domácností či osob s nižšími příjmy nebo vyššími spotřebními výdaji kromě výdajů na bydlení (domácnosti s více osobami nebo s nevýdělečnými osobami), protože výdaje na bydlení setrvávají na určité relativně stabilní hranici, která se hůře ovlivňuje a často se vyvíjí bez ohledu na uživatele (ceny energií, výše tržního nájemného, teploty v průběhu roku a s tím související náklady na vytápění a chlazení, ceny pořízení bydlení a úvěrové podmínky).

Některé domácnosti tak nemusí mít dostatek výdajů na zajištění či udržení kvalitní úrovně bydlení, což lze řešit obecně dvěma způsoby. Buď řešením následků, tedy sociálními příspěvky na bydlení či ekonomicky neaktivní členy domácnosti (přídavky na děti, důchody apod.), nebo řešením příčiny, tedy zlepšením dostupnosti a ohodnocení zaměstnání nebo snížením finanční náročnosti bydlení (zejména energeticky úsporná opatření ovlivňující provozní výdaje, ale v případě pořízování nového bydlení příspěvky na dosažení vyšší energetické kategorie, popřípadě zvýšení požadavků na nové objekty).

3.3.3. Energetická chudoba v porovnání s příjmy a výdaji domácností a finanční chudobou

Jedním z velkých témat posledních let je energetická chudoba. Domácnosti nejen v České republice stále zvyšují svou poptávku po energii. Zvyšují se nároky na množství provozovaných zařízení a nároky na udržení stabilního vnitřního prostředí (teplota, vlhkost, větrání atd.). Společně se vzrůstající cenou za energii a její narůstající potřebou narůstají i náklady domácností, které je nutné vynaložit na provoz bytu. Pokud uvedené náklady velmi vzrostou a překročí pro domácnost únosnou hranici, může se domácnost dostat do stavu, který se dá charakterizovat jako stav energetické chudoby. V České republice není problematika energetické chudoby v rámci legislativy prozatím řešena na takové úrovni jako v jiných evropských zemích.

Definice energetické chudoby není v současné době ještě úplně vyjasněná a mezi různými zeměmi se liší. Pro Českou republiku je navržena následující definice: „*Domácnost je považována za energeticky chudou, pokud domácnosti po odečtení nákladů na bydlení zbyde méně než 1,5násobku životního minima, a zároveň vynakládá více než 10 %⁶ svého disponibilního příjmu na energetické služby (vytápění, osvětlení atd.).*“ [33] Starší definice⁷ z Velké Británie říká: „*Domácnost je energeticky chudá, pokud při snaze udržet vyhovující teplotní režim vynaloží více jak 10 % svých příjmů na veškerou spotřebu paliva. Vyhovující teplotní režim je definován teplotou 21 °C pro obývací pokoj a 18 °C pro ostatní obývané místnosti.*“ [33] Pro potřeby této studie je pracováno s hranicí 10 % z disponibilních příjmů domácností.

U energetické chudoby jde tedy o situaci, kdy si domácnost nemůže dovolit vytápět prostory na požadovanou teplotu nebo vynakládá nadměrné finanční prostředky na energie, často v souvislosti s nutností hledat úspory jinde.

Podle studie STEM, která řešila výdaje na vytápění jakožto jeden z problémů souvisejících s energetickou chudobou, cca 22 % domácností kvůli nákladům na vytápění omezuje jiné výdaje. Cca 39 % domácností pak kvůli úspoře v zimě nevytápí část bytu nebo domu na uspokojivou úroveň. V případě nedostatečného tepelného komfortu jsou podle studie STEM nejvíce ohrožení starší lidé (nad 60 let) a domácnosti nezaměstnaných [34].

Na druhou stranu, 81 % respondentů z výzkumu uvedlo, že v obytných místnostech vytápí na vyšší teplotu, než je 20 °C, což je v Evropě standardně optimalizovaná hranice, která se mnohdy používá i v energeticky úsporných výpočtech. Na teplotu 23 °C a více vytápí 37 % respondentů. Minimálně čtvrtina dotázaných, kteří vytápí do 22 °C, uvedlo, že kvůli topení omezuje jiné výdaje, a minimálně 40 % z nich nevytápí některé jiné části domu či bytu [34]. Hranice uspokojivé teploty a omezování nákladů tak může být částečně zkreslená.

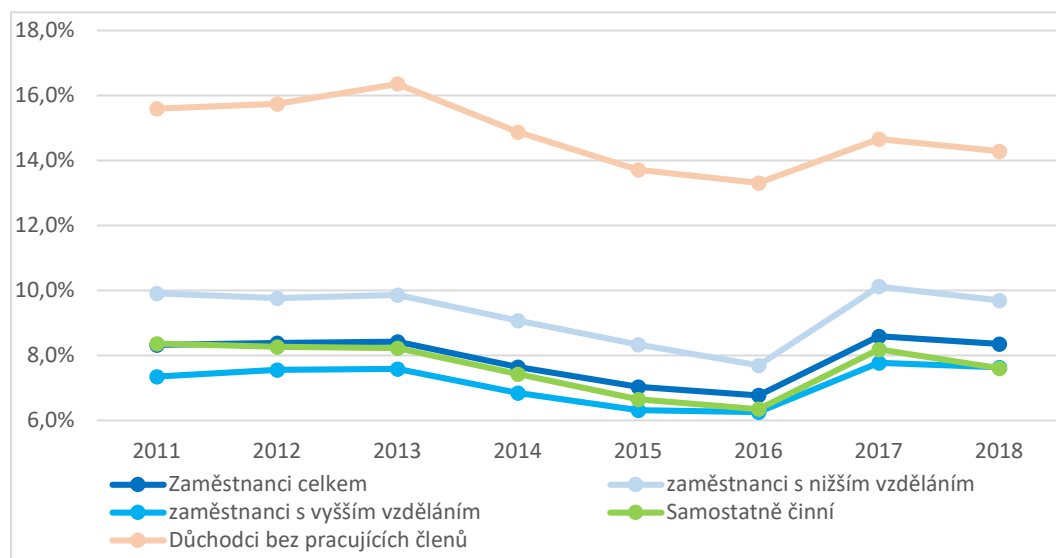
⁶ Hranice 10 % je prozatím orientační, správnost této hodnoty či její úprava je v řešení.

⁷ Od roku 2019 je schválena nová definice. Více na <http://www.legislation.gov.uk/asp/2019/10/enacted>

Podle průzkumu od portálu ušetřeno.cz [36] na teplotu 21 °C a více „přetápí“ ve dne až 68 % respondentů (91 % dotázaných snižuje teplotu na noc na 20 °C a méně⁸), přičemž ale jen 16 % si hlídá, aby topení nebylo zbytečně zapnuté i při větrání, což může mít značný vliv na náklady na vytápění. Podle průzkumu „Každé zvýšení termostatu o 1 °C navýší spotřebu energie o 5 až 6 %, což zhruba odpovídá částce 2 700 Kč navíc.“ [36]

Graf 22 ukazuje průměrný podíl výdajů domácností na energie podle postavení osoby v čele na celkových čistých disponibilních příjmech. Z grafu vyplývá, že domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů jsou zasaženy energetickou chudobou a některé domácnosti zaměstnanců s nižším vzděláním se na hranici energetické chudoby mohou pohybovat.

Graf 22: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie oproti čistým disponibilním příjmům



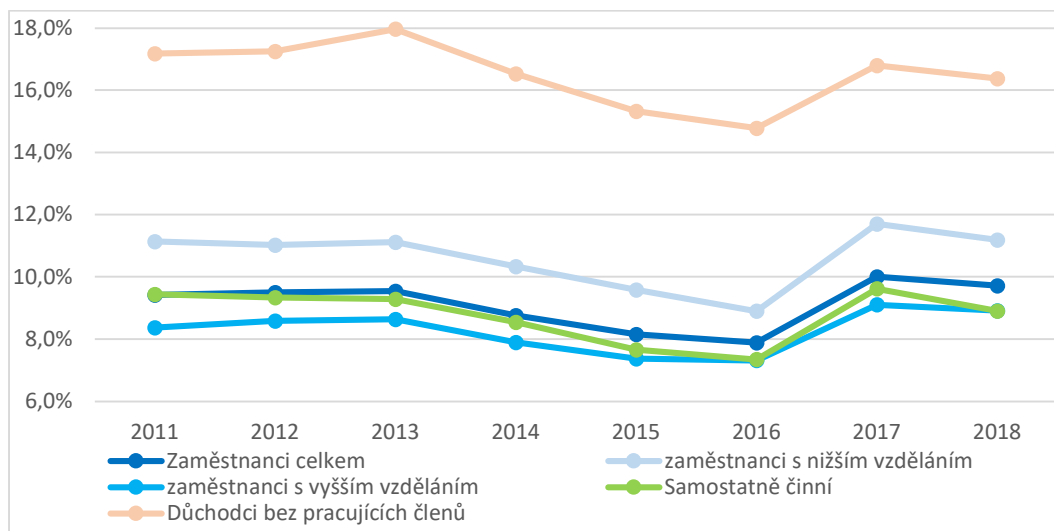
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Přestože se nyní náklady na zajištění vody (vodné a stočné) nepočítají do nákladů na zajištění energií a tím pádem ani do hranice pro energetickou chudobu, náklady na vodu se v posledních letech stávají stále významnějšími (viz Graf 16), k čemuž nemalým dílem přispívá i zvyšující se nedostatek vody, a měly by se proto také brát v úvahu.

Graf 23 ukazuje variantu, kdy se pro hranici energetické chudoby počítá jak s výdaji na energie, tak s výdaji na vodu (v roce 2018 činily 1,4 % až 2,1 % podíl z průměrných čistých disponibilních příjmů). V tomto případě by hranici překročilo již více domácností zaměstnanců s nižším vzděláním a ostatní by se k této hranici přiblížili. Za uvážení, že reálné hodnoty oscilují kolem hodnot průměrných, je možné, že energetickou chudobou jsou zasaženy i domácnosti z ostatních kategorií osob.

⁸ Ideální teplota pro spánek se uvádí mezi 15 °C a 20 °C

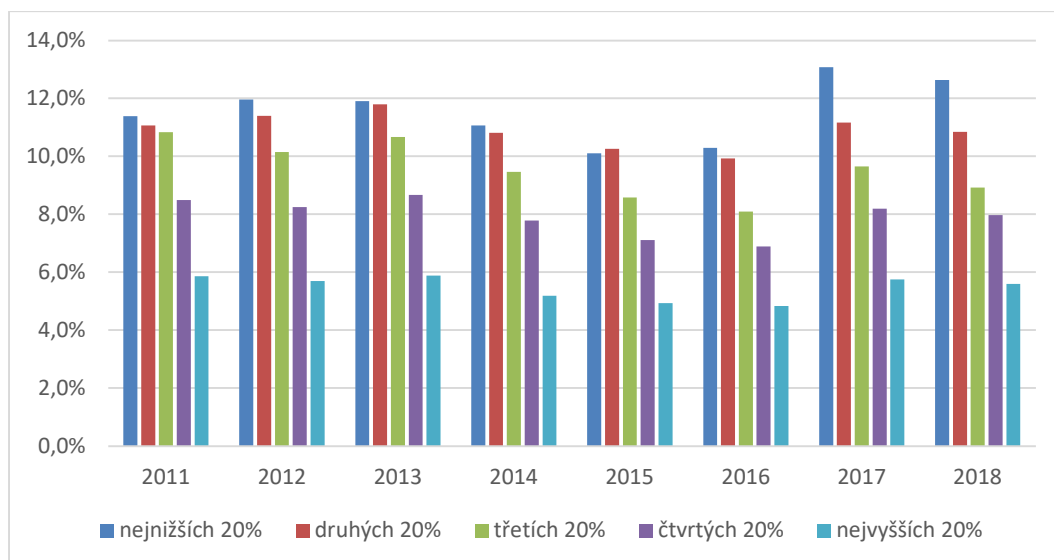
Graf 23: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie a vodu oproti čistým disponibilním příjmům



Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Graf 24 představuje variantu, kdy je jako ukazatel energetické chudoby, ve vztahu k dříve zmíněné hranici 10 % z disponibilních příjmů vynakládaných na energii, použito kvintilové rozdělení domácností. Z grafu vyplývá, že v průběhu let energeticky chudých domácností nejspíše ubylo a že v posledních letech je energetickou chudobou zasaženo minimálně 20 % domácností a dalších až 10 % jí může být zasaženo. V případě, že by se započítaly i výdaje na vodné a stočné (v průměru dalších 1,5 % z disponibilních příjmů), dostaly by se nad hranici 10 % i domácnosti ze třetího kvintilu. Nicméně hodnocení podle kvintilů, vzhledem k míře agregace hodnot, je potřeba brát s rezervou.

Graf 24: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie oproti čistým disponibilním příjmům v kvintilovém rozložení



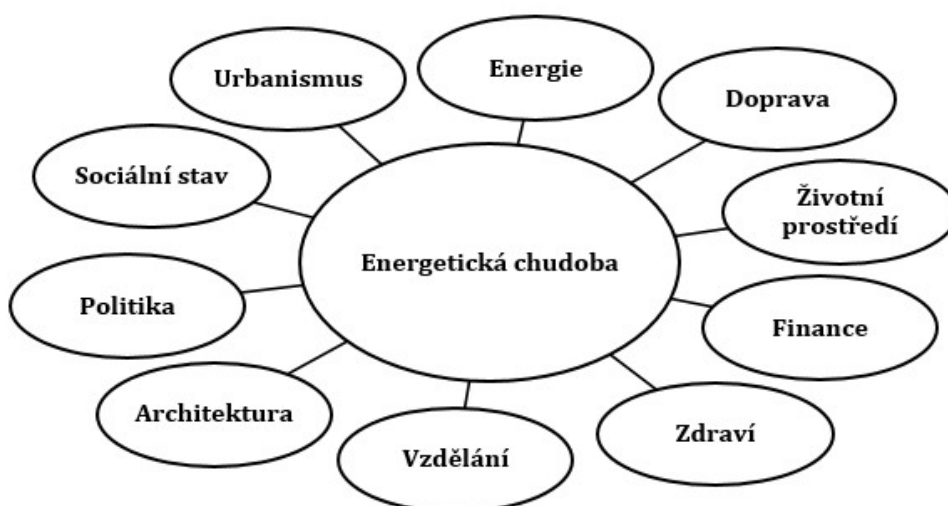
Zdroj: SEVEN, na základě dat od ČSÚ

Faktory ovlivňující energetickou chudobu

Energetická chudoba má částečný vztah s finanční chudobou domácností, která v roce 2019 dosahovala 10,1 % (hranice chudoby je stanovena jako 60 % z mediánu ekvivalizovaného disponibilního příjmu), ale „je zapotřebí brát na vědomí, že energetická chudoba se velmi liší od finanční chudoby, způsobuje ji více faktorů, nejen ryze příjmová stránka. Přestože jsou disponibilní příjmy jedním z pilířů energetické chudoby, je především ovlivněna výdaji domácnosti na energii, technickým stavem budovy, ve kterém domácnost žije, a cenou energie. Z důvodu více faktorů může být domácnost energeticky chudá i v případě vysokých příjmů, pokud zároveň má vysoké výdaje na energii z důvodu plýtvání nebo nedostatečných fyzikálních vlastností objektu.“ [33]

Mezi nejčastější příčiny energetické chudoby patří nedostatečný příjem domácnosti, vysoké výdaje na energie, technický stav objektu (nedostatečná izolace, neefektivní způsob vytápění či jiné nesprávně fungující technické zařízení objektu), vývoj cen energií a vysoké ceny energií (vliv mohou mít územní rozdíly, tarifní podmínky, nekalé praktiky). Svou roli mohou sehrát i životní styl a návyky domácnosti (např. vytápění na vyšší než běžnou teplotu, „plýtvání“ energiemi apod.) [33][34]. Více ukazuje obrázek č. 1.

Obrázek 1: Faktory ovlivňující energetickou chudobu



Zdroj: SEVEN

Určení domácností zasažených energetickou chudobou

Mezi domácnosti nejčastěji zasažené energetickou chudobou patří domácnosti s lidmi v důchodovém věku, kteří žijí ve špatně zateplených velkých domech a nemají dostatek financí na zateplení nebo přestěhování, dále domácnosti bez jednoho z rodičů a domácnosti s více dětmi a domácnosti v hmotné nouzi [34], což odpovídá i statistikám o finanční chudobě podle ČSÚ.

Určení počtu, respektive podílu, domácností, které jsou energetickou chudobou zasaženy, je náročné přesně vyčíslit, přičemž lze aplikovat několik různých ukazatelů. Jedním z nich je výše představená statistika s hranicí výdajů na energie z disponibilních příjmů.

Dalším ukazatelem mohou být nedoplatky za účty za služby, které ukazují podíl domácností, které nebyly z důvodu finančních potíží schopny včas hradit účty za veřejné služby (topení, elektřina, plyn, voda atd.) [35]. Podle šetření Eurostatu [46] se mezi léty 2011 a 2018 průměrný podíl domácností v Evropské unii, které neplatily účty včas, snížil z 9 % na 6,6 %. V případě České republiky ze 4,3 % na 2,1 %.

Pro stanovení odhadu počtu domácností zasažených energetickou chudobou bylo vytvořeno několik studií, které mají rozsah, jež zahrnuje i Českou republiku. Studie Fuel Poverty Network udává, že v České republice je až 10 % domácností, které nemohou dosáhnout na požadovanou teplotu ve svém bytě, a až 10 % domácností, které mají problémy s placením za své účty za energii.

Zpráva z evropského programu Energy Poverty Observatory pro Českou republiku uvádí, že 3,1 % domácností není schopno udržet adekvátně vytopený byt a 10,7 % domácností má problémy s vysokými výdaji na energii.

Pro ČR byla také prezentována studie na základě statistických dat příjmů domácností a stavu bytového fondu v České republice. Z této studie vychází, že je v České republice až 16 % domácností ohrožených energetickou chudobou. Výpočty studie vychází z britské definice energetické chudoby.

Další zdroje uvádí jiné a často dost rozdílné hodnoty podílu domácností ohrožených energetickou chudobou. Hodnoty se pohybují kolem 4 až 25 % všech domácností v ČR (průměr pro EU činí cca 10 %)⁹. Vzhledem k situaci, kdy metodiky k posouzení energetické chudoby nejsou ještě zcela kompletní, přesná čísla se tak nedají předložit. Jisté ale je, že se jedná o záležitost, které je potřeba věnovat pozornost, a to i na základě požadavků řešení energetické chudoby podle směrnic EU o energetické účinnosti a energetické náročnosti budov.

Potenciál řešení energetické chudoby

Skupina domácností zasažených energetickou chudobou jsou oblastí, která má významný potenciál přispět ke stanoveným dlouhodobým cílům Evropské unie, které Česká republika přijala. Vytvořením programu podpory pro tyto domácnosti pomůže nejen zvýšit jejich životní úroveň a snížit náklady na energii, ale pomůže k dosažení zvýšení energetické efektivity budov v Evropě a snížení produkce skleníkových plynů. Program musí být součástí komplexního řešení, zároveň je nutné vytvořit národní strategii, která České republice chybí. Program by měl doplňovat stávající dotační programy a spolupracovat s nimi.

Jedním z dalších důvodů, proč se zabývat energetickou chudobou, je směrnice o energetické náročnosti budov EPBD III z roku 2018, která členským státům dává za úkol začlenit opatření proti energetické chudobě ve svých strategiích a stanovit relevantní opatření, která pomohou řešit situaci energetické chudoby v zemi. Členské státy dále musejí vykazovat vnitrostátní opatření, která byla přijata ke zmírnění energetické chudoby a tato opatření musí být součástí každé dlouhodobé strategie obnovy.

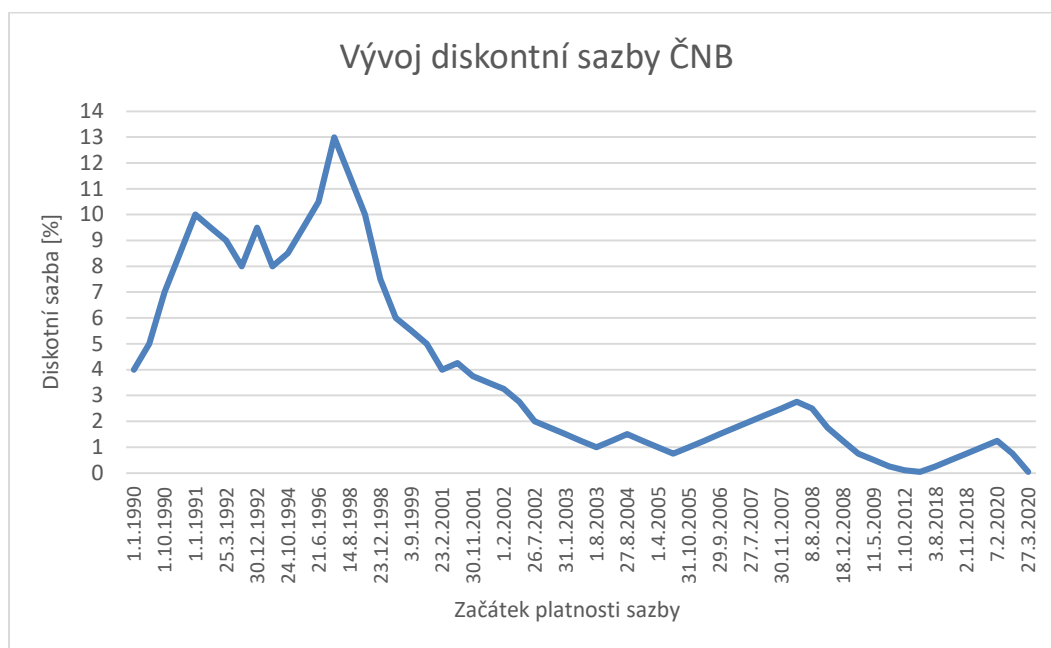
⁹ Originální zdroje těchto dat se nepodařilo dohledat nebo ověřit.

3.4. Vývoj cenových hladin

Diskontní sazba ČNB

Diskontní sazba je měnově-politická úroková sazba, která zpravidla představuje dolní mez pro pohyb krátkodobých úrokových sazeb na peněžním trhu. V současné době ji ČNB využívá k úročení přebytečné likvidity, kterou banky u ČNB uloží přes noc v rámci tzv. depozitní facility.

Graf 25: Vývoj diskontní sazby ČNB



Zdroj dat: Česká národní banka

Diskontní sazba České národní banky byla na začátku roku 1990 stanovena na 4 %. Sazba postupně rostla až do začátku roku 1991, kdy dosahovala výše 10 %. Od září roku 1991 do června 1995 se diskontní sazba pohybovala v rozmezí 8 až 9,5 %. Nejvyšší hodnoty 13 % sazba dosahovala od konce května 1997 do srpna 1998. V následném období s drobnými výkyvy sazba postupně klesala až na hodnotu 0,75 % od konce dubna roku 2005. Diskontní sazba pak opět postupně rostla až na hodnotu 2,75 % v únoru 2008. Sazba od srpna 2008 postupně klesala, až dosáhla v listopadu 2012 svého minima 0,05 %, kde se držela až do srpna roku 2018. Následoval růst sazby na 1,25 % v únoru 2020 a od konce března 2020 se opět drží na svém minimu 0,05 %.

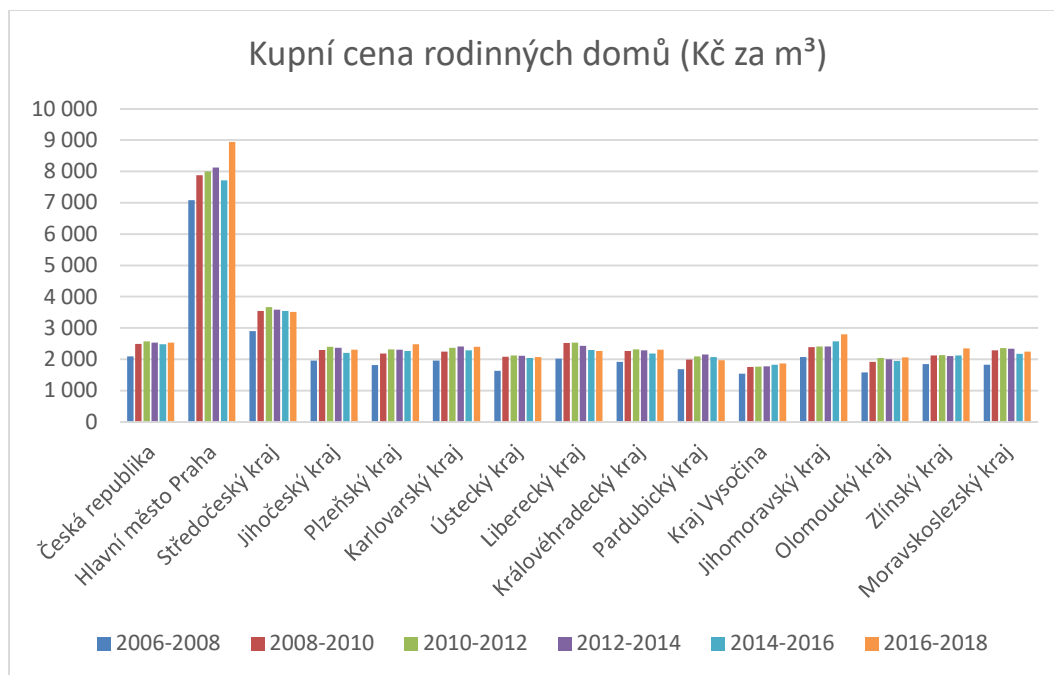
Průměrné ceny nemovitostí v územním srovnání

Český statistický úřad uvádí průměrné ceny nemovitostí vždy ve dvouletých intervalech. V grafech níže jsou průměrné kupní ceny nemovitostí (rodinných domů, bytů a bytových domů) uvedeny v územním srovnání v šesti dvouletých intervalech mezi roky 2006 až 2018.

Rodinné domy

Průměrné kupní ceny rodinných domů se v České republice pohybují stabilně kolem 2 500 Kč za m³. Nejdražší jsou rodinné domy v Praze, kde jejich cena vzrostla ze 7 tisíc Kč za m³ v letech 2006-2008 až na téměř 9 tisíc Kč za m³ v letech 2016-2018. Rostoucí nebo konstantní jsou průměrné kupní ceny ve všech krajích, kromě krajů Libereckého a Pardubického, kde rodinné domy v posledních letech spíše zlevňují.

Graf 26: Kupní cena rodinných domů



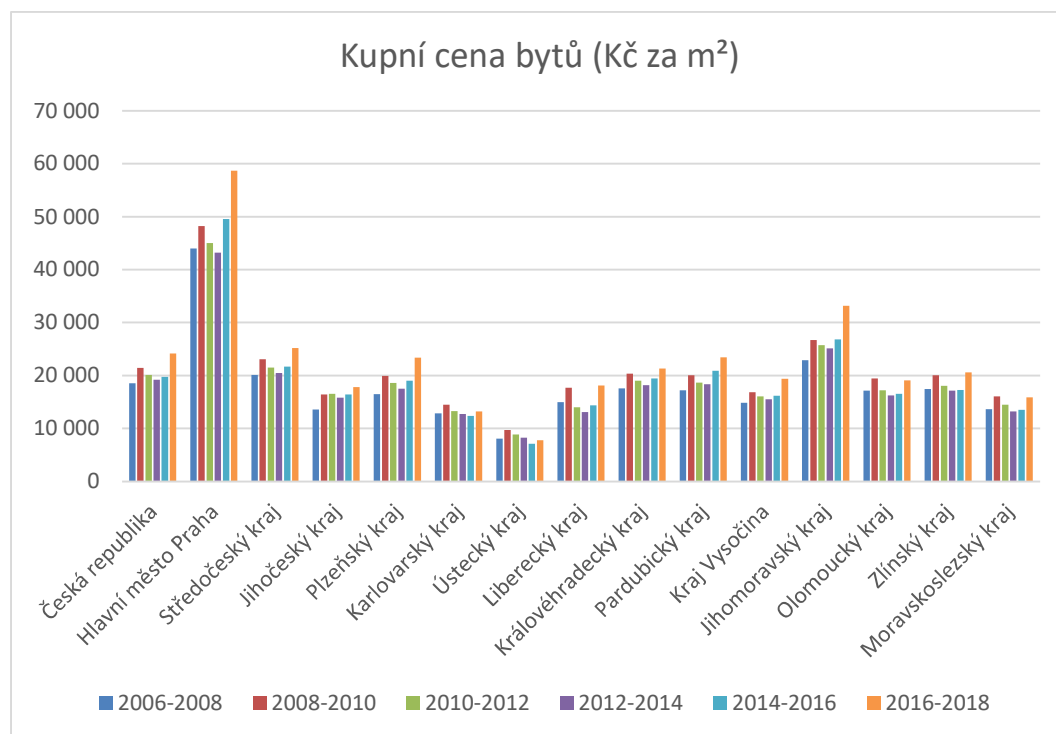
Zdroj dat: Český statistický úřad

Byty

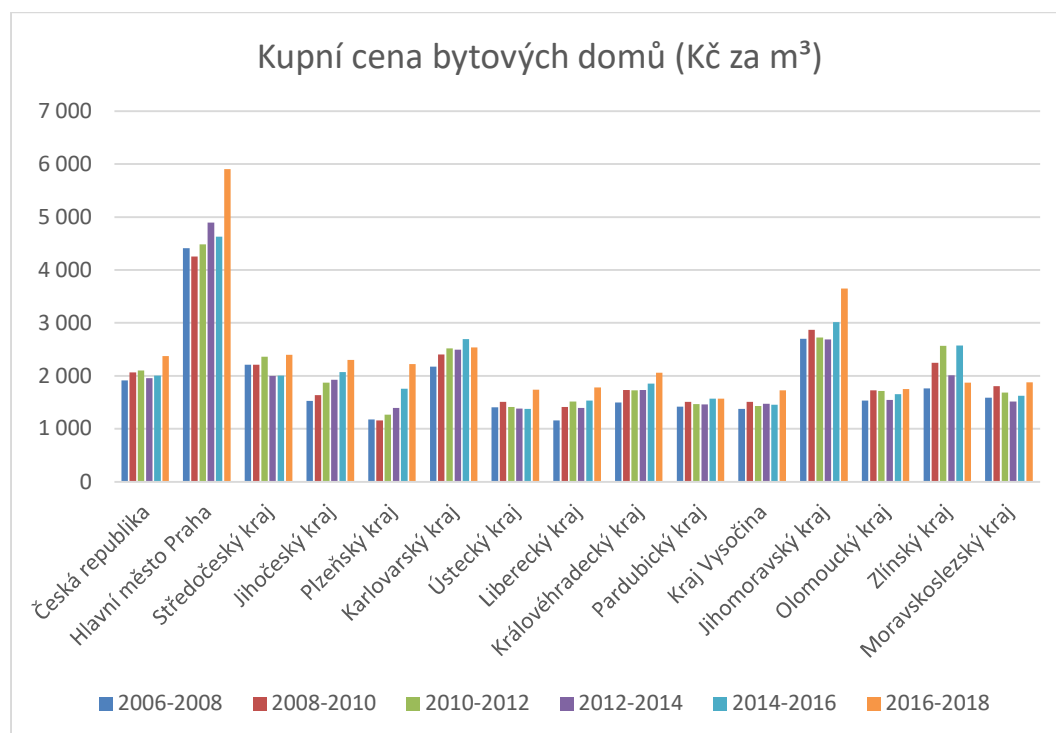
Průměrné kupní ceny bytů se v České republice pohybují přibližně kolem 20 000 Kč za m², avšak v posledních letech cena povyskočila na téměř 24 150 Kč za m². Nejdražší jsou byty v Praze, kde jejich cena vzrostla ze 44 tisíc Kč za m² v letech 2006-2008 až na téměř 59 tisíc Kč za m² v letech 2016-2018. Naopak nejlevnější jsou byty v Ústeckém kraji kolem 8 tisíc Kč za m² a ceny tu podobně jako v Karlovarském kraji klesají. Rostoucí průměrné kupní ceny jsou pak ve všech ostatních krajích a v posledním období je růst cen výraznější.

Bytové domy

Průměrné kupní ceny bytových domů se v České republice pohybují stabilně kolem 2 000 Kč za m³, avšak v posledních letech cena povyskočila na téměř 2 400 Kč za m³. Nejdražší jsou bytové domy v Praze, kde jejich cena vzrostla ze 4 260 Kč za m³ v letech 2008-2010 až na téměř 6 tisíc Kč za m³ v letech 2016-2018. Rostoucí nebo konstantní jsou průměrné kupní ceny ve všech krajích, avšak v posledním období je růst cen výraznější.

Graf 27: Kupní cena bytů

Zdroj dat: Český statistický úřad

Graf 28: Kupní cena bytových domů

Zdroj dat: Český statistický úřad

Vývoj nabídkové ceny bytů

Vývoj nabídkové ceny bytů vychází z průměrných ročních hodnot, kdy výchozím rokem je rok 2010. Vývoj cen bytů je sledován v celé ČR, v Praze a v ČR bez Prahy. V roce 2011 došlo oproti roku 2010 k celkovému poklesu. Od roku 2011 začaly nabídkové ceny bytů v ČR růst a v roce 2019 byly nabídkové ceny bytů o 50 % vyšší než v roce 2010.

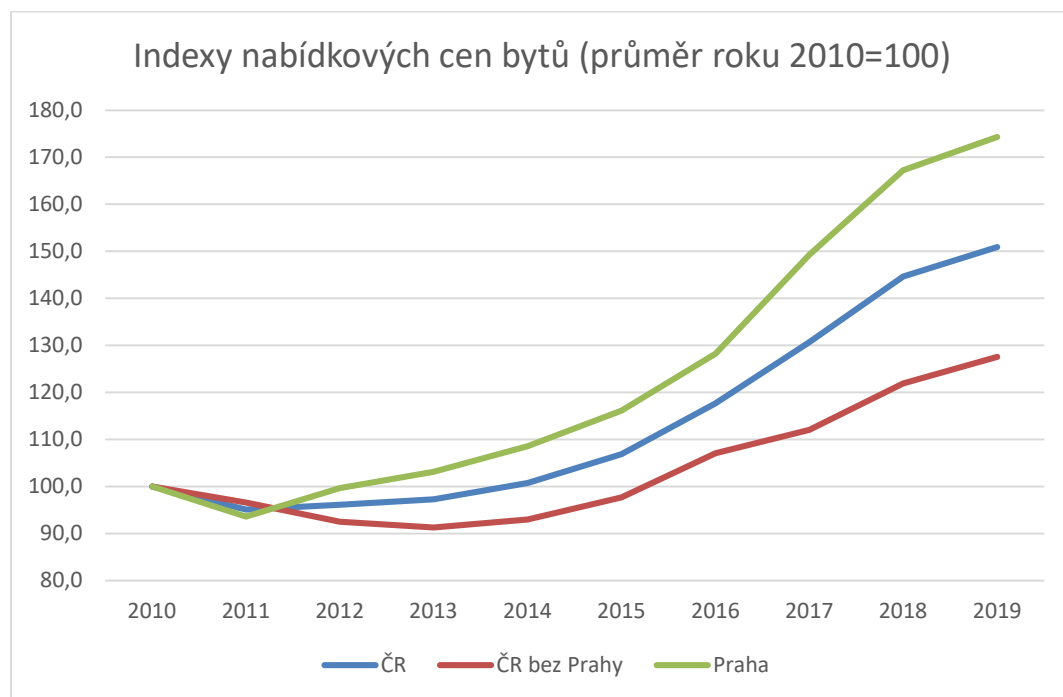
Praha

V Praze od roku 2011 došlo k růstu cen, kdy se v roce 2012 nejprve vyrovnaly hodnotám roku 2010 a následně dál výrazně rostly. V roce 2016 nárůst cen činil téměř 30 %. Mezi lety 2016 a 2018 růst cen zrychlil a připsal dalších 40 %. V posledním roce růst zvolnil, přesto byly ceny bytů v roce 2019 vyšší o 75 % než v roce 2010.

ČR bez Prahy

Mimo Prahu pokles nabídkových cen bytů pokračoval až do roku 2013 a následně ceny začaly podobně jako v Praze růst. Celkový růst cen mimo Prahu dosáhl v letech 2013 až 2019 téměř 40 %. Nabídkové ceny bytů mimo Prahy byly téměř o 30 % vyšší než v roce 2010.

Graf 29: Vývoj nabídkové ceny



Zdroj dat: Český statistický úřad

House Price Index (HPI)

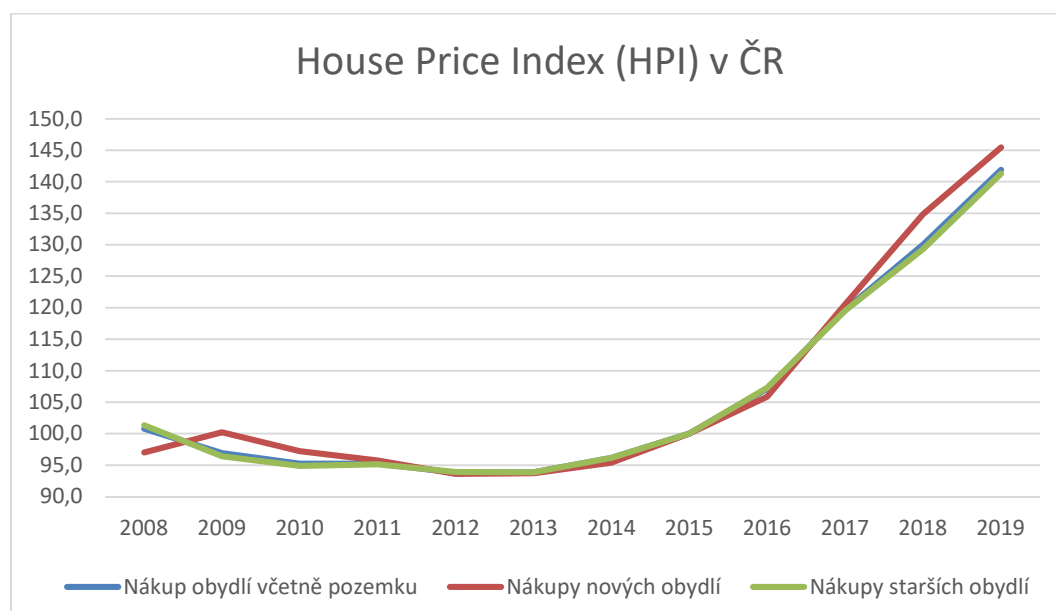
House Price Index (HPI) nebo také „Index cen bydlení“ je syntetický cenový index, který měří vývoj cenové hladiny všech bytových nemovitostí v ČR dle jednotné harmonizované

normy EU 93/2013. Výhodou HPI je možnost mezinárodního srovnání v rámci členských zemí EU. Základnou pro jeho výpočet je rok 2015. Indexem se uvádí vývoj ve třech kategoriích, kterými jsou nákup obydlí včetně pozemku, nákupy nových obydlí a nákupy starších obydlí.

Křivky nákupu obydlí včetně pozemku a nákupy starších obydlí se téměř překrývají. Mezi lety 2008 a 2013 byly roční průměry hodnot klesající či stagnující. Po roce 2013 přichází prudký růst, který v roce 2019 činí téměř 50 %. Celkově tak hodnoty v roce 2019 dosahují výše přibližně 142 % hodnot roku 2015.

Nákupy nových obydlí zaznamenaly mezi lety 2008 a 2009 přibližně 3% růst s následným 6,5% poklesem až do roku 2012. Po roce 2013 přichází prudký růst, který v roce 2019 činí téměř 52 %. Celkově tak hodnoty v roce 2019 dosahují výše přibližně 146 % hodnot roku 2015.

Graf 30: House Price Index (HPI) 2015=100



Zdroj dat: Český statistický úřad

Vývoj nákladů stavební výroby a cen materiálových vstupů stavební výroby

Cenové hladiny pro výstavbu budov pro bydlení jsou zde uvedeny prostřednictvím dvou indexů, jejichž výpočtovou základnou je rok 2015.

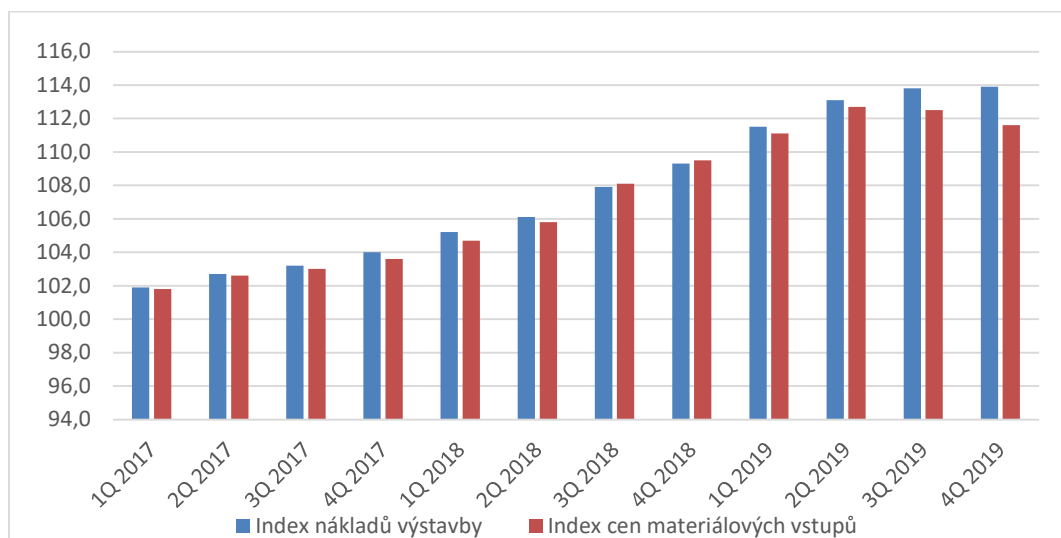
Index nákladů stavební výroby

Uvádí vývoj celkových nákladů stavební výroby na výstavbu budov pro bydlení. Náklady na stavební výrobu od roku 2017 neustále rostou, avšak od druhé poloviny roku 2019 se růst zpomaluje. Od roku 2017 náklady na stavební výrobu budov pro bydlení vzrostly o 12 % a oproti roku 2015 o 14 %.

Index cen materiálových vstupů stavební výroby

Uvádí vývoj cen materiálových vstupů stavební výroby na výstavbu budov pro bydlení. Ceny materiálových vstupů od roku 2017 rostly až do poloviny roku 2019. V druhé polovině roku 2019 byl pokles 1 %. Od roku 2017 ceny materiálových vstupů stavební výroby na výstavbu budov pro bydlení vzrostly o 10 % a oproti roku 2015 o téměř 12 %. Hodnoty vystoupaly nejvýše ve druhém čtvrtletí roku 2019, kdy dosahovaly téměř 113 % hodnot z roku 2015.

Graf 31: Index nákladů výstavby a materiálových vstupů stavební výroby 2015=100



Zdroj dat: Český statistický úřad

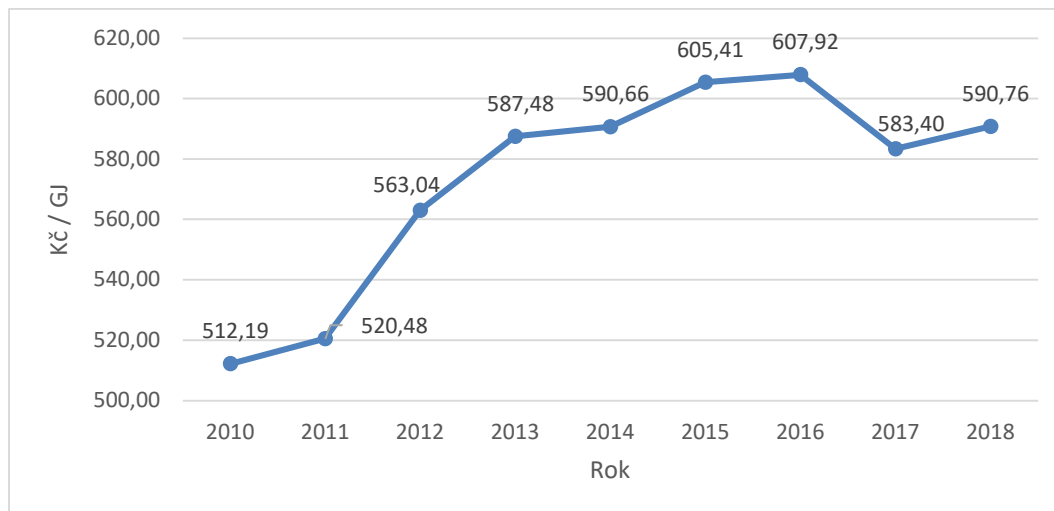
Vývoj ceny tepelné energie

Vývoj ceny tepelné energie pro otop a přípravu teplé vody podle dat ČSÚ vychází ze spotřebitelských cen vybraných druhů zboží a služeb. Ceny jsou uvedeny v korunách za 1 GJ tepla.

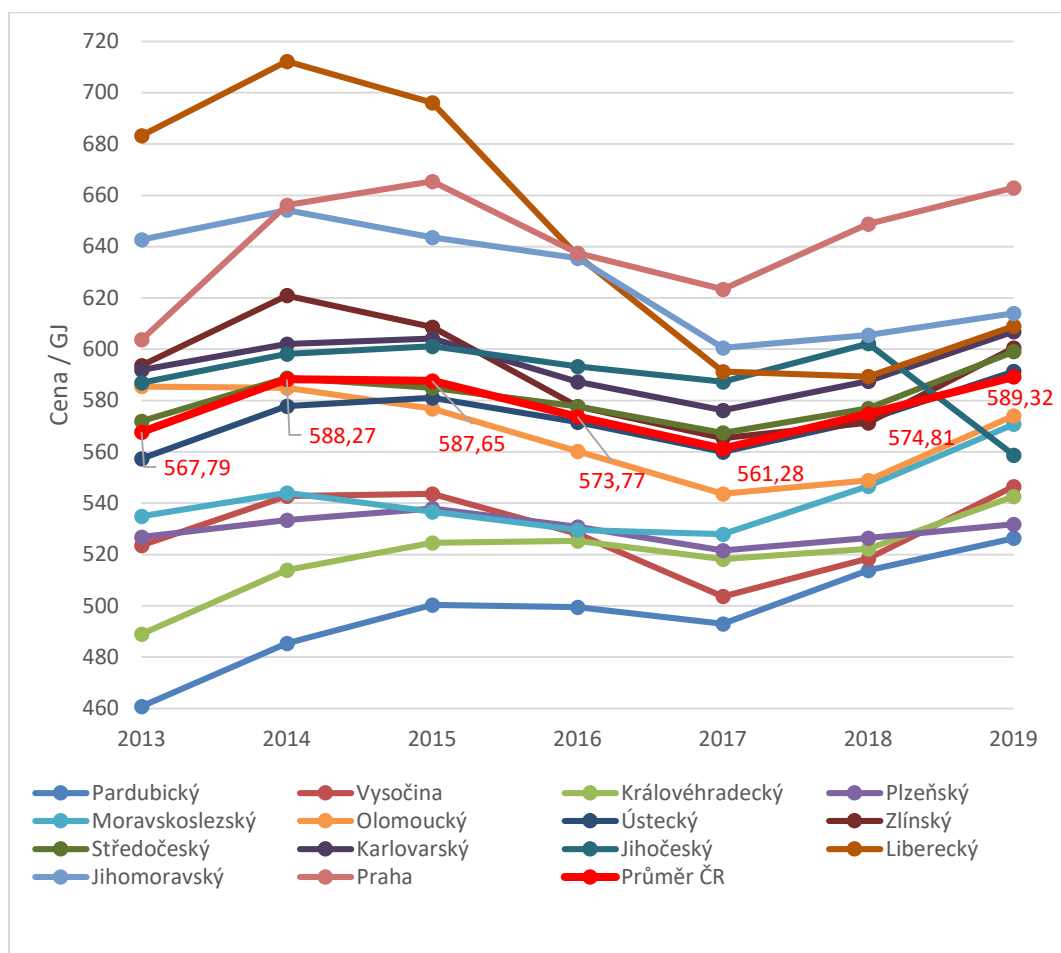
Ceny tepla pro otop a ohřev teplé vody rostly nepřetržitě od roku 1994 z ceny 137,72 Kč/GJ až do roku 2016 na 607,92 Kč/GJ, kdy dosáhly svého maxima. V roce 2017 byl zaznamenán vůbec první pokles ceny od roku 1994 a to na částku 583,40 Kč/GJ. Rok 2018 už opět pokračoval v rostoucí tendenci.

Vývoj ceny tepelné energie vč. DPH pro konečné spotřebitele podle dat ERÚ vychází z Vyhodnocení cen tepelné energie a jejich vývoj k 1. lednu 2019. Ceny jsou uvedeny v korunách za 1 GJ tepla podle jednotlivých krajů a v průměru za celou ČR.

Graf 33 uvádí ceny od roku 2013 do roku 2019, z nichž je patrné, že cenové hladiny tepelné energie se v jednotlivých krajích velmi liší. Dlouhodobě nejnižší ceny za teplo mají v Pardubickém kraji, kde se cena v uplynulých letech pohybovala od 460 do 527 Kč/GJ. Naopak nejdražší teplo je od roku 2016 v Praze, kde se cena pohybovala od 603 do 665 Kč/GJ. Nejdražší tepelnou energii měli lidé v Libereckém kraji v roce 2014, kdy stála 712 Kč/GJ. Průměr ČR se pohybuje mezi od 561 do 590 Kč/GJ.

Graf 32: Vývoj cen tepla pro otop a ohřev teplé vody

Zdroj dat: Český statistický úřad

Graf 33: Vývoj průměrných cen tepelné energie vč. DPH pro konečné spotřebitele

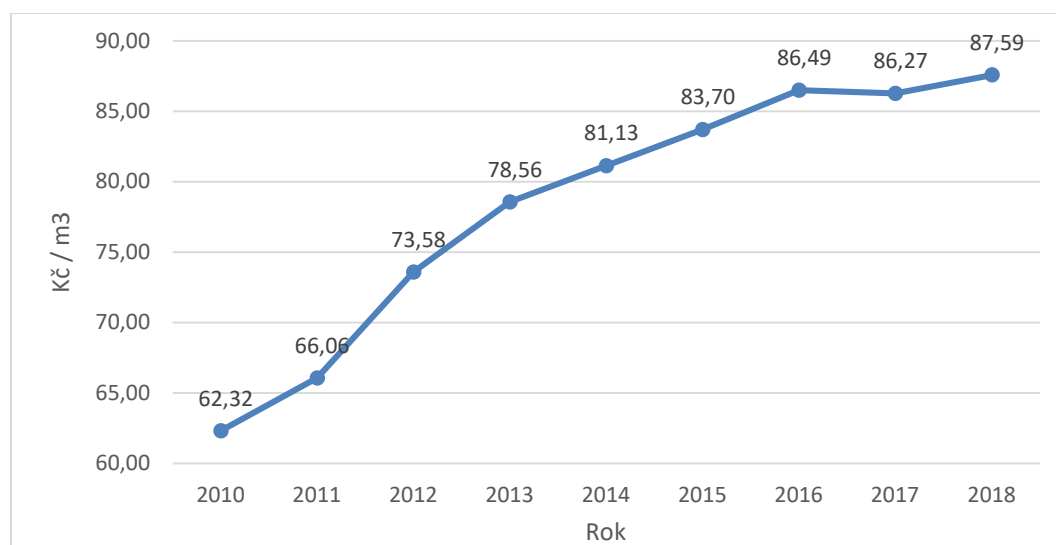
Zdroj dat: Energetický a regulační úřad

Vývoj ceny vodného a stočného

Vývoj ceny vodného a stočného podle dat ČSÚ vychází ze spotřebitelských cen vybraných druhů zboží a služeb. Ceny jsou uvedeny v korunách za 1 m³ vody.

Ceny vodného a stočného rostly nepřetržitě od roku 1994 z ceny 14,01 Kč/m³ až do roku 2016 na 86,49 Kč/m³. V roce 2017 byl zaznamenán vůbec první pokles ceny od roku 1994, avšak pouze o 0,22 Kč/m³. Od roku 2018 už opět pokračoval v rostoucí tendenci.

Graf 34: Vývoj cen vodného a stočného



Zdroj dat: Český statistický úřad

Vývoj cen plynu

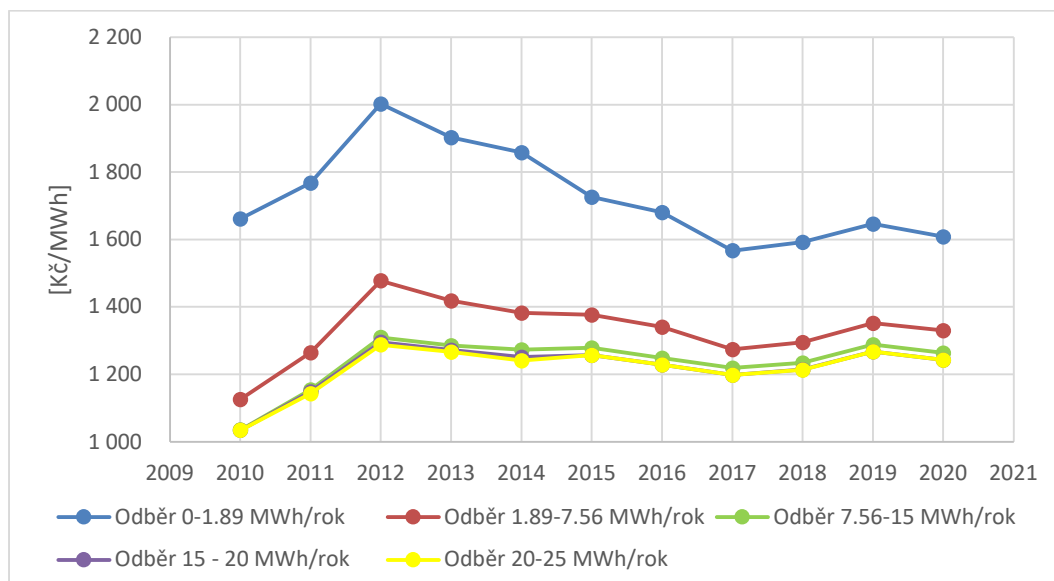
Cena za plyn se skládá ze tří složek. Jedná se o regulovanou, neregulovanou a daňovou složku.

Neregulovaná část se skládá z měsíčního poplatku za odběrné místo a dodávku plynu a z ceny za vlastní odebrané množství plynu, která závisí na tržní ceně plynu a zpravidla obsahuje nákupní cenu a marži dodavatele. Regulovaná složka ceny je každoročně stanovována cenovými rozhodnutími Energetického regulačního úřadu a obsahuje systémové poplatky související s dopravou a distribucí a poplatek za služby operátorovi trhu. Do daňové složky spadá ekologická daň (netýká se domácností), daň z plynu a daň z přidané hodnoty počítaná ze všech ostatních složek i ekologické daně.

Cena plynu se odvíjí od spotřeby koncového zákazníka. Obvykle platí, že čím vyšší spotřeba, tím nižší cena. V případě domácností lze pásma spotřeby rozdělit následovně:

- Spotřeba do 1,89 MWh/rok – pro vaření
- Spotřeba 1,89 až 7,56 MWh/rok – pro ohřev vody
- Spotřeba 7,56 až 15,00 MWh/rok – pro vytápění
- Spotřeba 15,00 až 20,00 MWh/rok – pro vytápění
- Spotřeba 20,00 až 25,00 MWh/rok – běžná spotřeba domácností při vytápění [41]
- Spotřeba 25,00 až 30,00 MWh/rok a dále po 5 MWh – vytápění, dále neřešeno

Graf 35: Vývoj průměrných celkových cen plynu u domácností podle velikosti spotřeby



Zdroj dat: tzb-info.cz [41]¹⁰

Jak vyplývá z grafu výše, mezi roky 2010 až 2012 došlo ke skokovému navýšení ceny plynu v řádech stovek korun českých, od roku 2012 cena za zemní plyn vytrvale klesá, mírné zvýšení proběhlo pouze mezi roky 2017 až 2019, přičemž od roku 2019 cena za zemní plyn má opět sestupnou tendenci.

Celková cena za plyn se skládá cca ze 70 % z ceny za komoditu, z 10 % za strukturování dodávky, z 18 % za distribuci. Cena za systémové služby a daňové složky se změnila zejména na přelomu let 2011 a 2012, kdy byla zavedena daň z plynu. Po zbylé sledované období se cena prakticky nezměnila a setrvává na hodnotě kolem 40 Kč/MWh.

Za změnou celkové ceny nejvíce stojí změny v nákladech na distribuci, které ve většině případů vzrostly, a v ceně za komoditu, která naopak na většině území České republiky výrazně poklesla. Tabulka 20 ukazuje vývoj distribuční a komoditní části ceny mezi léty 2012 a 2019. Cena za komoditu byla získána z webu tzb-info [41] jako průměr cen za leden, červen a prosinec daného roku. Červeně zvýrazněná čísla znamenají zdražení, zelená čísla zlevnění.

Přestože dochází ke zdražení ceny za distribuci, cena za komoditu má výraznější efekt. Zejména je potřeba zmínit, že distribuční území společnosti E.ON zahrnuje pouze kraj jižních Čech, nemá tedy na celkový průměr cen, jak ukazuje graf č.34, přílišný vliv. Celková cena za plyn se ve výsledku zlevňuje, nicméně lze najít rozdíly v ceně mezi jednotlivými regiony.

¹⁰ Sekce analýz využívá data z kalkulátoru cen energií portálu TZB-info. „Data zahrnují téměř všechny veřejně dostupné nabídky dodavatelů, které jsou zveřejněny na jejich webových stránkách. Zobrazované ceny jsou mediány ze všech cen, není tedy zohledněn počet zákazníků v jednotlivých distribučních oblastech a ani počet zákazníků přiřazených k jednotlivým produktovým řadám dodavatelů.“ [43] Obdobně tomu bude i v případě plynu.

Tabulka 20: Změna cen složek plynu mezi roky 2012 a 2020 v Kč/MWh

	E.ON Distribuce, a.s.			Pražská plynárenská Distribuce, a.s.			GasNet, s.r.o.		
	2012	2019	Rozdíl	2012	2019	Rozdíl	2012	2019	Rozdíl
Distribuce									
Odběr 0–1.89 MWh/rok	570	522	-48	343	397	54	425	458	33
Odběr 1.89–7.56 MWh/rok	317	357	40	163	237	74	220	247	27
Odběr 7.56–15 MWh/rok	258	315	57	146	213	67	180	225	45
Odběr 15–20 MWh/rok	238	298	60	141	201	60	175	206	31
Odběr 20–25 MWh/rok	228	298	70	138	201	63	169	206	37
Cena komodity									
Odběr 0–1.89 MWh/rok	944	892	-52	1256	889	-367	1184	892	-292
Odběr 1.89–7.56 MWh/rok	798	834	37	1037	842	-195	941	842	-99
Odběr 7.56–15 MWh/rok	764	816	52	843	816	-27	848	820	-28
Odběr 15–20 MWh/rok	764	815	51	838	816	-22	846	818	-28
Odběr 20–25 MWh/rok	764	815	51	838	816	-22	846	818	-28

Zdroj dat: tzb-info.cz [41]

Vývoj cen elektřiny

Cena za elektřinu, obdobně jako cena za plyn, se skládá ze tří složek. Jedná se o regulovanou, neregulovanou a daňovou složku. Regulovaná složka vč. daní tvoří zhruba 50 až 60 % celkové ceny, neregulovaná včetně daní 40 až 50 % celkové ceny.

Neregulovaná složka je tvořena platbou za tzv. silovou elektřinu, která se skládá ze stálého měsíčního poplatku za dodávku elektřiny a z ceny za vlastní odebranou kWh elektřinu podle tarifního pásma. Tarifní pásmo se dělí na jednotarifní, kdy je cena elektřiny po celý den i noc stejná, a na dvoutarifní, které se skládá z vysokého tarifu (VT) a nízkého tarifu (NT), což je zvýhodněná cena platná vždy po určitou dobu dne. Stálý měsíční poplatek i cena za vlastní odběr se platí dodavateli elektřiny a jsou tak závislé na výběru dodavatele.

Regulovanou složku tvoří systémové poplatky související s dopravou a distribucí elektřiny (závisí na distribučním území a na příkonu jističe), které se odvádí distributorovi elektřiny, operátorovi trhu a státu. Výši a skladbu poplatků určují cenová rozhodnutí Energetického regulačního úřadu, nejdou tak ovlivnit výběrem dodavatele.

Do daňové složky spadá ekologická daň v jednotné výši 28,30 Kč/MWh a daň z přidané hodnoty počítaná ze všech ostatních složek i ekologické daně.

Cena za elektřinu se odvíjí od spotřeby koncového zákazníka, která je charakterizována distribuční sazbou elektřiny. Distribuční sazba elektřiny rozděluje kategorie odběratelů podle velikosti jejich spotřeby a dále podle typu či náročnosti používaných spotřebičů (domácí spotřebiče, plynové kotle, tepelná čerpadla) a dalších podmínek (typu smlouvy sjednané s dodavatelem elektrické energie – na dobu neurčitou, určitou, s fixací apod.)

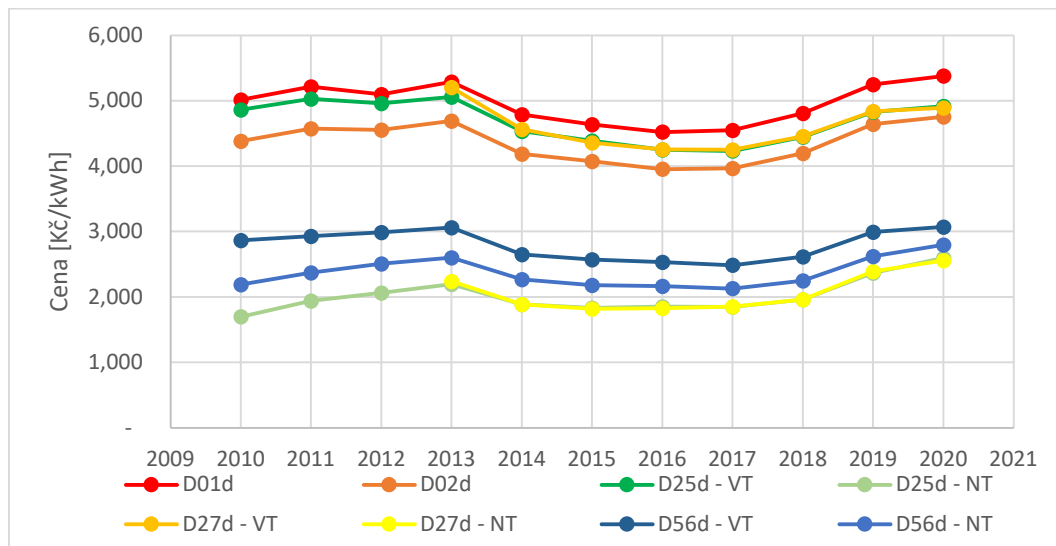
Tabulka 21: Struktura distribučních sazeb elektřiny pro domácnosti

Sazba	Podmínky	Trvání nízkého tarifu/den
Sazba jednotarifní		-
D01d	malá spotřeba	-
D02d	střední spotřeba	-
Sazba dvoutarifní		
D25d	akumulační ohřev vody	8 h
D26d	akumulační vytápění objektu (vysoká spotřeba)	8 h
D27d	vlastnictví elektromobilu	8 h
D35d	hybridní (smíšené) elektrické spotřebiče/vytápění	16 h
D45d	Přímotop	20 h
D56d	tepelné čerpadlo	22 h
D57d	elektrické topení (pro nové odběratele může nahradit sazby D35d, D45d a D56d)	20 h
D61d	víkendový režim	pátek 12:00 - neděle 22:00

Zdroj dat: Autor, na základě sazebníků společností ČEZ, PREdistribuce a E.ON distribuce

Graf 36 ukazuje vývoj cen elektřiny u domácností. V letech 2010 až 2013 cena elektrické energie rostla, poté do roku 2017 klesala a od roku 2018 opět roste. Tento trend je vidět u všech distribučních sazeb elektřiny¹¹. „Pro vývoj cen je charakteristická skoková změna začínající vždy na začátku nového roku. Ta je dána jednak pravidelnou roční změnou regulovaných cen stanovených Energetickým regulačním úřadem a také zvýšením nebo snížením cen dodavatelů.“ [43]

Graf 36: Vývoj průměrných celkových cen elektřiny u domácností u vybraných distribučních sazeb

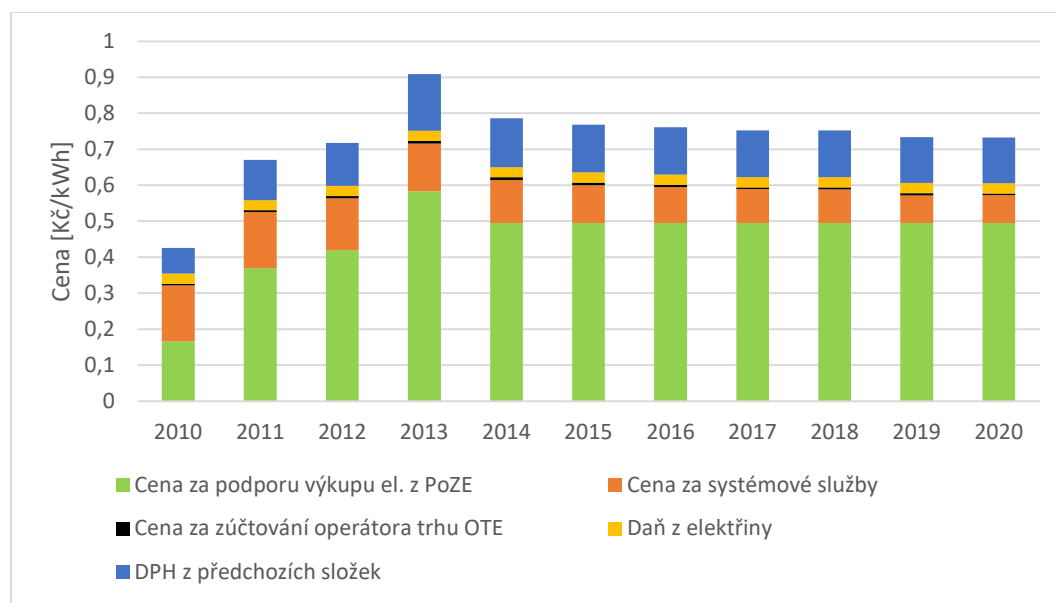


Zdroj dat: tzb-info.cz [42] a [43]

¹¹ V grafech a tabulkách jsou uváděny pouze vybrané sazby. Většina zbylých sazeb je obdobná sazbě D25d, dochází pouze k variacím ve výši ceny.

Rozdíly mezi sazbami jsou pouze ve velikosti ceny za odebranou elektřinu. Platí pravidlo, že čím větší či náročnější odběr, tím nižší cena za dodávku (silová elektřina) a distribuci elektřiny¹² (počítána podle vzorců stanovených každoročně Energetickým regulačním úřadem).

Graf 37: Vývoj regulovaných složek ceny elektřiny kromě ceny za distribuci

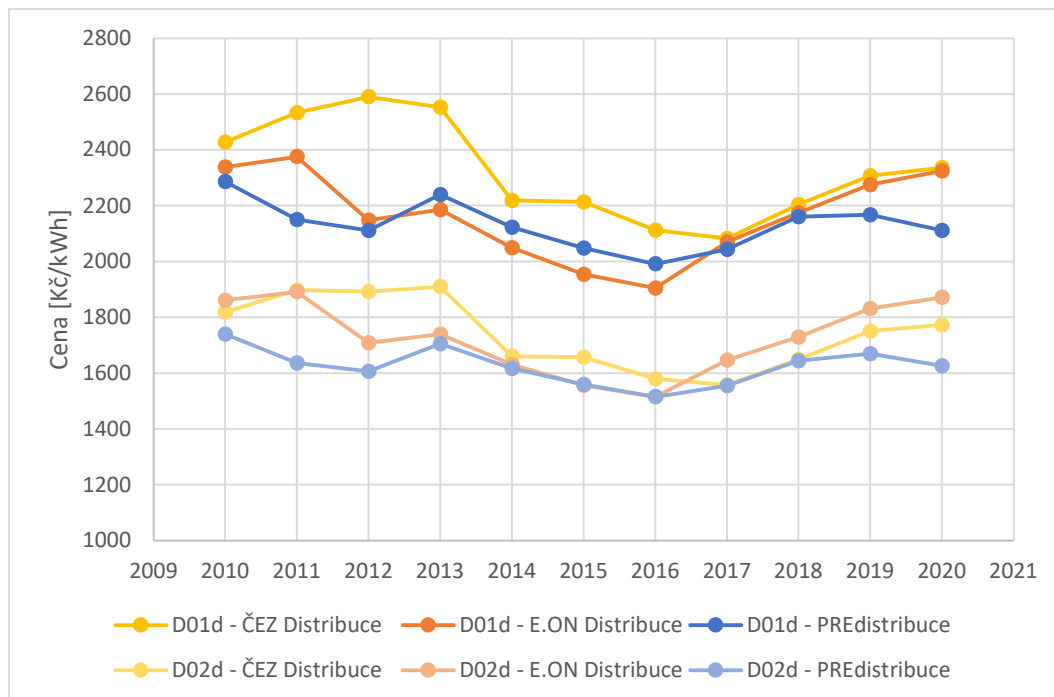


Zdroj dat: *tzb-info.cz* [42]

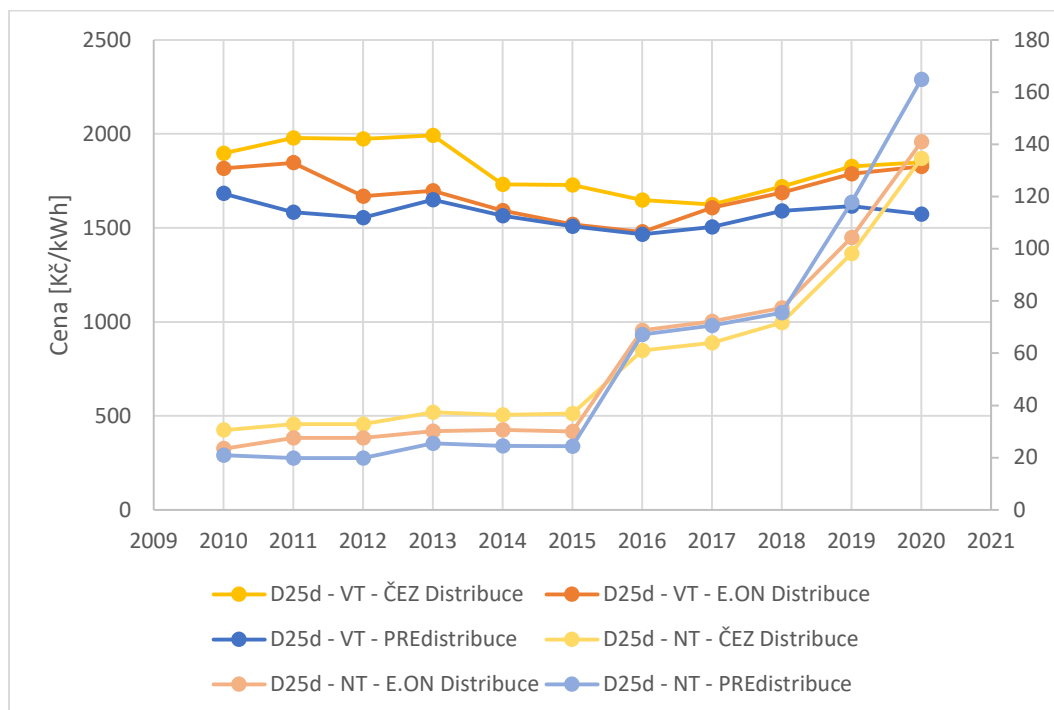
V letech 2010 až 2013 proběhl vývoj u regulovaných složek ceny elektřiny kromě ceny za distribuci, kdy celková cena za tyto složky stoupla ze 426 Kč/MWh na více než 900 Kč/MWh, ale následně poklesla na hodnoty pod 800 Kč/MWh. Poslední léta se drží mírně nad hranicí 730 Kč/MWh.

Graf 38 až Graf 41 zobrazují vývoj distribuční části ceny u vybraných distribučních sazeb elektřiny podle distribučního území. V případě nejběžnějších sazeb D01d a D02d lze pozorovat trend, který byl již popsán u vývoje celkové ceny elektřiny, a sice růst ceny mezi roky 2010 až 2013, následný pokles ceny a opětovný růst od roku 2017. Jinak tomu je u ostatních sazeb, kde cena za distribuci ve vysokém tarifu spíše stagnovala, respektive její změna nebyla již tak výrazná. Naopak cena za elektrickou energii odebranou v nízkém tarifu od roku 2015 mnohonásobně stoupla. V grafech je vysoký tarif vynesena na levé ose a nízký tarif na pravé ose.

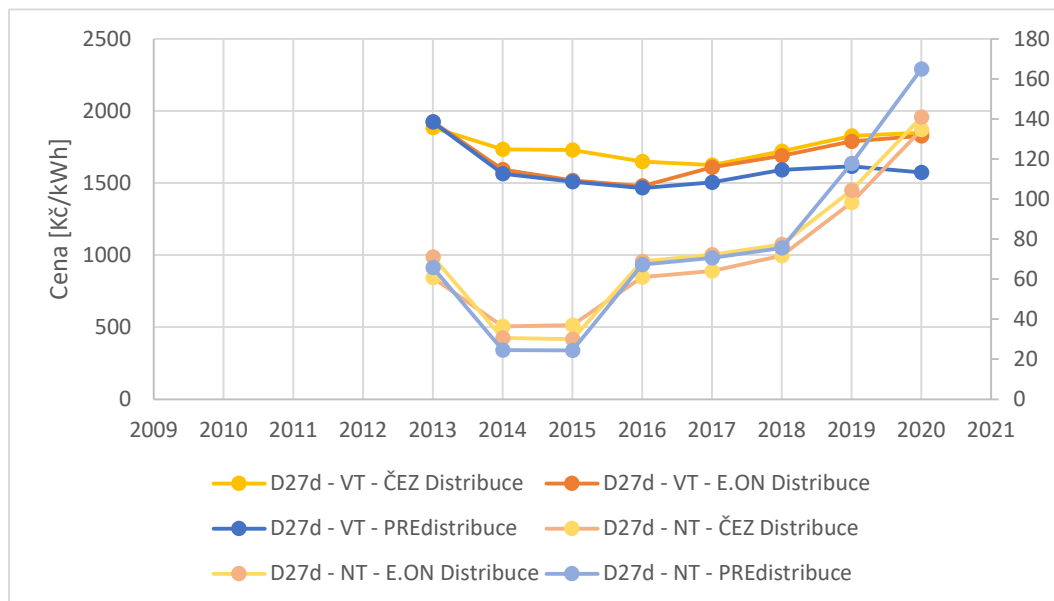
¹² Nicméně je potřeba si uvědomit, že běžná domácnost se sazbou D02d má roční odběr cca do 2 MWh (platí tedy zhruba do 13 000 Kč/rok), zatímco domácnosti využívající elektřinu k topení nebo nabíjení elektromobilu mohou mít roční spotřebu i vyšší než 10 MWh (platí tedy i více než 30 000 Kč/rok). Nižší ceny za odběr jsou tak kompenzovány velikostí spotřeby.

Graf 38: Vývoj distribuční části ceny sazeb D01d a D02d podle distribučních území

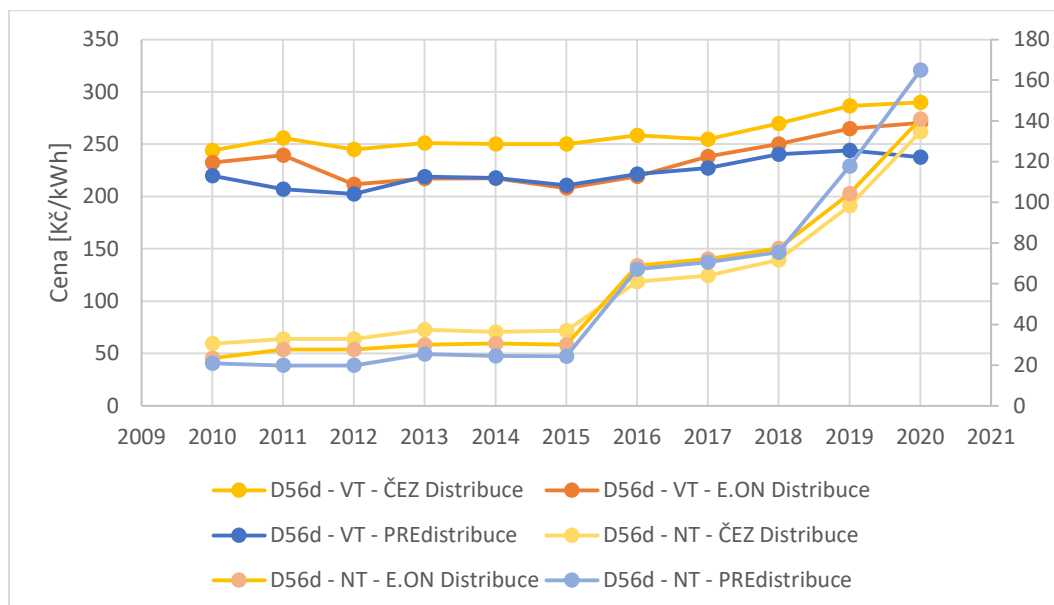
Zdroj dat: tzb-info.cz [42]

Graf 39: Vývoj distribuční části ceny sazby D25d podle distribučních území

Zdroj dat: tzb-info.cz [42]

Graf 40: Vývoj distribuční části ceny sazby D27d podle distribučních území

Zdroj dat: tzb-info.cz [42]

Graf 41: Vývoj distribuční části ceny sazby D56d podle distribučních území

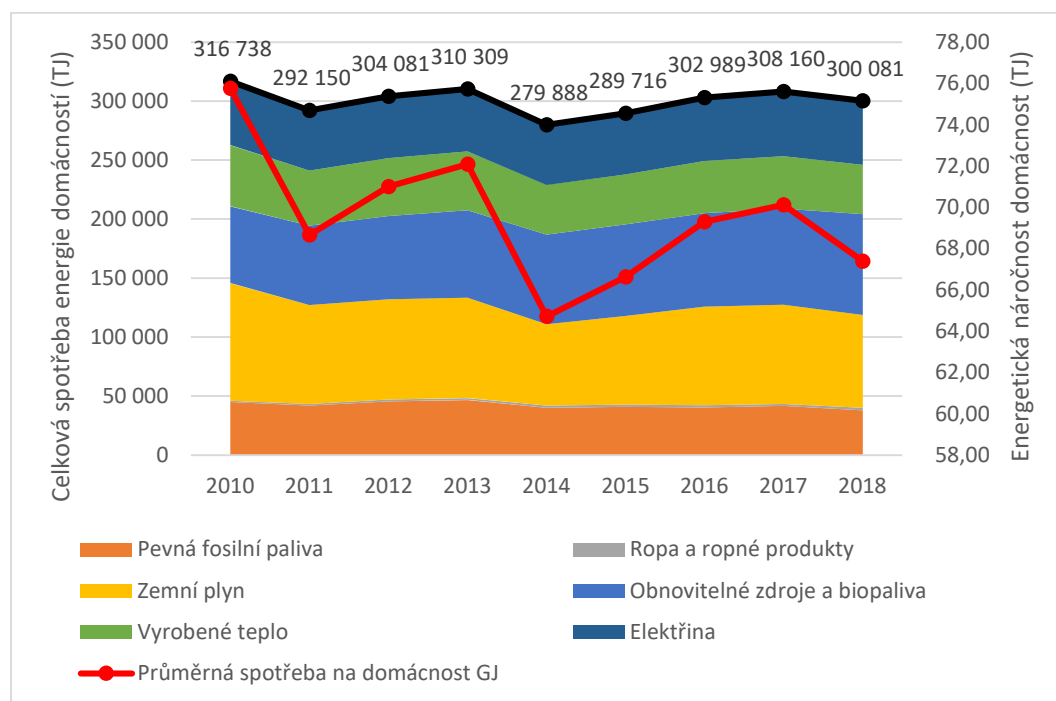
Zdroj dat: tzb-info.cz [42]

Silová složka ceny elektřiny sleduje trend, kdy postupně od roku 2009 do roku 2014 výše ceny ve VT i NT klesá, mezi léty 2014 a 2017 spíše stagnuje, v roce 2018 již velmi mírně roste a od roku 2019 včetně roste již výrazněji. K začátku roku 2020 se cena za silovou složku elektrické energie nachází zhruba na hodnotách z roku 2010, popřípadě je mírně převyšuje. V tomto případě záleží na typu distribuční sazby a na distribučním území.

3.4.1. Porovnání příjmů domácností s cenami a spotřebou energie

Mezi roky 2010 až 2018¹³ vzrostl počet domácností o cca 6,5 %, ze 4,181 mil. na 4,453 mil. (počet obyvatel poklesl z 10,451 mil. na 10,419 mil., vzniklo tak více méněčlenných domácností). Oproti tomu celková konečná spotřeba energie domácností poklesla, a to o zhruba 5,3 %, z 316,7 PJ v roce 2010 na 300,0 PJ v roce 2018. V případě průměrné spotřeby energie na domácnost snížení činilo cca 11 %, ze 75,76 GJ na 67,39 GJ.

Graf 42: Vývoj spotřeby energie u domácností a vývoj průměrné energetické náročnosti domácnosti



Zdroj dat: MPO [45]

V rámci spotřeby energie se změnila poměry využívání zdrojů. Spotřeba energie z pevných fosilních paliv klesla o 15,5 %, ze zemního plynu o 21,1 % a vyrobené teplo o 19,3 %. Naopak vzrostla spotřeba energie z obnovitelných zdrojů, a to o více než 30 %. Spotřeba elektrické energie se prakticky nezměnila.

¹³ Vzhledem k nedostupnosti některých dat pro rok 2019 jsou v následující analýze porovnávána pouze data z let 2010 až 2018, přičemž případný vývoj v roce 2019 je doplněn slovním komentářem. Data byla čerpána ze statistik MPO ze Souhrnné energetické bilance a ze statistik ČSÚ, ERÚ, Eurostatu a odborného portálu tzb-info.

V případě růstu cen energie je vidět setrvalý nárůst průměrné ceny tepla v ČR, které mezi roky 2010 a 2018 činilo cca 16,9 %, ze 491,7 Kč/GJ na 574,8 Kč/GJ (hodnoty cen tepla se ovšem značně liší mezi jednotlivými regiony ČR, například průměrné rozmezí v roce 2018 činilo 513,9 až 648,8 Kč/GJ, ale skutečné rozdíly jsou i větší). Cena za odebíraný plyn, která závisí velkou měrou na množství odebíraného plynu (čím větší odběr, tím menší jednotková cena), v celkovém průměru zvýšila cenu o zhruba 10 %, přičemž cena za malý odběr pouze pro potřeby vaření poklesla o cca 4 %. U ceny elektrické energie závisí na zvolené distribuční sazbě, která se odvíjí od faktu, zda domácnost používá elektrickou energii pouze pro svícení a běžné spotřebiče nebo i pro vytápění a ohřev vody. Mezi roky 2010 a 2018 cena elektrické energie ve vysokém tarifu poklesla v průměru o 6 %, naopak cena za nízký tarif se zvýšila o více než 15 %. Je potřeba zdůraznit, že od roku 2019 cena elektrické energie ve vysokém tarifu opět výrazně roste a koncem roku byla v průměru již o 3 % dražší, než v roce 2010.

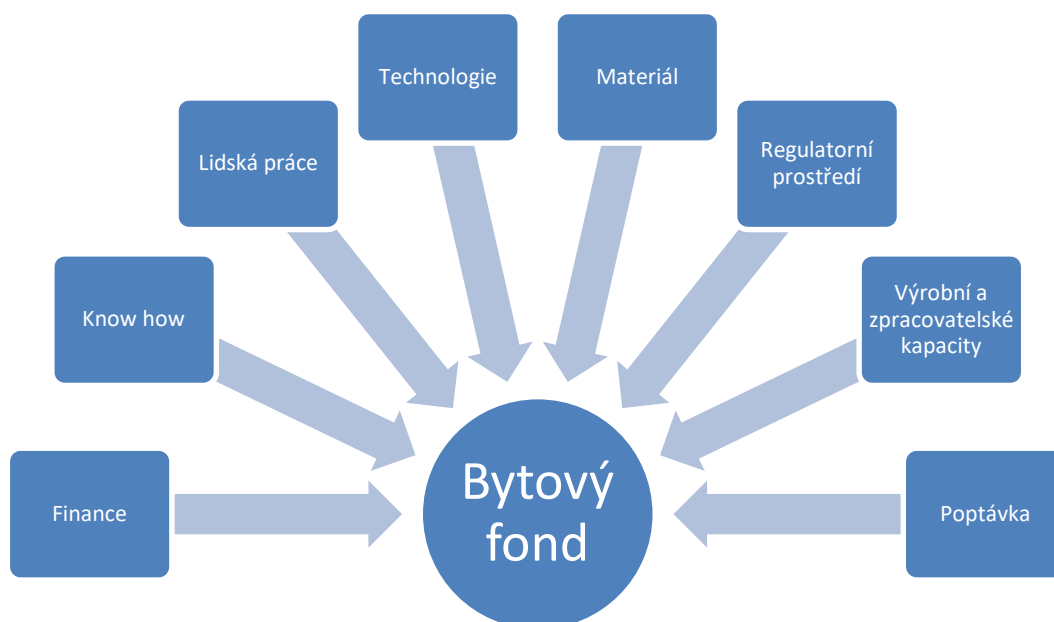
Podle statistik ČSÚ průměrné roční výdaje za osobu na energii (elektrická energie, plyn, paliva, teplo) mezi roky 2010 až 2018, s výjimkou mírného poklesu v letech 2014 až 2016, setrvale rostly. Zvýšení mezi roky 2010 a 2018 činí nominálně skoro 29 %, z 13 884 Kč/osobu za rok na 17 884 Kč/osobu za rok. Nejvýraznější nárůst byl v případě tuhých paliv, o více než 132 % (tuhá paliva však v roce 2018 tvořila necelých 10 % výdajů na energii), dále u elektrické energie o více než 32 % a u plynu o zhruba 19 %. Na straně druhé růst čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu mezi roky 2010 a 2018 činil téměř 35 %, z 144 597 Kč/osobu za rok na 195 071 Kč/osobu za rok. Podíl průměrných ročních výdajů za osobu na energii z celkových čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu v roce 2010 činil 9,6 %, zatímco k roku 2018 tento podíl klesl na 9,2 %.

S výjimkou elektrické energie, jejíž spotřeba se nezměnila a jejíž cena roste, lze u ostatních zdrojů energie pozorovat trend, kdy nominální ceny rostou, ale celková spotřeba se snižuje. Na základě porovnání růstu mezd a výdajů na energii lze vyvodit závěr, že výdaje na energii se pro domácnosti drží na stabilizované úrovni.

4. ŽIVOTNÍ CYKLUS BYTOVÉHO FONDU

Jak již bylo nastíněno v předchozí kapitole, investiční a provozní výdaje domácností závisí na různých faktorech. Předchozí kapitola se zmiňovala zejména o energetickém standardu jako hlavním faktoru ovlivňujícím jak náklady na pořízení bydlení, tak výdaje na jeho provoz. V kapitole této je blíže popsán životní cyklus bytového fondu a faktory, které ho ovlivňují. Výčet těch nejdůležitějších faktorů znázorňuje obrázek 2. Některé z těch zásadnějších jsou pak dále rozebrány v navazujících kapitolách.

Obrázek 2: Faktory ovlivňující bytový fond



Zdroj: SEVEn

Životní cyklus bytového fondu začíná prvotní myšlenkou na její vybudování přes výstavbu, provoz až po její likvidaci. Životní cyklus bytového fondu je možné rozdělit do několika fází, ve stejném duchu, v jakém se rozděluje klasický výstavbový projekt. Do tohoto řetězce v průběhu jeho fází vstupují různé faktory – zdroje – které mají vliv na jeho fungování a na finanční náklady v průběhu jeho života. Jelikož s bytovým fondem neodmyslitelně souvisí i problematika bydlení, je při popisu životního cyklu bytového fondu z velké části popisován i životní cyklus domácností či uživatelů, který je s bytovým fondem úzce spjatý.

Fáze životního cyklu bytového fondu

Tabulka 22 ukazuje rozdělení životního cyklu bytového fondu do 4 základních fází – investiční, realizační, provozní a likvidační.

Tabulka 22: Hlavní faktory ovlivňující investiční a provozní náklady na bytový objekt v průběhu jeho života

	Fáze projektu			
	Investiční fáze	Realizační fáze	Provozní fáze	Fáze likvidační
Hlavní ovlivňující faktory	Regulatorní prostředí	Regulatorní prostředí	Regulatorní prostředí	Regulatorní prostředí
	Know-how	Know-how	Know-how	Know-how
	Finance	Finance	Finance	Finance
	Lidská práce	Lidská práce	Lidská práce	Lidská práce
		Technologie	Technologie	
		Technika		Technika
		Výrobní kapacity		
			Cena energií	
	Poptávka			
			Obyvatelé	
	Nápad, myšlenka			

Zdroj: SEVEN

V investiční fázi teprve vzniká myšlenka na výstavbu objektu, zjišťují se možnosti i podmínky provedení, řeší se způsob financování a následně projektová dokumentace, stavební povolení a ostatní administrativní úkony. V investiční fázi se dá nejlépe ovlivnit konečná podoba objektu, zejména z pohledu energetického standardu a vybavenosti, což má posléze i zásadní vliv na investiční a provozní náklady objektu. Náklady a účast uživatelů v investiční fázi mohou být přímé i nepřímé. U přímých se uvažuje se stavem, kdy si uživatel sám staví například rodinný domek. U nepřímých se jedná povětšinou o developerskou výstavbu, výstavbu sociálního bydlení nebo zadání výstavby jinému subjektu.

Po investiční fázi nastupuje fáze realizační – výstavbová – kdy je budován samotný objekt. To vyžaduje největší množství zdrojů, ať už jde o lidskou práci, technologie nebo know-how. Opět je zde možné rozdělení nákladů a účasti ve vztahu ke konečnému uživateli na přímé, kdy se uplatňuje princip stavby svépomocí, nebo na nepřímé, kdy se jedná opět například o developerský projekt. Na konci realizační fáze po dokončení výstavby, pokud se tomu tak nestalo již dříve (například u stavby svépomocí průběžně nebo při předplacení bytu u developera), se pro uživatele – domácnost – objevuje první zásadní výdaj – investiční náklad na pořízení bydlení.

Poté nastupuje fáze provozní, kdy uživatelé již využívají objekt plně k bydlení. Z pohledu nákladů se zde objevují provozní náklady na bydlení a energie. Provozní výdaje se pak odvíjí od toho, zda se jedná o bydlení ve vlastním bytě nebo v cizím (např. podnájmu) a v jaké energetické kategorii se objekt nachází a jaké energie využívá.

Poslední fází je fáze likvidační, která nastává většinou ve chvíli, kdy je objekt již technicky i morálně na konci své životnosti. V některých případech se objekt likviduje i ve stavu, kdy je ještě funkční (často v situacích, kdy se starší objekt v městské zástavbě likviduje pro uvolnění místa pro objekt nový), potom je ovšem nutné zvážit patřičně veškeré přínosy. V likvidační fázi se více angažují uživatelé rodinných domů a developerské společnosti, méně nebo skoro vůbec uživatelé bytové výstavby. Častým trendem zde bývá pronájem či prodej starého bytu pro částečné zafinancování bytu nového a modernějšího. Zejména v městské zástavbě bývá větší poptávka po stavebních parcelách, prodej staršího dožitého objektu tak nebývá problémem a umožňuje často výstavbu nového a kvalitnějšího bydlení.

4.1. Faktory životního cyklu bytového fondu

Jak bylo nastíněno v předchozí kapitole, životní cyklus bytového fondu, respektive jeho jednotlivé fáze, je ovlivňován rozličnými faktory. Na tyto faktory je vhodné se zaměřit při hodnocení celkového stavu bytového fondu i domácností, jejich vývoji a u možností jejich zejména kvalitativního zlepšení.

4.1.1. Regulatorní prostředí

Regulatorní prostředí představuje systém právních předpisů – zákonů, vyhlášek, nařízení a případně norem – platných na daném území, obvykle na území obce, kraje, státu, potažmo Evropské unie. Tento systém nastavuje pravidla a mantinely, kterými se jimi dotčení musí řídit.

Složitost právního prostředí pak určuje i možnosti jeho plného využití a pochopení, jak ze strany úředníků, tak i běžných občanů. V případě bytového fondu přílišná složitost právního prostředí může ovlivnit dostupnost a kvalitu bydlení. Komplikované nebo obtížně splnitelné či nejasné podmínky mohou ovlivnit jak novou výstavbu, tak i renovace stávajících domů nebo samotné zajištění bydlení, respektive jeho udržení. Příkladem může být stávající stavební zákon a složitost získání stavebního povolení, které, jak čtenář jistě chápe, je jedním ze základních kroků k rozšiřování bytového fondu. Podle studie Doing Business Světové banky je sice Česká republika s celkovými podmínkami pro podnikatele na 35. místě ze 190 zemí světa, ale ve složitosti získání stavebního povolení až na 156. místě. [5]

Od složitosti stavebního zákona (č. 183/2006 Sb.) se odvíjí investiční fáze, respektive její část řešící získání povolení k výstavbě objektu. Ta může v českých podmínkách, zejména ve větších městech, dosahovat až 10 let, což výrazně prodlužuje celkovou dobu realizace výstavby, zvyšuje její náklady (administrativní náklady, ceny materiálu a prací nelze dopředu předvídat) i rizikovost (dopředu nejde předvídat stav trhu) [47].

Právě proto zjednodušení právního systému (například novelizace stavebního zákona), zvýšení jeho transparentnosti a srozumitelnosti může přiblížit veřejné služby občanům a vytvořit tak atraktivnější prostředí pro podnikatele a domácí i zahraniční investory. „Současné, již překonané postupy a nástroje tvorby, novelizace a vyhlašování práva, objem i složitost práva vedou k tomu, že není dostatečně naplňován předpoklad základní

právní zásady „Neznalost zákona neomlouvá“, tedy povinnost státní moci umožnit občanům ČR neomezený a přehledný přístup k tomu, co je v daném čase platným a účinným právem.“ [6] Posílení dostupnosti i přehlednosti práva pro občany včetně posílení transparentnosti jeho tvorby je nezbytným krokem k vytvoření moderní veřejné správy a dobře fungujícího právního systému, který by vytvářel prostředí prosté administrativních překážek a tím atraktivnější pro další rozvoj společnosti, například i v oblasti kvality bydlení a zvyšování životní úrovně.

Regulatorní prostředí nastavuje tedy podmínky, které je potřeba splnit a řídit se jimi. V případě bytového fondu jde například o pravidla na jeho výstavbu či pořízení a na otázky kolem jeho vlastnictví a využívání. Z pohledu fyzického fungování jde zejména o sérii požadavků na hygienu, kvalitu vnitřního prostředí, energetický standard, parametry konstrukcí, údržbu a revize. Neméně důležité jsou právní předpisy týkající se vlastního užívání a otázek provozního charakteru (údržba, platby za služby, aj.).

4.1.2. Know-how

Know-how neboli znalosti, vědomosti, poznatky získané na základě dlouholeté praxe jsou nutným předpokladem v každé fázi výrobního řetězce bytového fondu. Je potřeba znát, jak objekt k bydlení vyprojektovat, jak získat finanční zajištění, jak získat povolení k jeho stavbě, jak ho ekonomicky výhodně a kvalitně postavit, jak ho prodat, jak se o něj dál starat a udržovat ho i jak s ním naložit na konci jeho životnosti. Některé tyto znalosti jsou přirozené a stačí tzv. „selský rozum“, ale některé si vyžadují mnoho let zkušeností. Know-how ovšem není něco, co by se dalo snadno kategorizovat nebo tomu dát systém, ale zároveň to je věc, která může mnohé ovlivnit.

V prostředí systému se know-how hodnotí zejména na základě referencí, ocenění nebo zkušeností, systémů jakosti a podle nejrůznějších metod certifikace kvality.

4.1.3. Finance

Finance ve smyslu peněžních prostředků, tedy prvku, který slouží k ocenění konkrétního statku a jako prostředek směny, jsou důležitým faktorem během celé životnosti objektu určeného k bydlení, stejně jako během celé životnosti domácnosti. V dnešní době, při současné úrovni civilizace, a vzhledem k materiálně zaměřené společnosti je už těžko myslitelné představit si život bez peněz.

Domácnosti v rámci bydlení vydávají peníze nejdříve na pořízení bydlení, v takovém případě se jedná o investiční náklady, většinou jednorázové, poté na provoz – nájem, energie, údržba – provozní náklady, které již bývají opakované.

Finance tedy můžeme rozdělit z pohledu jejich „pravidelnosti“ na investiční a provozní.

Investiční náklady

Jedná se o náklady na výstavbu či pořízení objektu. Zpravidla dosahují vyšší hodnoty. Podle způsobu pořízení mohou být z pohledu domácností vynakládány průběžně během výstavby či rekonstrukce objektu (stavba svépomocí, platby za určité stupně prostavěnosti)

nebo jednorázově (jednorázová platba při výstavbě, při větší opravě nebo při pořízení již hotové nemovitosti – např. bytu od developera). Pokud by se stanovilo investiční období jako krátké časové období do cca 3 let, potom se dá většina investic do bydlení považovat za jednorázovou platbu.

Mezi investiční náklady by také mohly patřit náklady na likvidaci objektu na konci jeho životnosti, nicméně ty je možné zařadit stejně tak i do nákladů nové výstavby či rekonstrukce, záleží již na jejich pojetí. Domácnosti se výdaji na likvidaci zabývají spíše v menší míře, většinou se může jednat o demolici staršího rodinného domu v městské zástavbě, již nezpůsobilého k rekonstrukci, pro nahrazení domem novým, modernějším. Častějším zvykem bývá pořízení nového bydlení a zbavení se stávajícího staršího či méně moderního bydlení.

Speciálním případem investičních nákladů pak může být kauce při pořizování bydlení v podnájmu. Pro majitele investice do pořízení bytu či objektu je stále nezanedbatelnou částkou, pro domácnost ale investiční náklady mohou být již minimální, vyznačují se spíše transportem movitého majetku a přizpůsobením bytu k bydlení (záleží na vybavenosti pronajímaného bytu). Nižší pořizovací náklady jsou ovšem často vyváženy vysokými provozními náklady – zejména nájemným.

Provozní náklady

Vyznačují se více či méně pravidelnou opakovaností a standardně nižší hodnotou, než jsou náklady investiční. Jedná se o náklady na případný nájem, na energie, na běžné opravy a údržbu. Domácnosti vydávají provozní náklady průběžně během celého využívání obydlí. Provozní náklady se dále dají rozlišit na:

Nevyhnutelné náklady – náklady, které svou povahou jsou nutné k zajištění základních potřeb domácnosti, tedy zajištění bydlení (např. nájem, daň z nemovitosti) a energií (platby za existenci připojení do distribučních sítí a paušální roční poplatky). Tyto výdaje domácnosti zpravidla nemohou ovlivnit (přestože nájem částečně ovlivnitelný je, byl sem zařazen z podstaty věci).

Vyhnutelné náklady – jsou náklady, které nejsou nezbytně klíčové pro zajištění bydlení a domácnosti je mohou ovlivnit svou aktivitou či chováním. Patří sem zejména míra spotřeby energie, provádění běžných oprav a běžné údržby, zajištění revizí (přestože revize bývají ze zákona povinné, stává se, že ne všechny domácnosti je mají v pořádku).

Dalším nezanedbatelným dělením financí je hledisko způsobu financování pořízení bydlení i provozních výdajů. V základu lze způsoby financování rozdělit na případ, kdy domácnost využívá vlastní zdroje a případ, kdy využívá cizí zdroje. Následující text se nejdříve zaměří na náklady investiční, poté se bude věnovat nákladům provozním.

Způsoby financování investičních nákladů na bydlení:

- vlastní zdroje,
- cizí zdroje,
 - Bankovní hypoteční úvěr,

- Státní hypoteční úvěr,
- Úvěr ze stavebního spoření,
- Účelový spotřebitelský úvěr,
- Podpora z dotačních programů,
- Jiné zdroje (známí, rodina),
- kombinace zdrojů,
 - vlastní zdroje + cizí zdroje.

Ideálním případem při pořizování objektu k bydlení je samozřejmě schopnost uhradit veškeré investiční náklady pouze pomocí vlastních zdrojů. V případě, že toto není možné, je nutné získat cizí zdroje, které doplní nebo nahradí zdroje vlastní. V současné době již takřka není možné získat cizí zdroje, které by pokryly 100 % všech investičních nákladů, a když už, tak jejich získání a následné splácení je zpravidla doprovázeno nevýhodnými podmínkami a zvýšeným rizikem. Většinou je proto přistupováno ke kombinaci vlastních a cizích zdrojů.

Standardní a nejčastěji používanou možností je kombinace vlastních zdrojů s hypotečním úvěrem. Nicméně na poli hypoték posledních 5 let proběhl nezanedbatelný vývoj. Před 1. 10. 2016 bylo možné získat hypotéku se 100 % pokrytím, nicméně na základě doporučení České národní banky (ČNB) tato možnost byla zrušena a snížena na 95 % a od dubna 2017 [7] na 90 %. Zůstala tedy možnost kombinace 90 % hypoteční úvěr a 10 % vlastních zdrojů, popřípadě 90 % hypoteční úvěr a 10 % úvěr ze stavebního spoření. Ze stavebního spoření lze čerpat úvěr až do 20 %. Je potřeba ale nezapomínat na 4% daň z nabytí nemovitosti (kupní ceny), kterou má od 1. 11. 2016 kupující povinnost uhradit. Kupující ve výsledku zaplatí 104 % kupní ceny nemovitosti. Od 1. 10. 2018 jsou na doporučení ČNB zavedeny nové ukazatele zadluženosti DTI (max. výše všech úvěrů domácnosti může dosáhnout max. devítinásobek ročního příjmu) a DSTI (max. výše všech splátek k příjmu domácnosti je nastavena na hranici 45 %). Hypotéka stále musí tvořit maximálně 90% kupní ceny nemovitosti, spíše se ale doporučuje 80 %, přičemž 10 % a více musí činit vlastní zdroje a 10 % lze pokrýt z úvěru ze stavebního spoření. [8] Na výhodnost hypotéky má také vliv minimální výše úrokové sazby stanovené ČNB, od kterých se pak dále odvíjí například úrokové sazby hypoték. V květnu 2019 ČNB zvýšila úrokové sazby o 0,25 %, repo sazba se tak zvýšila celkově na 2 %, diskontní sazba na 1 % a lombardní sazba na 3 % [9].

Další možností je využití státní hypotéky, respektive výhodného úvěrového programu pro mladé zajišťovaném Státním fondem rozvoje bydlení (SFRB). Výše tohoto úvěru je ovšem omezena řadou podmínek a maximální částkou [10].

Třetí možností je využití úvěru ze stavebního spoření, který může být při splnění určitých podmínek (zpravidla délka stavebního spoření) pro spotřebitele výhodnou a zajímavou možností.

Další možností je spotřebitelský úvěr, který ale často bývá velice nevýhodný, bývá uzavírán na kratší období, mívá vysoký úrok a vysoké splátky [11].

Specifickou finanční podporou je využití finančních pobídek z dotačních programů, zejména těch zabývajících se úsporami energie. V České republice funguje několik programů, ze kterých lze při splnění podmínek získat dotaci na modernizaci či podporu

bydlení, úvěry s výhodnými podmínkami nebo příspěvek na zlepšení energetické účinnosti objektu. Takovými programy jsou například Nová zelená úsporám, starší program „Pro obce“ nebo výše zmíněný program „Pro mladé“ od SFRB. Nespornou výhodou při využití dotace vedoucí ke snížení energetické náročnosti bydlení je pak i snížení provozních výdajů, které v dlouhodobém horizontu mohou domácnosti přinést do kapsy nemalé peníze.

V případě pořizování nájemního bydlení se uvažují spíše nižší investiční náklady, kam spadá například kauce, případné dovybavení bytu (záležitosti, zda je byt již vybaven pronajímatelem nebo ne) nebo náklady na přestěhování se, nicméně se dá obecně říct, že tyto položky jsou zpravidla nižší než pořízení bydlení v osobním vlastnictví. Dá se tedy předpokládat, že nájemní bydlení z pohledu investičních nákladů bude pro domácnosti dostupnější. Proto se dá i předpokládat, že domácnosti nebudou nuceny získávat větší množství financí z cizích zdrojů. V každém případě se dá opět využít zdrojů zmíněných výše.

Oproti financování investičních nákladů na pořízení bydlení může nastat nutnost i ve financování provozních nákladů, ať už z důvodu nenadálé události (výměna spotřebiče, nutná běžná oprava, zvýšení nákladů na energie z důvodu změny režimu bydlení, dočasná ztráta zaměstnání) nebo z důvodu vývoje (zvyšování) cen energie nebo nájemného. To může nastat zejména u domácností trpících energetickou chudobou nebo domácností v nižší příjmové kategorii. Krátkodobé půjčky mohou posloužit k překlenutí kritických období, často například období před výplatou. Krátkodobé půjčky ovšem bývají zatíženy vyšší úrokovou sazbou. Další variantou je využití příspěvku na bydlení podle zákona č. 117/1995 Sb. o státní sociální podpoře, na který mají právo domácnosti při splnění určitých podmínek daných zákonem a pokud náklady na bydlení přesahují určitou podle zákona počítanou hranici odvíjející se od příjmů domácnosti.[12] Správné nastavení výše a podmínek podpory na bydlení tak, aby nedocházelo k případné deformaci trhu nebo neúčelovému využívání státních prostředků, je významným tématem celé politiky bydlení České republiky, která si klade za cíl zvýšit dostupnost a kvalitu bydlení pro všechny skupiny obyvatel.

4.1.4. Výrobní zdroje

Dalším faktorem důležitým pro výrobní řetězec bytového fondu jsou výrobní zdroje. Jedná se o faktor sdružující několik jednotlivých zdrojů, kam v první řadě spadá lidská práce, dále pak dostupnost techniky, technologie a obecně výrobní kapacity.

Lidské zdroje

Každá činnost si žádá někoho, kdo tu činnost řídí, obsluhuje nebo provádí. To se týká skoro všech činností týkajících se výrobního řetězce bytového fondu ve všech jeho fázích, od vymyšlení návrhu na postavení objektu, vyřízení administrativy, vytvoření projektu, vybudování objektu, kolaudaci přes údržbu a rekonstrukci objektu až po ukončení jeho životnosti. Na lidské zdroje jsou tak kladeny rozličné úkoly vyžadující různou míru odbornosti a zkušeností a různé schopnosti odpovídající povaze prováděného úkolu. Je tedy vhodné či spíše nutné dodržet patřičnou míru kvalifikace či jakosti lidského zdroje, aby

byl požadovaný úkol splněn, pokud možno, v co nejvyšší kvalitě. Druhou nezbytnou podmínkou na lidské zdroje je dostupnost takového zdroje v požadované kvalitě.

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na kvalitu a technické provedení budov, jak z hlediska stavebního, tak z hlediska energetické efektivity, se začal výrazněji projevovat již tak znatelný nedostatek řemeslných profesí, které by dokázaly zejména kvalitativně pokrýt veškerou poptávku po stavebních pracích. Nedostatek kvalitní pracovní síly pak má vliv na růst cen stavebních prací a tím na růst cen bytů v rodinných i bytových domech.

Technika

Podobně jako u lidských zdrojů si některé úkoly žádají také technické zajištění. V případě bytového fondu se nejedná o nic, co by nebylo běžně dostupné. Jde o standardní počítačové systémy, výrobní a pracovní stroje, mechanizaci a pracovní nástroje. Důležitá je opět kvalita, která spočívá částečně v jakosti daného prostředku, částečně v dovednostech člověka, tedy lidského zdroje, který ho obsluhuje. Nedostatek technického zajištění se běžně v případě obytné výstavby neuvažuje.

Materiál

Zajištění materiálu je samozřejmě klíčovým prvkem při jakékoliv výstavbě. V případě, kdy se využívají specializované, méně tradiční či hůře dostupné výrobky, je potřeba dbát na jejich včasné zajištění, případně využití patřičných alternativ stejné kvality. V opačném případě může dojít ke zpoždění a prodražení výstavby, či ke zpoždění důležité opravy při údržbě či rekonstrukci.

Technologie

Technologické zajištění je velice příbuzné zajištění technickému, nicméně jsou zde rozdíly. Technologií jsou myšleny zejména výrobky, které zůstanou již zabudované v objektu, popřípadě specializované technologie, které nejsou ještě běžně rozšířeny v běžném používání v České republice. Příkladem mohou být aktuálně zaváděné metody BIM a virtuální reality a jejich využití v praxi například pomocí dronů a 3D snímkování, v případě zabudovaných technologií se jedná o specializované výrobky, které mohou mít horší dostupnost, umí s nimi nebo je nabízí jen úzké portfolio firem nebo se jedná o přizpůsobení na míru. Se zvyšujícími se požadavky na energetickou účinnost budov, ať už po stránce zlepšování tepelně-technických vlastností, zlepšování účinnosti technických systémů budov nebo většího využití zdrojů obnovitelné energie, i požadavky na monitorování a řízení spotřeby energie se dá předpokládat, že do budoucna zesílí tlak na komplexnost používané technologie. Ta zprvu nemusí být dostupná v dostatečné kvalitě nebo míře.

4.1.5. Výrobní kapacity

Výrobní kapacity pod sebou zahrnují všechny předchozí zdroje a vyjadřují jejich dostupnost. Na základě zkušeností autora a podle aktuální situace na trhu a ve stavebnictví se dá říct, že největší problém spočívá ve stavební oblasti, kde se v současné době projevuje vyšší

nasycenost trhu. Vzhledem k množství probíhající výstavby se projevuje nedostatek odborně kvalifikovaného personálu, největší komplikace je zejména v případě počtu řemeslníků kvalifikovaných pro výstavbu ve standardu budov s téměř nulovou spotřebou energie nebo lepších. Budovou s téměř nulovou spotřebou energie má být podle zákona č. 406/2000 každá nově schválená budova od začátku roku 2020 (bude rozebráno v dalších kapitolách). Nedostatek pracovních sil se netýká ale jen řemeslníků, ale i specialistů přes technické systémy budov a další navazující technologie, a projektantů, na které se zvyšuje tlak ohledně komplexnosti jejich znalostí. Výstavba, rekonstrukce či údržba budov se tak může zpomalit, což může mít vliv jak na dostupnost nového bydlení, tak i na případnou kvalitu bydlení stávajícího.

4.1.6. Poptávka a nabídka na trhu

Poptávka je pojem ekonomické teorie. Vyjadřuje množství statků nebo zdrojů na trhu, které je kupující ochoten pořídit za určitou cenu, v určitý čas a na určitém místě. Poptávka se na trhu střetává s nabídkou. V případě trhu s nemovitostmi se jedná o velmi stabilní a ustálený trh. [13] Dá se také říct, že se jedná o trh dlouhodobého charakteru. Vytvoření nabídky bývá otázkou klidně i několika let (příprava projektu, obstarání souhlasných stanovisek, výstavba, uvedení do provozu). Navíc stavby se velice liší svými kvantitativními i kvalitativními parametry, ale také cenovým ohodnocením, ne všechny vyhovují všem. Poptávka po nemovitosti tak nemusí být zpravidla naplněna ihned, ale často i s několikaměsíčním až několikaletým zpožděním, s čímž je potřeba počítat. Rychlejší to je u pořizování nájemního bydlení či stávajícího již dostavěného bytu, pomalejší v případě nového objektu. Pokud nyní vznikne poptávka po levném sociálním bydlení, dá se předpokládat, že pokud se nevyužije volného stávajícího objektu vhodného k rekonstrukci či již připraveného objektu, nová výstavba může trvat i několik let. Pokud je na trhu dostatečná nabídka, je uspokojení poptávky úzce provázáno také s finančními možnostmi domácností a cenovými hladinami v daném regionu (bydlení ve velkých městech je mnohem dražší než v perifériích). Je proto potřeba se na nabídku i poptávku dívat spíše v dlouhodobém horizontu s přihlédnutím k ostatním faktorům ovlivňujícím bydlení, zejména k financím.

Rostoucí poptávku po vlastním bydlení a nákupu nemovitostí odstartovaly nízké úrokové sazby hypotečních úvěrů, které podobně jako diskontní sazba ČNB v letech 2012–2018 klesly na minimum. Levnými hypotečními úvěry se zpřístupnil nákup nemovitostí více lidem. Zvýšený nárůst poptávky však převyšuje nabídku, což způsobilo zároveň prudký nárůst cen nemovitostí počínající rokem 2016. Byty byly pořizovány nejen pro vlastní bydlení, ale kdo si je mohl dovolit, tak také jako investiční byty určené převážně ke krátkodobému pronájmu, což pouze umocnilo nedostatek bytů pro vlastní bydlení na trhu a tím akcelerovalo růst cen nemovitostí, které nyní dosahují historického maxima. Společně s rozvojem platformy jako je Airbnb se výrazně zvýšila popularita krátkodobých pronájmů. Z nástroje původně určeného pro usnadnění hledání spolubydlení a sdílení vlastních bytů se rozvinul lukrativní způsob podnikání, který narušil do té doby stabilní trh s nemovitostmi. Majitelé bytů v turisticky atraktivních městech, které jim neslouží pro vlastní bydlení, často preferují krátkodobé pronájmy zejména zahraničním turistům před uspokojením domácí pohledávky po dlouhodobých pronájmech a vlastním bydlení.

Týdeník Ekonom provedl analýzu, ze které vyplývá, že zhruba z osmi milionů návštěvníků, kteří v roce 2019 přijeli do Prahy, se více než milion neubytoval v hotelích a penzionech, ale v soukromých bytech pronajímaných přes Airbnb a další podobné platformy. Bytů určených výhradně k těmto účelům je jen v Praze podle posledních odhadů zhruba 15 tisíc a naprostá většina z nich je nyní prázdná kvůli koronavirové pandemii, uzavření státních hranic, omezení cestování a utlumení turistického ruchu. V samotné Praze chybí podle analýzy poradenské společnosti Deloitte z roku 2017 zhruba 22 tisíc bytů, což vyšroubovalo ceny bytů vysoko nad celostátní průměr. Objem transakcí na realitním trhu se během koronavirové pandemie utlumil přibližně na polovinu běžného stavu před krizí. Očekává se, že návrat realitního trhu k normálu bude velmi pozvolný, protože celá řada lidí i investorů vyčkává, jak se bude realitní trh vyvíjet v následujících měsících po krizi. [13]

4.1.7. Obyvatelé

Faktor obyvatel je důležitým zejména v provozní fázi bytového objektu. Obyvatelé – domácnosti – mají přímý vliv na režim provozu objektu, stejně jako na kvalitu a četnost údržby, oprav a zajištění revizí (v případě nájemního bydlení má na část vyčtených prvků vliv pronajímatel). Od toho se také odvíjí kvalita bydlení. Pokud se domácnost či pronajímatel o svůj dům či byt stará, vynakládá samozřejmě vyšší finanční a časové prostředky, ale zároveň tím udržuje bydlení na určité kvalitativní úrovni a zamezuje jejímu poklesu. Faktor obyvatel se těžko vyčísluje, lze vzít ale v úvahu různé demografické či společenské ukazatele, od rasy, náboženství, státní příslušnosti přes vzdělání až po výši příjmů a vliv prostředí. Dá se očekávat, že domácnost se vzdělanými dobře vydělávajícími příslušníky v nové zástavbě se bude o svůj byt starat lépe, než nízko-příjmová domácnost ve starším objektu skládající se z příslušníků sociálně slabších skupin obyvatel. Není to ovšem pravidlo a je proto potřeba se řídit například podle vývoje společenských trendů vztáhnutých nejlépe k dané lokalitě nebo vykazujících obdobné parametry.

4.1.8. Cenové hladiny

Mezi cenové hladiny patří několik oblastí, které mají významný vliv na výsledné náklady výstavby (práce a materiálů) a tím přeneseně i náklady na pořízení bydlení.

Na celostátní úrovni se jedná o míru zdanění stavebních prací a materiálů, míru inflace a vývoj diskontní sazby, stanovenou výši minimální mzdy a obecný růst cen energií, spotřebitelských cen a mezd.

Na regionální úrovni se může jednat o rozdíly v cenách materiálů a práce v závislosti na dostupnosti těchto komodit v daném regionu (ovlivněno např. zaměstnaností v regionu, množstvím stavebních firem, přítomností výroby stavebních materiálů apod.). Samozřejmě je možné dovézt materiál nebo využít pracovní sílu ze sousedních regionů, potažmo libovolně z celé republiky (a děje se tak v případě nutnosti využití specializovaných nebo renomovaných firem), nicméně může dojít k navýšení ceny z důvodů dodatečných nákladů na dopravu a ubytování.

Cenové hladiny jsou často ovlivňovány externími faktory – dostupností a cenami strategických surovin, jako jsou ropa (ovlivňuje cenu asfaltu a dopravy), dostupností

a cenami základních stavebních surovin, jako jsou písek, kamenivo a cement (ovlivňují cenu cihel a betonu) nebo růstem cen energií. Trendem posledních let je dále růst cen stavebních materiálů, zejména cihel, v důsledku převisu poptávky nad nabídkou, a nedostatek (kvalifikované) pracovní síly, zejména řemeslníků.

Náklady na výstavbu se, jak po stránce materiálové, tak lidské, zvyšují, meziročně v průměru i o vyšší jednotky %. V důsledku zvýšené ceny vstupů dochází ke zdražování bytů, ale i zvyšování nájmů ve všech sektorech. Cílem stavebníka, většinou developera, je dosažení zisku, musí tedy ceny upravovat podle nákladů výstavby. *„Kanceláře, sklady či obchodní plochy mají šanci vyrovnávat zvýšení cen staveb zvyšováním nájmů, ale ceny a pronájmy bytů již narážejí na svůj strop, a zvýšené stavební náklady nemusí rozpočty projektů unést.“* [47] Problém nastává pak zejména v „chudších“ regionech, kde již cena kvalitní výstavby může značně přesahovat finanční možnosti obyvatel¹⁴. Tato situace může vést *„ke snižování kvality projektů, protože se při limitovaných prodejních cenách bude hledat úspora na stavbě“* [47], což by ale mohlo být v rozporu s důrazem na kvalitu výstavby s ohledem na snižování energetické náročnosti objektů.

¹⁴ Zde je potřeba si uvědomit, že nejvyšší mzdy jsou obecně, vzhledem k pracovním příležitostem a tržnímu potenciálu, dosahovány ve velkých městech (hl. Praha a Brno) a centrech regionů. Vyšší mzdy umožňují pořídit si či našetřit na dražší bydlení. Naopak v chudších regionech s nižšími průměrnými mzdami může být problematické na nové kvalitní bydlení dosáhnout.

5. PŘEHLED PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ V OBLASTI ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI A OCHRANY KLIMATU

Tato studie slouží pro potřeby tvorby nové koncepce bydlení České republiky pro léta 2020–2025. Předchozí revidovaná koncepce z roku 2016 vycházela z již dříve zpracovávaných studií 8.1 [3] a 8.2 [4] a obsahuje data do první poloviny roku 2016. V kapitolách níže jsou analyzovány nové mezinárodní klimatické závazky a evropské právní předpisy, které vešly v platnost od konce roku 2015 do současnosti a které mají relevantní vliv na energetické úspory a k politice bydlení.

5.1. Mezinárodní klimatické závazky

Pařížská dohoda

V listopadu roku 2016 vstoupila v platnost důležitá právně závazná mezinárodní dohoda, která o rok dříve byla dojednána na 21. klimatické konferenci OSN v Paříži. Pařížská dohoda představuje akční plán, jehož cílem je omezení emisí skleníkových plynů a tím „udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí a úsilí o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí“. Smluvním stranám ukládá povinnost stanovit vnitrostátní příspěvky ke snižování emisí skleníkových plynů aktualizované v pětiletých intervalech, přičemž cíle v každé aktualizaci musí být vyšší, než jaké byly v předchozím období. Smluvní strany zároveň musí pravidelně analyzovat a transparentně zveřejňovat své výsledky v boji proti negativním změnám klimatu. Pařížská dohoda se se svými dlouhodobými cíli zaměřuje na období po roce 2020, kdy nahradí dosud platný Kjótský protokol. Pařížská dohoda, oproti Kjótskému protokolu, uznává roli nesmluvních stran, jako jsou menších správních orgány, municipality, občanské společnosti nebo soukromý sektor [14].

Varovná zpráva IPCC

V říjnu 2018 na Pařížskou dohodu navázala varovná zpráva Mezivládního panelu pro změnu klimatu o rozdílech mezi oteplením o 1,5 a 2,0 °C a jejich dopady na životní prostředí a klimatický systém Země. Zpráva důrazně doporučovala zvýšit aktivity vedoucí ke snižování emisí skleníkových plynů a řídit se scénáři pro úroveň oteplení o 1,5 °C [15].

Mezinárodní klimatická konference v Katovicích

V prosinci téhož roku se v polském městě Katowice konala 24. klimatická konference OSN, jejímž cílem bylo vyřešení konkretizace pravidel pro naplnění závazků Pařížské dohody. Výsledkem summitu je dvouletá lhůta na úpravu závazků ve snižování emisí pro období 2020–2030, přičemž pro Evropskou unii to znamená, že by měla přehodnotit cíl snížení emisí z dosud platných 40 % nad 55 % [16].

5.2. Evropské právní prostředí v oblasti energetické účinnosti

Spolu s vývojem mezinárodní situace na poli boje proti negativním dopadům změn klimatu se vyvíjí i právní předpisy Evropské unie, které systémově reagují na měnící se společenské požadavky i nové vědecko-technické poznatky, a snaží se tak více posílit práva a postavení spotřebitelů na poli využívání energie s ohledem na šetrnost k životnímu prostředí.

Směrnice RED

V roce 2009 byla vydána směrnice 2009/28/ES o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (RED), která stanovila společný rámec pro podporu energie z obnovitelných zdrojů (OZE) a vytyčila cíl podílu energie z OZE na konečné spotřebě energie Evropské unie ve výši 20 % rozděleného mezi jednotlivé státy, respektive ve výši 10 % v dopravě bez rozdílů. Na Českou republiku připadlo zvýšení podílu energie z OZE o 13 %, který splnila v roce 2014 [17].

Směrnice EPBD II

V roce 2010 byla vydána směrnice 2010/31/EU o energetické účinnosti budov (EPBD II), která vytyčila již všemi známý cíl 20-20-20 a zavedla důležitý pojem budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB) a požadavky na energetickou certifikaci budov, kam spadá průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) [18].

Směrnice EED

V roce 2012 byla vydána směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti (EED), která vytyčila cíle v povinné renovaci veřejných a vládních budov v objemu 3 % celkové podlahové plochy ročně, v šetření energie u koncových zákazníků ve výši 1,5 % ročně, vytvoření národního akčního plánu pro renovaci budov. Směrnice také poprvé nastínila plán na celkovou dekarbonizaci EU do roku 2050 spočívající ve snížení emisí skleníkových plynů o 80-95 % ve srovnání s rokem 1990. [19]

Energetická unie

Významným obdobím v oblasti legislativy energetické účinnosti i ochrany klimatu byla léta 2015–2016. Nejprve v únoru 2015 vyšla rámcová strategie k vytvoření energetické unie, jejímž cílem je zajištění bezpečných dodávek energie, udržitelnosti a konkurenceschopnosti vnitřního trhu s energií [20].

Doporučení evropské komise k nZEB

V červenci 2016 vyšlo doporučení komise EU 2016/1318 o pokynech na podporu budov s téměř nulovou spotřebou energie, které tuto problematiku více rozvíjí, řeší a odpovídá na některé otázky kolem nZEB, sjednocuje požadavky na nZEB a uvádí do souvislostí vztah mezi nákladově optimální úrovní a nZEB. V doporučení jsou také stanoveny referenční

číselné hodnoty ukazatelů spotřeby energie pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie pro různá klimatická pásma Evropy. Pro nový rodinný dům v kontinentálním klimatickém pásmu by spotřeba primární energie za rok měla dosahovat 50-70 kWh/m², přičemž 30 kWh/m² by mělo být pokryto z obnovitelných zdrojů vyráběných v místě. U administrativních budov by celková spotřeba měla činit 85-100 kWh/m², přičemž z obnovitelných zdrojů by mělo být pokryto 45 kWh/m² [21].

Zimní balíček EU

Nakonec 30. listopadu 2016 Evropská komise představila tzv. „zimní balíček“, rozsáhlý soubor legislativních i nelegislativních dokumentů tvořící rámec pro klimaticko-energetickou politiku EU po roce 2020 nazvaný „Čistá energie pro všechny Evropany“. „Soubor návrhů má zajistit lepší fungování trhu s elektřinou, zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v energetice, větší energetické úspory a postupné utlumování výroby elektřiny z uhlí. Důraz přitom Komise klade na energetickou účinnost a na roli spotřebitelů, kteří by do budoucna měli mít vůči dodavatelům energie silnější postavení.“ [22]

Zimní balíček řeší tři hlavní cíle. Prvním je „energetická účinnost na prvním místě“, kde se Evropská komise opírá o heslo, že „nejlepší energie je taková, která se nemusí vyrobit“. Kromě revizí směrnic EED a EPBD II vytyčuje také závazný cíl energetické účinnosti ve výši 30 %, který byl následně revizí EED z roku 2018 zvýšen na 32,5 %. Druhý cíl „jednička v obnovitelných zdrojích“ stanovil podíl OZE na spotřebě Evropské unie ve výši 32,0 %, respektive 14,0 % v případě dopravy. Dále řeší možnosti zvýhodnění a motivaci zavádění obnovitelných zdrojů energie a jejich spravedlivějšího zapojení do fungování trhu. Poslední cíl nazvaný „spotřebitelé na prvním místě“ se zabývá posílením postavení spotřebitele na trhu s energií a podporou principu decentralizace, který by spotřebitelům zjednodušil připojení do sítě, kam by mohly dodávat přebytky energie lokálně vyrobené pro vlastní potřebu. Nová opatření týkající se Ekodesignu by měla podpořit prodej pouze energeticky úsporných spotřebičů, které by tak měly přispět k další energetické úspoře.

Zimní balíček by tak měl celkově nejen napomáhat úspěšnému vytvoření energetické unie, ale také k naplnění cílů stanovených v Pařížské dohodě.

Směrnice EPBD III – revize směrnice EPBD II a EED

Směrnice 2018/844 je revizí směrnice EPBD II a EED a reaguje na zkušenosti s předchozími směrnicemi, na požadavky v ochraně klimatu vyplývající z Pařížské dohody i na nový technický pokrok. Směrnice v první řadě potvrzuje dlouhodobé cíle Evropské unie spočívající ve snížení emisí skleníkových plynů do roku 2030 o 40 % v porovnání s rokem 1990 a o 80–95 % do roku 2050, čímž by měl být v Evropě vytvořen udržitelný, konkurenceschopný, bezpečný a dekarbonizovaný systém.

Směrnice zmiňuje, že fond budov je zodpovědný za 36 % všech emisí CO₂ v Unii a dále, že „50 % konečné spotřeby energie v Unii je využíváno na vytápění a chlazení a z toho 80 % v budovách“, a proto by mělo být prioritou zaměření se na zásady energetické účinnosti s ohledem na renovace stávajících budov.

Pro dosažení cílů Evropské unie v oblasti dekarbonizace by bylo potřeba provádět renovace průměrně 3 % budov ročně, přičemž státy mají povinnost vytvořit dlouhodobou

strategii renovací budov do roku 2050 pro vytvoření „energeticky vysoce účinného fondu budov bez emisí uhlíku“. V plánu budou stanoveny orientační dílčí cíle pro léta 2030, 2040 a 2050.

Směrnice dále zpřesňuje společný obecný rámec pro výpočet energetické náročnosti budov, přičemž energetická náročnost budovy musí „být vyjádřena číselným ukazatelem spotřeby primární energie v kWh/(m².r) pro účely certifikace energetické náročnosti a souladu s minimálními požadavky na energetickou náročnost.“

V rámci snižování energetické náročnosti se směrnice jednak zabývá pojmem „energetická chudoba“ a jejím zmírněním jako jedním z důvodů pro úspory energie a zlepšení kvality bydlení, jednak klade důraz na zajištění kvalitního a zdravého vnitřního prostředí, což předpokládá využití alternativních energetických systémů a obnovitelných zdrojů energie. V případě technických systémů budov směrnice doporučuje zohlednění i levnějších technických řešení spočívajících v optimalizaci systémů a důraz je kladen zejména na tzv. „chytré budovy“ využívajících „smart“ systémy umožňující monitorování spotřeby a samoregulaci, které by měly podat přesnější informace o reálné spotřebě objektu a napomoci lepšímu využívání energií.

Míra vybavenosti a připravenosti budovy na chytrá řešení bude nově vyjadřována dobrovolným „ukazatelem připravenosti na chytrá řešení SRI“, jehož definice a výpočetní metodika se v současné době připravují.

Směrnice v neposlední řadě podporuje elektromobilitu ve formě požadavků na vytváření infrastruktury pro dobíjení. Ta spočívá v případě nových či renovovaných neobytných budov s více než 10 parkovacími místy v instalaci jedné dobíjecí stanice a přípravě kabeláže na každých dalších 5 parkovacích míst. V případě obytných budov s více než 10 parkovacími místy je požadavek na přípravu kabeláže pro budoucí montáž nabíjecí stanice pro každé parkovací místo. Zároveň jsou ale udány výjimky v povinnosti těchto pravidel zohledňující ekonomickou a technickou proveditelnost.

Členské státy EU mají povinnost směrnici zapracovat do svých právních předpisů do 10. března 2020 [23].

Směrnice RED II

Nová směrnice o energii z obnovitelných zdrojů 2018/2001 z 11. prosince 2018 ustanovuje závazný cíl Evropské unie dosáhnout podílu energie z obnovitelných zdrojů na konečné spotřebě Evropské unie ve výši 32 %, respektive 14 % pro dopravu.

Významné jsou články 21 a 22, které se zabývají samo-spotřebiteli elektřiny a Společenstvími pro obnovitelné zdroje. Oběma subjektům by mělo být usnadněno využívání OZE pro vlastní spotřebu spočívající v systémové podpoře a v osvobození od některých omezení a poplatků (např. síťových) a ve snadnějším připojení do sítě a obchodování přebytků energie se zachováním statutu konečných spotřebitelů vč. všech práv a povinností. Oba články tak podporují decentralizaci výroby energie.

V článcích 23 a 24 jsou kladeny podmínky na větší zapojení OZE, popřípadě využití odpadní energie (tepla i chladu) ve vytápění a chlazení, respektive v dálkovém vytápění a chlazení. Směrnice se také ve velké míře věnuje bioenergii, kde zavádí zejména nový

přístup k řešení emisí způsobených nepřímou změnou ve využívání půdy stejně jako omezení využití biopaliv vyrobených z potravinářských a krmných plodin a podpora pokročilých paliv v dopravě.

Členské státy EU mají povinnost směrnici zapracovat do svých právních předpisů do 30. června 2021 [24].

Směrnice EED II – revize směrnice EED

Směrnice 2018/2002 ze dne 11. prosince 2018 je novelou směrnice o energetické účinnosti (EED) a reaguje na vývoj na poli energetické účinnosti v posledních letech a „na závazky Unie přijatými v rámci energetické unie a globální agendy týkající se změny klimatu stanovené Pařížskou dohodou z roku 2015“ [44].

Směrnice reaguje na nové cíle EU pro energetickou účinnost pro rok 2030, kdy je stanoveno dosažení energetické účinnosti ve výši 32,5 % s možností dalšího navýšení po přezkumu v roce 2023. Členské státy EU mají za povinnost stanovit vnitrostátní příspěvky energetické účinnosti k dosažení cíle Unie pro rok 2030.

European Green Deal

Zelená dohoda pro Evropu, známá také jako The European Green Deal (dále EGD), je dlouhodobou strategií, jak zajistit udržitelnost hospodářství EU vzhledem k následkům klimatické změny. Hlavními cíli EGD je do roku 2050 dosáhnout uhlíkové neutrality, definitivně oddělit ekonomický růst od růstu spotřeby přírodních zdrojů a zároveň při tom zohledňovat sociální spravedlnost. Ke splnění této vize bude nutné přijmout náležitá opatření ve všech odvětvích hospodářství, v průmyslu, dopravě, energetice, zemědělství, stavebnictví, regulaci ochrany životního prostředí a jinde. Naplnění EGD předpokládá zásadní a dalekosáhlé změny evropské ekonomiky s nerovnými dopady. Důležitým prvkem EGD je proto důraz na spravedlivou povahu této transformace a je počítáno s finanční a technickou pomocí lidem, podnikům a regionům, které přechod na zelenou ekonomiku nejvíce zasáhne.

5.3. České právní prostředí v oblasti energetické účinnosti

Směrnice, nařízení a požadavky Evropské unie jsou v požadovaných termínech zapracovávány do legislativy členských států. V případě České republiky se jedná zejména o následující zákony a vyhlášky:

- zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií,
- zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon),
- zákon č. 165/2012 Sb. o podporovaných zdrojích energie a o změně některých zákonů,
- vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

Směrnice EPBD II byla zpracována v zákoně č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a v jeho prováděcím předpisu vyhlášce č. 73/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.

Směrnice EED se také promítla v zákoně č. 406/2000 Sb. a dále ve třetím Národním akčním plánu energetické účinnosti ČR z roku 2014.

Pozitiva a negativa implementace obou evropských směrnic a obou českých právních předpisů s ohledem na sektor bydlení byly analyzovány a popsány společností SEVEn, The Energy Efficiency Center, z.ú. ve studii „Analýza dopadů implementace evropských směrnic EPBD II, EED, zákona o hospodaření energií a vyhlášky o energetické náročnosti budov“ z prosince roku 2017 [4].

Nejnovější směrnice EPBD III má termín zpracování do české legislativy do 10. března 2020, směrnice RED II do 30. června 2021. Výsledná pozitiva a negativa tak lze nyní jen pouze odhadovat. Směrnice Evropské unie navíc dávají v některých případech značnou volnost v interpretaci, např. při stanovování některých národních a vnitrostátních cílů, zůstává proto otázkou, jaký přístup k interpretaci Česká republika zvolí a jaký bude výsledek implementace a z ní vycházejících požadavků na energetickou účinnost.

5.3.1. Analýza vyhlášky č. 264/2020 o energetické náročnosti budov

Dne 5. června 2020 vyšla nová vyhláška o energetické náročnosti budov č. 264/2020 Sb., která s účinností od 1. září 2020 nahradí původní vyhlášku č. 78/2013 Sb.¹⁵.

Vyhláška přináší řadu změn, především koncepčního charakteru, jejichž cílem je zefektivnění hodnocení energetické náročnosti budov, zvýšení kvality, přehlednosti a kredibility zpracovávaných průkazů PENB a motivace k realizaci úspornějších technologií nebo obnovitelných zdrojů energie.

Vyhláška přináší následující sérii změn:

- Stanovení jednotné závazné metodiky pro hodnocení energetické náročnosti budov.
- Úprava parametrů a hodnot referenční budovy.

¹⁵ Důvodem předložení vyhlášky je transpozice evropské směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti, která vznikla v rámci tzv. Zimního balíčku. Tato směrnice mj. zavádí požadavky na zajištění zdravého vnitřního prostředí, kvalitu vnitřního vzduchu, zajištění tepelné pohody a změnu ve vyjádření ukazatele energetické náročnosti budov. Současně nastavení parametrů budov s téměř nulovou spotřebou energie (BTNSE) neodráží dosažený stavebně-technologický vývoj a významně se odchyluje od parametrů BTNSE stanovených v doporučení 2016/1318 Komise. V doporučení EK se hodnota pro ČR pohybuje v rozmezí na úrovni 20–55 kWh/m² neobnovitelné primární energie za rok. Avšak národní legislativně definovaný požadavek na primární neobnovitelnou energii pro BTNSE ve vyhlášce odpovídá přibližně hodnotám 100–160 kWh/m² za rok. Podle předloženého návrhu vyhlášky se budou nově nastavené parametry primární neobnovitelná energie pohybovat na úrovni přibližně 80 kWh/m² za rok (snížení je dáno i změnou hodnoty samotných faktorů primární neobnovitelné energie).

- Aktualizace faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů.
- Úprava průkazu energetické náročnosti budov.
- Úprava požadavků na budovy s téměř nulovou spotřebou energie od 1. 1. 2022.

Jednotná závazná metodika hodnocení energetické náročnosti budov cílí na zpřesnění a sjednocení způsobu hodnocení a k prevenci přílišné volnosti ve volbě výpočetních vstupů mezi různými zpracovateli, které tak mohly ovlivnit konečný výsledek a tím i zařazení objektu do energetické třídy.

Parametry a hodnoty referenční budovy byly nově upraveny a nastaveny tak, aby odpovídaly současnému technologickému pokroku. S tím souvisí hodnoty faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů energie pro referenční i hodnocenou budovu, které byly aktualizovány, aby respektovaly současný stav efektivity využití energie a energetický mix v České republice.

Obrázek 3: Nový vzhled průkazu energetické náročnosti budovy (PENB)

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY																												
vydaný podle zákona č. 456/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov																												
Ulice, č.p./č.o.:	FOTO																											
PSČ, obec:																												
K.ú., parcelní č.:																												
Typ budovy:																												
Celková energeticky vztázná plocha: m ²																												
KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA Primární energie z neobnovitelných zdrojů kWh/(m²·rok) Mimořádně úsporná A Velmi úsporná B Úsporná C Méně úsporná D Nehospodárná E Velmi nehospodárná F Mimořádně nehospodárná G C XXX ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE MWh/rok Elektrina ze sítě – XX,X Slunce a en. prostředí – XX,X Zemní plyn – XX,X Biomasa – XX,X XX % XX % XX % XX % UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI <table border="1"> <tr> <td>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</td> <td>XXX (kWh/m²·K)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Měrná potřeba tepla na vytápění</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Celková dodaná energie</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>Vytápění</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Chlazení</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Nucené větrání</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>Úprava vlhkosti</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Příprava teplé vody</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Ovětrání</td> <td>XXX (kWh/m²·rok)</td> <td>F</td> </tr> </table>		Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX (kWh/m ² ·K)	C	Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)		Celková dodaná energie	XXX (kWh/m ² ·rok)	B	Vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)	A	Chlazení	XXX (kWh/m ² ·rok)	C	Nucené větrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	D	Úprava vlhkosti	XXX (kWh/m ² ·rok)	C	Příprava teplé vody	XXX (kWh/m ² ·rok)	C	Ovětrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	F
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	XXX (kWh/m ² ·K)	C																										
Měrná potřeba tepla na vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)																											
Celková dodaná energie	XXX (kWh/m ² ·rok)	B																										
Vytápění	XXX (kWh/m ² ·rok)	A																										
Chlazení	XXX (kWh/m ² ·rok)	C																										
Nucené větrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	D																										
Úprava vlhkosti	XXX (kWh/m ² ·rok)	C																										
Příprava teplé vody	XXX (kWh/m ² ·rok)	C																										
Ovětrání	XXX (kWh/m ² ·rok)	F																										

Požadavky pro výstavbu nové budovy po roce 2022
jsou SPLNĚNY

Energetický specialista:
Osvědčení č.:
Kontakt:

Ev. č. průkazu:
Vyhотовeno dne:
Podpis:

Vyhláška dále zavádí nový vzhled, náplň i požadavky na průkaz energetické náročnosti budov a upravuje hodnocení klasifikačních tříd energetické náročnosti, přičemž se hodnotí i dílčí systémy budovy. Nově musí být součástí doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti v PENB návrh minimálně jednoho alternativního systému dodávek energie, je-li proveditelný ekonomicky, technicky a ekologicky. Nová podoba PENB cílí na větší přehlednost a pochopitelnost průkazu i pro neoddělnou veřejnost, což by mohlo mít pozitivní vliv na pochopení provozních nákladů na energie a významu energeticky úsporných opatření.

Zdroj: Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov [50]

Na základě vyhlášky dojde od 1. ledna 2022 ke zpřísnění požadavků na budovy s téměř nulovou spotřebou energie v podobě posunutí požadovaných parametrů a hodnot referenční budovy z mírnějších hodnot na hodnoty přísnější. Pro jejich splnění bude nutné realizovat více energeticky úsporných opatření nebo využít obnovitelných zdrojů energie.

Podle důvodové zprávy k návrhu nové vyhlášky „Zpřísnění podmínek postihne především segment tvarově výrazně členitých budov s nevhodnou orientací vůči světovým stranám. S vyšším důrazem na využití kvalitnějších stavebních materiálů a účinnějších technických systémů budovy lze očekávat i zvýšení nákladů na prvotní výstavbu v řádu nižších jednotek procent. Tyto vícenáklady budou navíc v průběhu času kompenzovány výrazně nižšími provozními náklady.“ Stavebník se přitom může rozhodnout pro realizaci s ještě nižší energetickou náročností (v energeticky pasivním standardu s vyšším podílem OZE) za využití podpory z dotačních programů. [49].

Stavebníci tak budou motivováni k energeticky racionálním řešením svých staveb, aby zlepšili budoucí technickou kvalitu budov/domů, pro něž je žádoucí, aby byly i praktické. V souladu s kvalitou stavebně prostorových charakteristik bydlení tak mohou vytvářet podstatnou materiální část samotné kvality bydlení u staveb v rezidenčním sektoru.

Tabulka 23: Porovnání změn vybraných požadavků na energetickou náročnost budovy

Popis kritéria/parametru	78/2013 Sb. (do 1. 1. 2020)	78/2013 Sb. (1. 1. – 31. 8. 2020)	264/2020 Sb. (od 1. 9. 2020)	264/2020 Sb. (od 1. 1. 2022)
Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu – nová budova	RD: 10 % BD: 10 % Ostatní: 8 %	RD: 25 % BD: 25 % Ostatní: 10 %		Variabilní zpřísnění od 20 do 60 % podle typu budovy a měrné potřeby tepla na vytápění
Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu – změna dokončené budovy	RD: 3 % BD: 3 % Ostatní: 3 %			
Redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla – pro referenční budovu	Nová budova: 0,8 nZEB: 0,7 Změna: 1,0	Nová budova (=nZEB): 0,7 Změna dokončené budovy: 1,0		

Popis kritéria/parametru	78/2013 Sb. (do 1. 1. 2020)	78/2013 Sb. (1. 1. – 31. 8. 2020)	264/2020 Sb. (od 1. 9. 2020)	264/2020 Sb. (od 1. 1. 2022)
Hodnocení klasifikačních tříd – součinitel prostupu tepla	A: 0,65xEr B: 0,80xEr C: 1,00xEr D: 1,50xEr E: 2,00xEr F: 2,50xEr		A: 0,70xEr B: 0,90xEr C: 1,20xEr D: 1,70xEr E: 2,30xEr F: 2,90xEr	
Hodnocení klasifikačních tříd – celková dodaná energie	A: 0,50xEr B: 0,75xEr C: 1,00xEr D: 1,50xEr E: 2,00xEr F: 2,50xEr		A: 0,70xEr B: 0,90xEr C: 1,20xEr D: 1,50xEr E: 2,00xEr F: 2,50xEr	
Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie pro vytápění/ohřev vody (fosilní zdroje paliva) – u hodnocené i ref. budovy	1,1		1,0	
Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie pro elektrické zdroje – u hodnocené i referenční budovy	3,0		2,6	
Účinnost výroby energie zdrojem tepla – pro referenční budovu	80 %		92 %	
Průměrný měrný příkon pro osvětlení pro rodinné a bytové domy vztahovaný k osvětlenosti zóny – pro referenční budovu	0,05		0,032	

Zdroj dat: SEVE_n podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. [40] a vyhlášky č. 264/2020 Sb. [50]

5.4. Dopady klimatických závazků na oblast bydlení

Poslední roky, zejména po Pařížské dohodě, se mezinárodní ochrana klimatu stala důležitým a zejména často skloňovaným tématem. Česká republika již od devadesátých let mezinárodní klimatické dohody a snahy o ochranu klimatu podporuje. To je dále podpořeno i faktem, že dlouhodobá strategie Evropské unie jde ruku v ruce s mezinárodní snahou o ochranu klimatu a tyto cíle jsou promítány do evropských směrnic, které jsou následně zapracovávány jednotlivými členskými státy do národních právních předpisů.

Celosvětovým cílem v rámci ochrany klimatu je zásadní snížení produkce skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého. Tento cíl je vyjádřen jako „uhlíková neutralita“, což znamená stav, kdy je do atmosféry vypouštěno pouze tolik oxidu uhličitého, kolik je ho zpětně absorbováno, a má být dosažen procesem dekarbonizace průmyslu a bydlení.

Mezinárodní cíle a dohody neudávají žádné konkrétní podmínky či požadavky, jak má být uhlíkové neutrality dosaženo nebo co je potřeba udělat. To je ponecháno na jednotlivých státech, které samy musí zvolit řešení, které bude nejlépe odpovídat jejich klimatickým, technologickým i ekonomickým možnostem. V každém případě ale mezinárodní závazky vytváří určitý tlak na státy, aby na změnu klimatu reagovaly.

Pro dosažení uhlíkové neutrality na světové úrovni je nutné, aby jí bylo dosaženo na úrovni národní, a k tomu je potřeba, aby jí bylo dosaženo i na lokální úrovni – u jednotlivých měst a obcí, respektive u jednotlivých průmyslových i obytných objektů.

S jistotou se dá předpokládat, že dosažení uhlíkové neutrality si vyžádá změny v celé společnosti doprovázené značnými finančními výdaji na snížení emisí oxidu uhličitého, respektive zvýšení energetické účinnosti. Zefektivnění využívání energie se zákonitě projeví i v oblasti bydlení, kde se bude zvyšovat tlak na úsporu provozní energie, stejně jako na větší využívání nízkoemisních či bezemisních obnovitelných zdrojů energie. Investice do modernějších a úspornějších technologií i energeticky úspornější výstavby jsou samozřejmě vyšší než v případě méně úsporných řešení, což se může projevit na investičních nákladech na bydlení. Oproti tomu vyšší prvotní náklady by měly být kompenzovány vyšší kvalitou bydlení a úsporou provozních nákladů.

5.5. Dopady evropských směrnic na oblast bydlení

Požadavky směrnic EED a EPBD II byly do českých národních předpisů již zapracovány v zákoně č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií a ve vyhlášce č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Směrnice EED a EPBD II si kladou za cíl zvyšování energetické účinnosti fondu budov, což se projevuje zvýšenými požadavky na provedení obálky, na technické systémy i na celkovou technologickou vybavenost objektu. Nedílnou součástí jsou strategické plány s cílem zvýšení energetické účinnosti.

Směrnici EPBD II byla státům uložena povinnost energeticky certifikovat nové a rekonstruované budovy, zavést nákladové optimum a standard budovy s téměř nulovou energií.

Směrnice EED více konceptualizovala problematiku zvyšování energetických úspor na celonárodní úrovni a uložila státům aktualizace vnitrostátních akčních plánů energetické účinnosti podle nových požadavků a vypracování národního plánu na renovaci budov.

Směrnice EED a EPBD II včetně jejich pozitivních a negativních dopadů byly podrobně zpracovány v analýze [4] podle úkolu 8.2 Koncepce bydlení ČR do roku 2020 (revidované), níže je vytaženo vyhodnocení výše zmíněných směrnic.

5.5.1. Dopady směrnice EPBD II na oblast bydlení

Členské státy mají podle článku 11 směrnice povinnost vytvořit certifikaci energetické náročnosti budov. V ČR se jedná o průkazy energetické náročnosti budov (PENB), které se dotýkají jak současných vlastníků či nájemníků objektů, tak zároveň budoucích zájemců a celkově trhu s nemovitostmi.

Dá se očekávat růst zájmu o budovy v lepší energetické třídě, zejména ve třídě C a lepší, což se také projeví v nárůstu cen bytových prostor s lepší energetickou třídou, jak při prodeji, tak při pronájmu. Naopak výrazně poklesne poptávka o budovy s energetickou třídou D a horší a zvýší se cenový rozdíl oproti objektům v lepší energetické třídě. Podle analýzy [4] je „*však zásadní citlivost na třídu energetické náročnosti je patrná pouze u novostaveb*“ [4].

Podle článku 9 mají být od 1. 1. 2019 všechny nové budovy užívané a vlastněné orgány veřejné moci a do 31. 12. 2020 všechny nové budovy obecně budovami s téměř nulovou spotřebou energie. Při transponování do české legislativy byl tento požadavek v zákonu 406/2000 o hospodaření energií zpřísněn, a sice aby všechny nové budovy splňovaly standard nZEB již od 1. 1. 2020. Dá se uvažovat, že bude ještě dobíhat výstavba starších projektů (s prodlužovanými stavebními povoleními), které, pokud nebyly přepracovány, mohou mít nižší energetický standard. Nicméně právě od začátku roku 2020 bude platit povinnost, aby již všechny budovy splňovaly standard nZEB, tedy vyšší energetickou třídu. To se, jak bylo popsáno v předchozích odstavcích, projeví růstem investičních nákladů, poklesem provozních nákladů a zvětšováním cenového rozdílu mezi jednotlivými energetickými třídami.

Pozitivní dopady:

- + definice cílových oblastí při zvyšování energetické účinnosti budov,
- + identifikace rozsáhlého potenciálu úspor energie v sektoru budov,
- + obecná definice požadavků na energeticky účinné budovy s konkrétní definicí na národní úrovni,
- + stanovení obecné definice nZEB s využitím OZE v souladu s nákladovým optimem.

Negativní dopady:

- pozitivní dopady Směrnice na úspory energie se projeví až v delším časovém horizontu,
- vyšší nároky na znalosti ovládání a užívání technických systémů budov jejich majitelů a uživatelů,
- nutnost provádět pravidelné údržby a revize systémů,
- potřeba osvěty a šíření informací o nových technologiích a správném užívání budov.

5.5.2. Dopady směrnice EED na oblast bydlení

Článek 4 směrnice pojednává o přijetí dlouhodobé strategie zařazené do národního akčního plánu energetické účinnosti (NAPEE) aktualizovaného v roce 2017, podle které mají být uvolněny finanční prostředky na renovace vnitrostátního fondu obytných a komerčních budov, a to jak veřejných, tak i soukromých. Článek 4 by tak měl jednoznačně přinášet úspory domácnostem. Počáteční investice bude pro domácnosti nižší, a tedy návratnost vlastní investice řádově kratší. Samotné úspory na provoz budovy pro domácnosti budou viditelné mnohem dříve než v horizontu desetiletí.

Článek 7 má jednoznačně za úkol snížit konečnou spotřebu u zákazníků. Opatření by tak automaticky mělo vést ke snížení nákladů na provoz. Při stálých cenách energie a zvýšení účinnosti tomu tak opravdu bude, ale je zde reálná možnost, že ceny energií porostou nahoru. Celkový dopad zvýšení účinnosti tak bude mít environmentální dopad, avšak koncový zákazník žádné velké změny nepocítí.

Další články, které vedou ke zvýšení informovanosti široké veřejnosti, mohou také přinést změnu na trhu a na konečných nákladech na provoz domácnosti. Informovaný člověk bude na trhu vyhledávat budovy a objekty s nižší energetickou náročností. To však může vést k navýšení ceny na trhu u budov s energetickou třídou C a lepší. Informovanost konečných zákazníků povede k dalším opatřením nejen v podobě stavebních nebo technologických, ale také na právní úrovni ve smyslu změn tarifů, dodavatelů apod.

Pozitivní dopady:

- + přijetí dlouhodobé strategie státní podpory renovací budov,
- + možnost volby přístupu k systému povinného zvyšování energetické účinnosti,
- + jasné definování 1,5 % úspor v konečné spotřebě, kvantifikace EPBD II,
- + zvyšování informovanosti veřejnosti o možnostech zlepšování energetické účinnosti,
- + inteligentní měření spotřeb energií a zpřehlednění informací o vyúčtování energií.

Negativní dopady:

- nízká ochota ke změnám smýšlení a chování v souvislosti se spotřebou energie,

- zásadní dopady na dodavatele energie prostřednictvím budoucích dobrovolných dohod,
- snižující se absorpční kapacita projektů úspor energie,
- nutnost motivace k aktivnímu zapojení spotřebitelů energie z řad domácností.

5.5.1. Dopady směrnice EPBD III na oblast bydlení

Směrnice EPBD III reaguje v první řadě na dříve vydaný Zimní balíček EU, který vytyčil dlouhodobé cíle spočívající v dekarbonizaci Evropské unie do roku 2050. Zvyšování požadavků na redukci emisí uhlíků a dosažení cíle uhlíkové neutrality se pravděpodobně projeví na požadavku zvýšení energetického standardu. Je zde riziko, že vyšší energetický standard již nebude odpovídat nákladově optimální úrovni, návratnost opatření do energetické účinnosti by se tak prodloužila nebo již nevyplatila. Nicméně je potřeba posuzovat i ostatní benefity zvyšování energetické účinnosti. Ve standardních metodách posouzení ekonomické výhodnosti se běžně nezohledňují ne-ekonomické přínosy opatření, které jsou obecně obtížně započitatelné, např. zlepšení kvality bydlení, příspěvek ke zlepšení lokální kvality ovzduší v důsledku omezení spotřeby energie a produkce emisí a snížení dopadů na životní prostředí v důsledku snížení potřeby těžby fosilních surovin nebo dovozu energetických surovin.

Podle článku 2a mají členské státy vytvořit dlouhodobou strategii na podporu renovací stávajících budov, obdobně jako tomu bylo ve směrnici EED, ale s cílem navíc dosáhnout dekarbonizace fondu budov do roku 2050. Tomu by měla sloužit zvýšená podpora renovací, jak po informační, tak po finanční stránce. Investice do energeticky úsporných opatření by se tak pro domácnosti měla zjednodušit a zvýhodnit, což by mělo mít pozitivní vliv na dobu návratnosti opatření i na snížení provozních výdajů, kterého by tak bylo dosaženo rychleji.

Směrnice dále reaguje na technický pokrok a zvyšuje požadavky na systémy řízení budovy a na připravenost nových a rekonstruovaných budov na nové technologie, zejména pro elektromobilitu, a ukládá při výstavbě využití „vysoce účinných alternativních systémů, jsou-li k dispozici“ [23]. Požadavek na vyšší technologickou úroveň koresponduje se snahou dosáhnout vyšších energetických tříd při nové výstavbě a renovacích, může mít tak vliv na zvýšení investičních nákladů bydlení i pronájmu, ale zároveň napomůže optimalizaci využívání energií a tím dalšímu snížení provozních výdajů za energie. Je zde ovšem riziko v kvalitě provedení a nastavení „smart“ technologií v začátcích jejich zavádění do doby, než se trh se „smart“ technologiemi dostatečně rozvine a zkvalitní, což může mít vliv na zvýšení investičních nákladů, ale již nemusí mít tak velký vliv na redukci provozních výdajů.

Níže zpracovaná SWOT analýza hodnotí možný dopad směrnice EPBD III na oblast bydlení se zaměřením na význam pro domácnosti a stávající či budoucí majitele obytných budov.

Tabulka 24: SWOT analýza dopadů směrnice EPBD III na oblast bydlení

	Silné stránky	Slabé stránky
Interní faktory	• Zlepšení kvality bydlení, lepší kontrola a přizpůsobení vnitřního prostředí • Lokální zlepšení ovzduší • Snížení provozních výdajů na energie • Využití nevyužitých kapacit energeticky úsporných opatření	• Nedostatečné know-how k systémům řízení a monitoringu • Nedostatečný zájem uživatelů • Zvýšení nájmů v důsledku vyšších nákladů za technologie
	Příležitosti	Hrozby
Externí faktory	• Již zaběhnuté systémy podpory energetické účinnosti • Celková podpora ze strany EU • Zrychlení technologického pokroku v řídicích a monitorovacích systémech a jejich rozvoj • Podpora elektromobility u výrobců	• Nedostatečný tlak, iniciativa a podpora ze strany státu • Nedostatečné počáteční know-how k systémům řízení a monitoringu. • Nedostatečná kvalita nabízené technologie měření a monitoringu • Nedostatečnost energetické sítě pro nabíjecí stanice elektromobilů • Vysoká nákladovost opatření

Zdroj: SEVEn

6. DEFINICE A KONCEPCE NZEB V ČESKÉ REPUBLICE

Budova s téměř nulovou spotřebou energie je energetickým standardem, který vychází z evropské směrnice EPBD II a je dále definován v právních předpisech jednotlivých států Evropské unie.

Definici budovy s téměř nulovou spotřebou energie je podle zákona 406/2000 Sb. myšlena budova s velmi nízkou energetickou náročností, jejíž spotřeba energie je ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů. Vyhláška 78/2013 Sb., která stanovuje prováděcí předpis nZEB, dále blíže nespecifikuje větu „ve značném rozsahu pokryta z obnovitelných zdrojů“ a neudává povinnost instalace OZE. Zde je shledáván rozpor mezi zákonem 406/2000 Sb. a vyhláškou 78/2013 Sb., který vede k právní nejistotě. Tento rozpor byl vyřešen ve Společném stanovisku Ministerstva průmyslu a obchodu a Státní energetickou inspekcí k problematice budov s téměř nulovou spotřebou energie [25]. Tam byl docílen konsensus nad názorem, že pokud zákon v § 7 odst. 1 písm. b) a c) stanovuje povinnost splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie a tyto požadavky uvádí vyhláška, pak je dostačující splnit požadavky uvedené ve vyhlášce, a to doložit průkazem energetické náročnosti budovy.

6.1. Současné požadavky nZEB

Povinnost plnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie, a to v případě budovy, jejímž vlastníkem a uživatelem bude orgán veřejné moci nebo subjekt zřízený orgánem veřejné moci (dále jen „orgán veřejné moci“), a jejíž celková energeticky vztažná plocha je

1. větší než 1500 m², a to od 1. ledna 2016,
2. větší než 350 m², a to od 1. ledna 2017,
3. menší než 350 m², a to od 1. ledna 2018.

Povinnost splnění požadavků na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie, a to v případě budovy s celkovou energeticky vztažnou plochou

1. větší než 1500 m² od 1. ledna 2018,
2. větší než 350 m² od 1. ledna 2019,
3. menší než 350 m² od 1. ledna 2020.

6.1.1. Požadavky nZEB podle vyhlášky 78/2013 Sb.

Podle znění zákona 406/2000 Sb. § 7 odst. 8 stanoví prováděcí právní předpis nákladově optimální úroveň požadavků na energetickou náročnost budovy pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie, dále stanoví metodu výpočtu energetické náročnosti budovy, vzor posouzení technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů

dodávek energie a vzor stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy.

Vyhláška 78/2013 Sb. stanovuje požadavky na energetickou náročnost nové budovy a budovy s téměř nulovou spotřebou energie, stanovené výpočtem na nákladově optimální úrovni, jsou splněny, pokud hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedené v § 3 odst. 1 písm. b), c) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu.

Pro rekonstrukce platí, že požadavky jsou splněny, pokud:

- a) hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. b) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- b) hodnoty ukazatelů energetické náročnosti hodnocené budovy uvedených v § 3 odst. 1 písm. c) a e) nejsou vyšší než referenční hodnoty těchto ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu, nebo
- c) hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné stavební prvky obálky budovy uvedeného v § 3 odst. 1 písm. f) není vyšší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 2 přílohy č. 1 k této vyhlášce a současně hodnota ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy pro všechny měněné technické systémy uvedeného v § 3 odst. 1 písm. g) není nižší než referenční hodnota tohoto ukazatele energetické náročnosti uvedená v tabulce č. 3 přílohy č. 1 k této vyhlášce.

Výše zmíněný § 3 odst. 1 uvádí ukazatele energetické náročnosti budovy:

- a) celková primární energie za rok,
- b) neobnovitelná primární energie za rok,
- c) celková dodaná energie za rok,
- d) dílčí dodané energie pro technické systémy vytápění, chlazení, větrání, úpravu vlhkosti vzduchu, přípravu teplé vody a osvětlení za rok,
- e) průměrný součinitel prostupu tepla,
- f) součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí na systémové hranici,
- g) účinnost technických systémů.

Parametry a hodnoty referenční budovy pro nZEB

Pro hodnocení budov s téměř nulovou spotřebou energie jsou využívány stejné metody, parametry a hodnoty referenční budovy, referenční hodnoty pro měněné stavební prvky obálky budovy a referenční hodnoty pro měněné technické systémy budovy. Pouze v některých bodech je činitel ponížen o větší procenta než doposud. Změny pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie se týkají především výše zmíněných bodů z § 3 odst. 1 písm. b), c) a e).

Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy $U_{em,R}$ je v případě nZEB ponížen redukčním činitelem požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla $j_R = 0,7$. V porovnání se součinitelem pro nové budovy do konce roku 2019

se nejedná o výraznou změnu. V grafickém znázornění klasifikační třídy obálky je podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. § 9 odst. 6 a 7 vždy využit součinitel 0,8 (pro nové budovy), a to i v případě rekonstrukce, budovy s téměř nulovou spotřebou energie i při pronájmu/prodeji.

Tabulka 25: Parametry a hodnoty referenční budovy

Parametr	Označení	Jednotky	Referenční hodnota		
			Dokončená budova a její změna	Nová budova	Budova s téměř nulovou spotřebou energie
Redukční činitel požadované základní hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla	I_R	-	1,0	0,8	0,7

Zdroj: Vyhláška č. 78/2013 Sb.

Otázka obnovitelných a neobnovitelných zdrojů je řešena snížením neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu. Tedy procentuální ponížení neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu. U budov s téměř nulovou spotřebou energie se jedná o ponížení o 25 % u rodinných domů, o 20 % u bytových domů a o 10 % u ostatních budov. V porovnání s parametry pro novou budovu od roku 2015 se nejedná o výrazné zpřísnění.

Tabulka 26: Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu (dosažitelné zvýšením využití obnovitelných zdrojů nebo zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy)

Parametr	Označení	Jednotky	Druh budovy nebo zóny	Referenční hodnota		
				Dokončená budova a její změna po 1.1. 2015	Nová budova po 1.1. 2015	Budova s téměř nulovou spotřebou u energie
Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu	$\Delta e_{p,R}$	%	Rodinný dům	3	10	25
			Bytový dům	3	10	20
		%	Ostatní budovy	3	8	10

Zdroj: Vyhláška č. 78/2013 Sb.

Snížení neobnovitelné primární energie lze dosáhnout zvýšením využití obnovitelných zdrojů nebo zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy. Splnění podmínky o neobnovitelné primární energii lze splnit i bez instalace OZE, protože do výpočtu již vstupuje v úvahu fakt, že některé energonositele byly již z obnovitelných zdrojů vyrobeny. Hodnoty faktoru primární energie pro hodnocenou budovu a rozdíl mezi faktorem celkové primární energie a faktorem neobnovitelné primární energie znázorňuje následující tabulka.

Tabulka 27: Hodnoty faktoru primární energie pro hodnocenou budovu

Energonositel	Faktor celkové primární energie (-)	Faktor neobnovitelné primární energie (-)
Zemní plyn	1,1	1,1
Černé uhlí	1,1	1,1
Hnědé uhlí	1,1	1,1
Propan-butan/LPG	1,2	1,2
Topný olej	1,2	1,2
Elektřina	3,2	3,0
Dřevěné peletky	1,2	0,2
Kusové dřevo, dřevní štěpka	1,1	0,1
Energie okolního prostředí (elektřina a teplo)	1,0	0,0
Elektřina - dodávka mimo budovu	-3,2	-3,0
Teplo - dodávka mimo budovu	-1,1	-1,0
Soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 80% podílem obnovitelných zdrojů	1,1	0,1
Soustava zásobování tepelnou energií s vyšším než 50% a nejvýše 80 % podílem obnovitelných zdrojů	1,1	0,3
Soustava zásobování tepelnou energií s 50% a nižším podílem obnovitelných zdrojů	1,1	1,0
Ostatní neuvedené energonositele	1,2	1,2

Zdroj: Vyhláška č. 78/2013 Sb.

6.1.2. Porovnání požadavků nZEB se současnými požadavky

Zákon, vyhláška ani ČSN nespecifikují žádné přesné hodnoty, které je nezbytné dosáhnout nebo dodržovat. Vyhláška č. 78/2013 Sb. uvádí ukazatele energetické náročnosti hodnocené budovy, které nesmí být vyšší než referenční hodnoty ukazatelů energetické náročnosti pro referenční budovu. Jedná se o ukazatel neobnovitelná primární energie za rok, celková dodaná energie za rok a průměrný součinitel prostupu tepla.

Neobnovitelná primární energie za rok

Referenční hodnota Neobnovitelná primární energie za rok se pro nZEB snižuje o určité procento. **V porovnání s aktuálními požadavky na novou budovu se nejedná o výrazné zpřísnění.**

Tabulka 28: Porovnání současných požadavků a požadavků na nZEB

Druh budovy	Snížení pro		Poznámka k procentuálnímu snížení
	současné novostavby	nZEB	
			Novostavby
Rodinný dům	10	25	Snížení referenční hodnoty o 25 % působí jako výrazné zpřísnění. Při bližším pohledu a porovnáním se současným stavem se však jedná o snížení 15 %.

Bytový dům	10	20	Snížení referenční hodnoty o 20 % působí jako výrazné zpřísnění. Při bližším pohledu a porovnáním se současným stavem se však jedná o snížení 10 %.
Ostatní budovy	8	10	Jedná se o zpřísnění o 2 % oproti současnému stavu.

Rekonstrukce

Rodinný dům	3	25	Rekonstrukce na nZEB přináší významné navýšení požadavků. V porovnání se současnými požadavky se jedná o navýšení o 22 % u rodinných domů a 17 % u bytových domů.
Bytový dům	3	20	
Ostatní budovy	3	10	Rekonstrukce na nZEB u ostatních budov přináší navýšení požadavků o 7 % v porovnání se současnými požadavky.

Zdroj: SEVEn, podle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

Zpřísněných hodnot je možné dosáhnout mimo instalaci OZE na místě také zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo instalací technických systémů budov.

Celková dodaná energie za rok

Do výpočtu celkové dodané energie za rok vstupuje průměrný součinitel prostupu tepla $U_{em, R}$, který je ve výpočtu pro referenční budovu nZEB ponížen redukčním činitelem $f_R = 0,7$. **V porovnání se současnými požadavky se nejedná o výraznou změnu**, protože při výpočtu pro referenční hodnoty nové budovy se využívá redukčním činitelem $f_R = 0,8$. Pouze v případě rekonstrukcí se jedná o změnu, která je výrazně přísnější, zde byl do současné doby využíván redukčním činitelem $f_R = 1,0$, ale pro nZEB rekonstrukce bude využíván $f_R = 0,7$.

Průměrný součinitel prostupu tepla

Průměrný součinitel prostupu tepla referenční budovy nZEB je ponížen o redukční činitel $f_R = 0,7$. Toto zpřísnění se týká pouze průměrného součinitele prostupu tepla. Jednotlivé součinitele tepla konstrukcí obálky budovy nemají specifikovanou hodnotu nad rámec ČSN 73 0540 – 2. **V porovnání se současnými požadavky se nejedná o výraznou změnu**, protože při výpočtu pro referenční hodnoty nové budovy se využívá redukčním činitelem $f_R = 0,8$. Pouze v případě rekonstrukcí se jedná o změnu, která je výrazně přísnější, zde byl do současné doby využíván redukčním činitelem $f_R = 1,0$.

Průměrného součinitele prostupu tepla $U_{em,R}$ pro nZEB by mělo být dosaženo využitím doporučených (nebo mírně přísnějších) hodnot jednotlivých konstrukcí. Doporučený

součinitel prostupu tepla pro střechy a podlahy je stanoven níže než 0,7 doporučených hodnot. Doporučený součinitel prostupu tepla pro stěny a okna je stanoven výše než 0,7, ale již v současné době jsou hodnoty těchto konstrukcí často navrhovány podstatně níže, než je doporučená hodnota.

Pokud porovnáme hodnoty U jednotlivých konstrukcí, kterých je zapotřebí dosahovat pro splnění nZEB požadavků a hodnoty U jednotlivých konstrukcí, které jsou využívány v současné době, zjistíme, že ve velkém počtu případů se tyto hodnoty shodují nebo liší pouze minimálně.

Stěna vnější

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| • požadovaná hodnota | 0,30 W/m ² .K |
| • doporučená hodnota | 0,25 W/m ² .K |
| • odhad pro nZEB $0,7 \cdot U_{N,20}$ | 0,21 W/m ² .K |
| • využívané hodnoty v současné době | 0,18 - 0,24 W/m ² .K |

Výplně otvorů okna (dveře)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| • požadovaná hodnota | 1,50 (1,70) W/m ² .K |
| • doporučená hodnota | 1,20 (1,20) W/m ² .K |
| • odhad pro nZEB $0,7 \cdot U_{N,20}$ | 1,05 (1,19) W/m ² .K |
| • využívané hodnoty v současné době | 0,80-1,20 W/m ² .K |

Střešní konstrukce (plochá a šikmá do 45°)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| • požadovaná hodnota | 0,24 W/m ² .K |
| • doporučená hodnota | 0,16 W/m ² .K |
| • odhad pro nZEB $0,7 \cdot U_{N,20}$ | 0,168 W/m ² .K |
| • využívané hodnoty v současné době | 0,14 - 0,18 W/m ² .K |

Podlaha na zemině

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| • požadovaná hodnota | 0,45 W/m ² .K |
| • doporučená hodnota | 0,30 W/m ² .K |
| • odhad pro nZEB $0,7 \cdot U_{N,20}$ | 0,315 W/m ² .K |
| • využívané hodnoty v současné době | 0,25-0,40 W/m ² .K |

Hodnoty využívané v současné době jsou odvozeny od běžné praxe v návaznosti na požadavky jednotlivých dotačních titulů (například OPŽP = Součinitel prostupu tepla jednotlivých konstrukcí objektu, na něž je žádána podpora $\leq 0,90 \cdot U_{rec}$). Při zateplení obvodových konstrukcí se v současné době často využívá širší zateplovací systém než 10 cm. V případě oken se v současné době změna z $U = 1,2$ W/m².K na $U = 0,89$ W/m².K pohybuje v rámci 10% zvýšení investice, ale potenciální přínos úspor energie a nákladů je vyšší než 15 % [27].

Rekonstrukce přináší problematiku v podobě rekonstrukce podlahy na zemině. Rekonstrukce je náročná jak finančně, tak i technologicky, a ve většině případů se nerealizuje, ale jsou zpřísněny požadavky na zateplení ostatních konstrukcí. Tato problematika odpadá v případě navrhované rekonstrukce podlahy nad nevytápěným prostorem.

Tabulka 29: Součinitel prostupu tepla

Popis konstrukce	Součinitel prostupu tepla [W/(m ² ·K)]		
	Požadované hodnoty	Doporučené hodnoty	Doporučené hodnoty pro pasivní budovy
	$U_{N,20}$	$U_{rec,20}$	$U_{pas,20}$
Stěna vnější	0,30 ¹⁾	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 až 0,12
Střecha strmá se sklonem nad 45°	0,30	0,20	0,18 až 0,12
Střecha plochá a šikmá se sklonem do 45° včetně	0,24	0,16	0,15 až 0,10
Strop s podlahou nad venkovním prostorem	0,24	0,16	0,15 až 0,10
Strop pod nevytápěnou půdou (se střechou bez tepelné izolace)	0,30	0,20	0,15 až 0,10
Stěna k nevytápěné půdě (se střechou bez tepelné izolace)	0,30 ¹⁾	těžká: 0,25 lehká: 0,20	0,18 až 0,12
Podlaha a stěna vytápěného prostoru přilehlá k zemině ^{4), 6)}	0,45	0,30	0,22 až 0,15
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k nevytápěnému prostoru	0,60	0,40	0,30 až 0,20
Strop a stěna vnitřní z vytápěného k temperovanému prostoru	0,75	0,50	0,38 až 0,25
Strop a stěna vnější z temperovaného prostoru k venkovnímu prostředí	0,75	0,50	0,38 až 0,25
Podlaha a stěna temperovaného prostoru přilehlá k zemině ⁶⁾	0,85	0,60	0,45 až 0,30
Stěna mezi sousedními budovami ³⁾	1,05	0,70	0,5
Strop mezi prostory s rozdílem teplot do 10 °C včetně	1,05	0,70	
Stěna mezi prostory s rozdílem teplot do 10 °C včetně	1,30	0,90	
Strop vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně	2,20	1,45	
Stěna vnitřní mezi prostory s rozdílem teplot do 5 °C včetně	2,70	1,80	
Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	1,50 ²⁾	1,20	0,8 až 0,6
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45°, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	1,40 ⁷⁾	1,10	0,90
Dveřní výplň otvoru z vytápěného prostoru do venkovního prostředí (včetně rámu)	1,70	1,20	0,90
Výplň otvoru vedoucí z vytápěného do temperovaného prostoru	3,50	2,30	1,70
Výplň otvoru vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí	3,50	2,30	1,70
Šikmá výplň otvoru se sklonem do 45° vedoucí z temperovaného prostoru do venkovního prostředí	2,60	1,70	1,40

Zdroj: ČSN 73 0540 – 2

Z výše uvedených skutečností tedy vyplývá, že požadavky na nZEB přinášejí určité zpřísnění požadavků, ale nejedná se o markantní rozdíl a v mnoha případech se těchto hodnot dosahuje již v této době. U novostaveb jsou tyto hodnoty velmi podobné a u rekonstrukcí jsou tyto hodnoty dosahovány cíleně za účelem možnosti využití dotačních titulů. Nejnáročněji se jeví požadavek na primární neobnovitelnou energii, který povede v některých případech k nutnosti instalace OZE, a tedy k navýšení investičních nákladů. Instalace OZE vede ke snížení provozních nákladů a z pohledu celkových nákladů na budovu jsou přínosné.

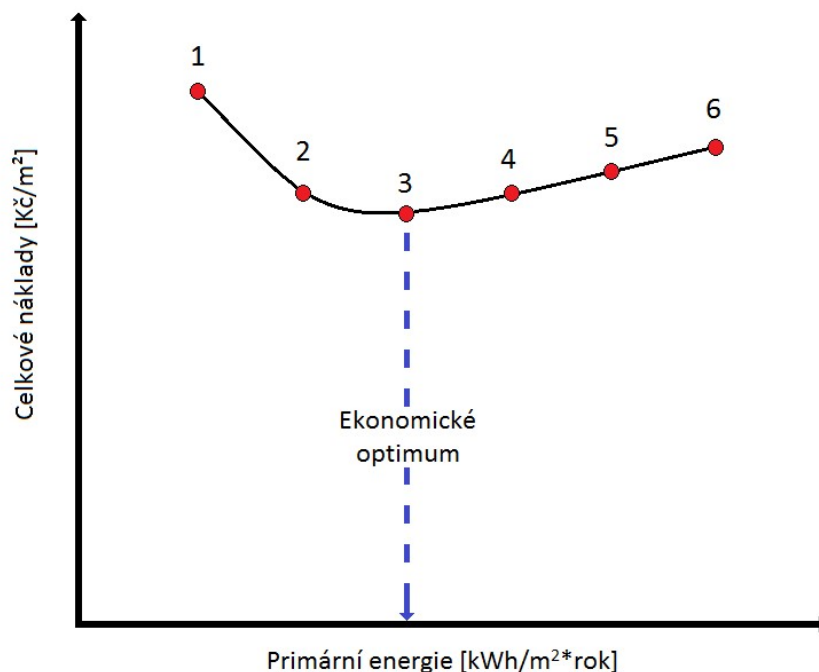
6.1.3. Navýšení nákladů nZEB

NZEB požadavky jsou plněny zejména zlepšením celkové obálky budovy ($U_{em, R}$), která odpovídá přibližně doporučeným hodnotám součinitele prostupu tepla na jednotlivé konstrukce. Doporučené hodnoty v současné době odpovídají nákladovému optimu, které bylo stanoveno v projektu Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II [27]. Závěry aktualizace jsou:

- Nákladově optimální úroveň parametrů obalových konstrukcí nových budov se obvykle pohybuje kolem doporučených hodnot podle normy.
- Nákladově optimální úroveň parametrů se v případě změn dokončených staveb (rekonstrukcí) obvykle pohybuje kolem doporučených hodnot podle normy.

Doporučené hodnoty podle ČSN 73 0540 – 2 odpovídají nákladovému optimu a přínosy spojené s opatřením převyšují investiční náklady. Nastavení optimálních hodnot by mělo sloužit zejména k zamezení toho, aby nebyla realizována opatření, která budou mít při srovnatelných celkových nákladech vyšší primární energii – v souvislosti s příkladem (viz následující obrázek) optimální hodnotu vykazuje varianta 3. Ve srovnání variant č. 2 a č. 4 by jednoznačně neměla být realizovatelná varianta č. 4, protože její celkové náklady jsou s variantou č. 2 naprosto srovnatelné, spotřeba primární energie je ale významně vyšší. V porovnání požadavků na nZEB to znamená, že nastavení na doporučené hodnoty až mírně lepší, než doporučené hodnoty přesně plní ekonomické optimum (viz následující grafy).

Graf 43: Základní závislost celkových měrných nákladů a primární energie pro hledání nákladově optimální úrovně

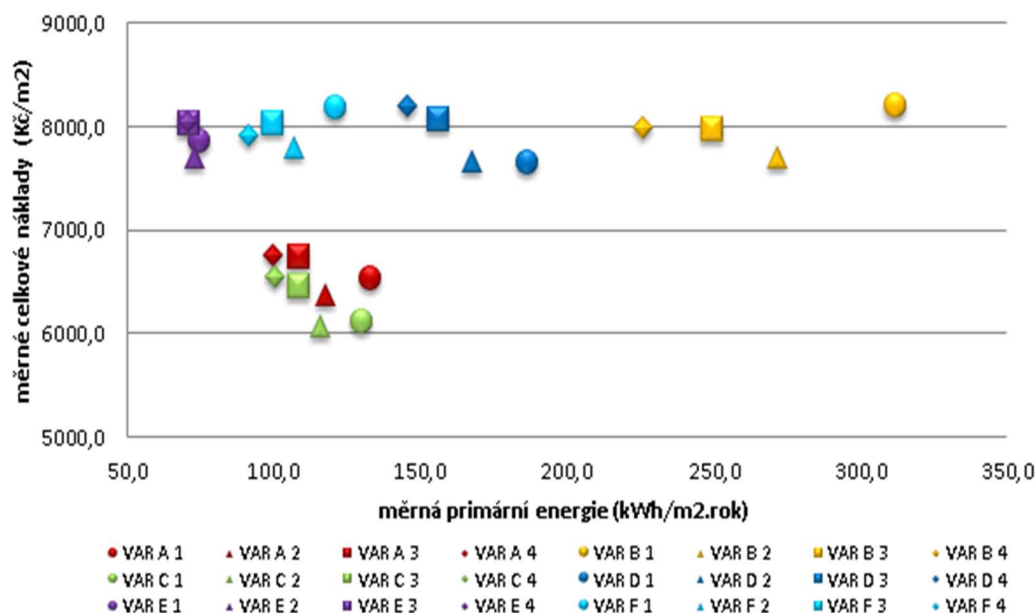


Zdroj: Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II

Výsledky aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II [27] ukazují, že doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla jsou nastaveny na nákladové optimum a ve většině vypočtených variant se jedná o optimální nastavení požadavků. V následujících grafech znázorňují barvy jednotlivé zdroje tepla.

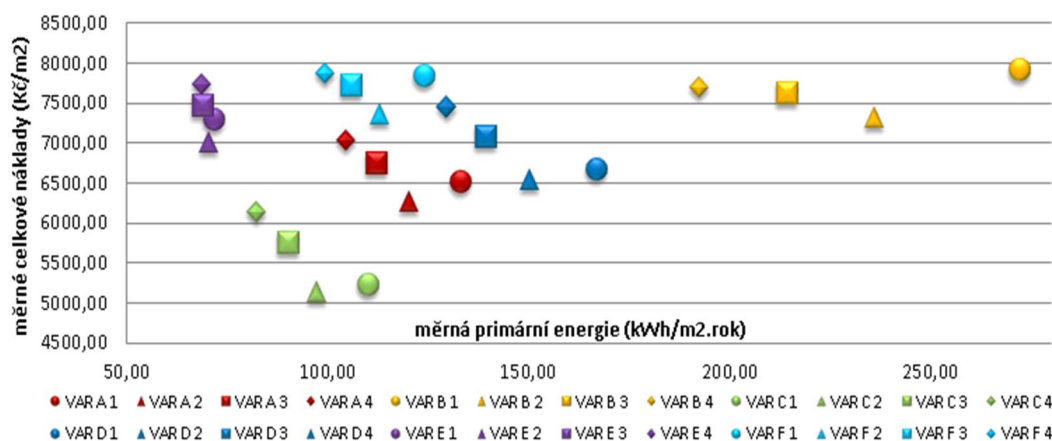
Graf 44: Nákladová optimalizace novostavby rodinného domu (přirozené větrání diskont 3 %, růst cen energie 2 %)

● - U požadované, ▲ - U doporučené, ■ - U pasivní domy mírné hodnoty, ◆ - U pasivní domy přísné hodnoty



Zdroj: SEVEN

Graf 45: Nákladová optimalizace rekonstrukce bytového domu (přirozené větrání diskont 3 %, růst cen energie 2 %)



Zdroj: SEVEN

Navýšení investičních nákladů mohou přinášet především technologická opatření a instalace OZE pro dosažení nZEB požadavků. Technologická opatření v podobě rekuperace nebo vzduchotechniky jsou zejména pro „vnitřní pohodu“ a zlepšení interiérového mikroklima a nespádají do požadavků nZEB. Naopak instalace TČ, FV, nebo jiných obnovitelných zdrojů pomáhají plnit požadavek na primární neobnovitelnou energii

a navyšují výrazně investiční náklady. Přínosy těchto opatření ve velké míře převyšují investiční náklady a snižují provozní náklady.

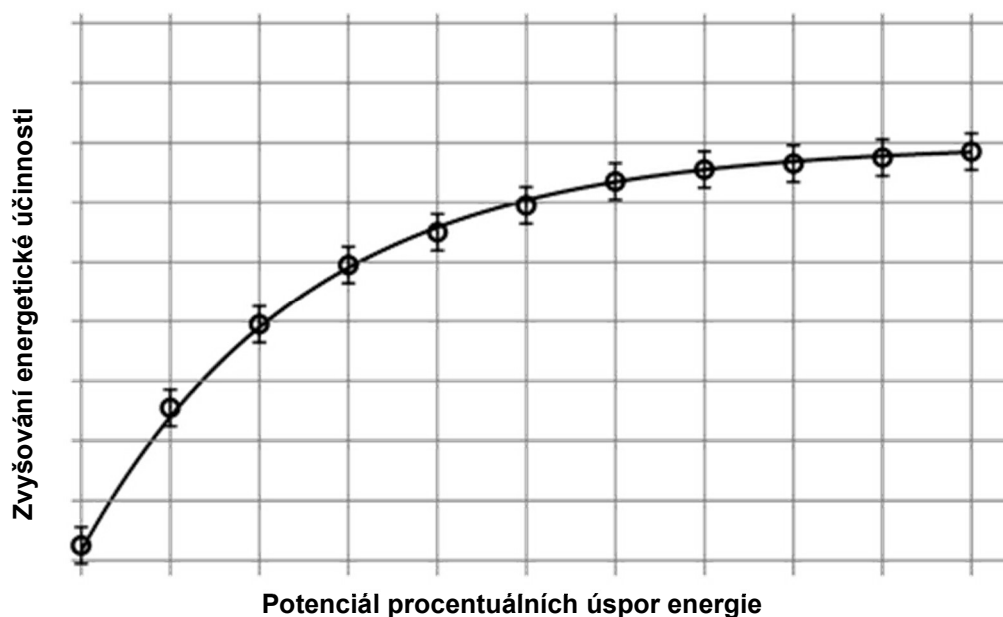
Navýšení investičních nákladů pro nZEB oproti požadavkům vyhlášky 78/2013 Sb. ve znění z roku 2015 a vzhledem k trendům z let 2012 až 2016 se dá přepokládat mezi 10 – 20 % (podle Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II [27], kde ve výpočtech docházelo k navýšení okolo 13 – 16 %). Pokud se porovnájí náklady na nZEB se současným trendem, tak se nejedná o výrazné navýšení investičních nákladů. Již v současné době se při rekonstrukcích nebo při nové výstavbě využívají lepší technologie, dosahuje se výrazně lepších hodnot, než je požadavek na součinitele prostupu tepla a je instalováno mnoho technologií, které mají za následek snížení spotřeby primární neobnovitelné energie. **Navýšení investičních nákladů pro nZEB oproti současnému stavu trhu se dá přepokládat okolo 10 %.**

6.1.4. Potenciál požadavků nZEB

Požadavky nZEB jsou nastaveny pro co nejvyšší úspory nákladů, ale tak aby investice do nich nepřevyšovala návratnost do doby životnosti těchto opatření. Přínosy nZEB se tedy dají předpokládat v obdobném nebo vyšším procentuálním poklesu jako je navýšení investic. **Snížení provozních nákladů pro nZEB oproti současným požadavkům se dá přepokládat mezi 10–20 %** (podle Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II [27], kde ve výpočtech docházelo ke snížení okolo 15 %).

Požadavky nZEB jsou nastaveny tak, aby nedocházelo k prodražení životního cyklu stavby a minimálně byl zachován současný celkový náklad na budovu za nižší spotřeby energie a vyšším využitím obnovitelné energie. Při zvyšování energetické účinnosti je nutné brát v potaz, že snižování spotřeby energie kopíruje obrácenou exponenciální rovnici (viz následující graf). Například potenciál úspor zateplením je mnohonásobně vyšší při prvních 10-15 cm tepelné izolace než při následném dozateplení další stejně širokou vrstvou.

Graf 46: Obrácená exponenciální rovnice popisující přínosy navyšování energetické účinnosti



Zdroj: SEVEn

Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II stanovila, že právě doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla přináší úspory energie takové, které za svou životnost přinesou návratnost investic na jejich realizaci.

6.1. Nákladové optimum budov

V roce 2010 přijal Evropský parlament směrnici 2010/31/EU o energetické náročnosti budov (EPBD II). Členské státy měly za povinnost v souladu s touto směrnicí zavést do roku 2012 legislativu vyžadující snížení energetické náročnosti nových i rekonstruovaných budov. Konkretizaci snížení energetické náročnosti v budovách musí provést jednotlivé členské státy na základě nákladově optimální úrovně tak, aby legislativně vyžadovaná opatření byla nákladově efektivní.

Zákon 406/2000 Sb. o hospodaření energií nákladově optimální úroveň definuje následovně:

„Nákladově optimální úrovní (se myslí) stanovené požadavky na energetickou náročnost budov nebo jejich stavebních nebo technických prvků, která vede k nejnižším nákladům na investice v oblasti užití energií, na údržbu, provoz a likvidaci budov nebo jejich prvků v průběhu odhadovaného ekonomického životního cyklu.“

Energetický standard nZEB byl zaveden spolu s nákladovým optimem a jeho nastavení by mělo odpovídat a být ověřováno právě na základě nákladově optimální úrovně. Cílem tedy je, aby požadavky nZEB dosahovaly co nejvyšší úspory nákladů, ale tak aby investice do nich nepřevyšovala návratnost do doby životnosti těchto opatření.

Výpočet nákladového optima vychází ze srovnávacího metodického rámce definovaného v příloze III směrnice EPBD II a dále specifikovaném v Nařízení 244/2012 [48]. Výpočet posuzuje technické a ekonomické parametry stavebních a technologických řešení. Mezi vstupy výpočtu tak spadají například ceny materiálů a výrobků, ceny prací, vývoj ceny paliv a energií a vývoj výše diskontní sazby.

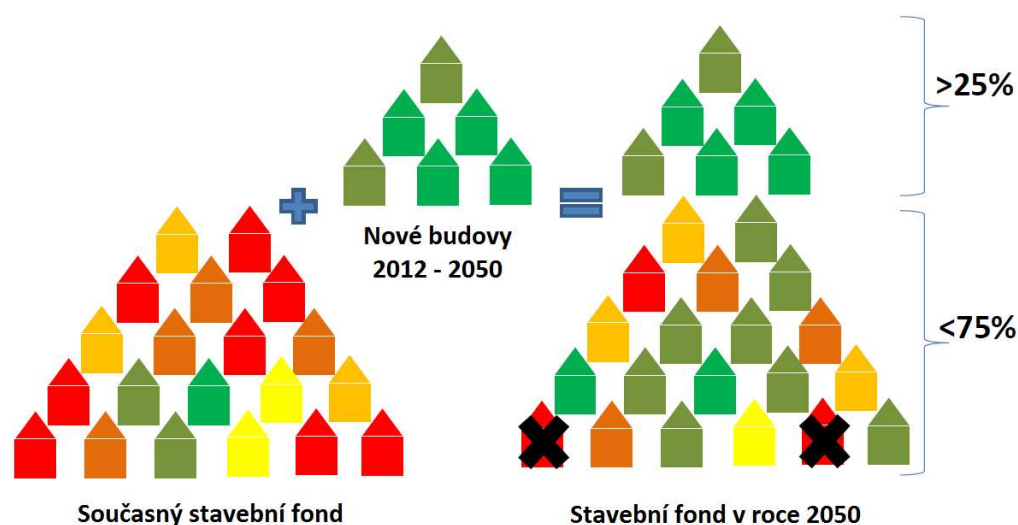
První výpočet nákladového optima proběhl v roce 2013, poslední aktualizace je z roku 2017 [27], další musí proběhnout nejpozději v roce 2022. Z aktualizace z roku 2017 vyplynulo, že došlo k poklesu celkových nákladů stavby o 10 až 30 % v důsledku trendu poklesu cen stavebních materiálů a zároveň poklesu cen energie. Ze závěrů vyplynulo, že nákladově optimální úroveň parametrů obalových konstrukcí odpovídala doporučeným hodnotám podle normy ČSN 73 0540, a že ostatní nastavené parametry umožňovaly dostatečnou variabilitu řešení pro splnění požadavků kladených na budovy.

Nicméně v důsledku socio-ekonomicko-technologického vývoje v letech 2016 až 2020 došlo k zásadním změnám ve vstupech, které ovlivňují nákladové optimum stanovené v roce 2017. Proběhl vývoj v cenách materiálů, způsobený technologickým pokrokem i nedostatkem stavebního materiálu, v cenách energie i v cenách stavebních prací, jejichž hodnoty mnohdy nezanedbatelně vzrostly. Postupně se také zvyšují požadavky na energetickou náročnost budov, např. energetický standard budov s téměř nulovou spotřebou energie je od roku 2020 již povinný pro všechny stavby a od roku 2022 se bude dále zpřísnovat. Pro přesnější posouzení aktuálního dopadu požadavků na energetickou náročnost budov, zejména po roce 2022, by bylo potřeba vycházet z nové aktualizace nákladového optima.

6.2. Současný stav a předpokládaný vývoj

Předpokládaný vývoj ve fondu budov ČR a také v Evropě naznačuje následující obrázek. Již v současné době jsou některé nové budovy zhotovovány v nZEB standardu, stejně tak mnoho rekonstrukcí dosahuje nZEB požadavků za účelem získání podpory z dotačních titulů. Od roku 2020 bude veškerá výstavba a renovace budov splňovat nZEB standardy a fond budov se bude postupně transformovat.

Obrázek 4: Rozšíření budov s téměř nulovou spotřebou energie v EU do roku 2050



Zdroj: Bogdan Atanasiu [26]

Vývoj výstavby bytů

Vliv na přeměnu fondu budov v ČR bude mít především četnost novostaveb a rekonstrukcí v následujících letech. Od roku 2011 do roku 2015 se výstavba nových bytových jednotek výrazně neměnila a dá se předpokládat stálý objem přibližně 25 000 nových bytů ročně. Naopak dokončených rekonstrukcí mezi lety 2011 a 2015 výrazně ubylo, a to především z důvodu velkého navýšení počtu rekonstrukcí v letech 2011 a 2012, kdy docházelo k hromadnému zateplování bytových a panelových domů. Mezi lety 2013 a 2015 se tento pokles ustálil a předpokládá se roční přírůst kolem 9 500 rekonstruovaných bytů.

Tabulka 30: Počet dokončených bytů

Počet dokončených	2011	2012	2013	2014	2015
Nových bytů	28 630	29 467	25 238	23 954	25 094
Rekonstruovaných bytů	17 207	16 906	10 786	9 428	9 900

Zdroj: ČSÚ

V následujících tabulkách je uveden odhad vývoje mezi lety 2017 – 2030, kde postupně bude vstupovat v platnost povinnost výstavby v nZEB standardu. Odhad byl stanoven na základě dat z ČSÚ, Building Observatory a legislativy, která zavádí povinnost nZEB standardu. Pro rekonstrukce je vývoj dosahování nZEB standardu nižší. V počtu rekonstrukcí jsou zahrnuty také rekonstrukce, kde není povinnost dosahovat požadavků na nZEB.

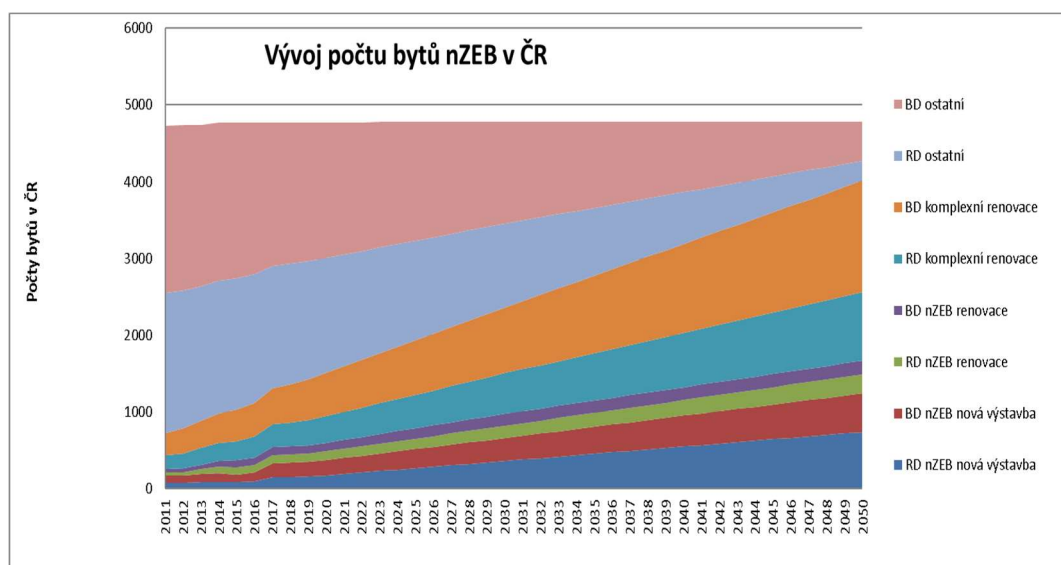
Tabulka 31: Počet dokončených bytů predikce

Počet dokončených	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030
Nových bytů	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Z toho v nZEB %	5 %	8 %	15 %	40 %	80 %	100 %	100 %	100 %
Rekonstruovaných bytů	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500	9 500
Z toho v nZEB %	2,5 %	4 %	8,5 %	20 %	40 %	50 %	50 %	50 %

Zdroj: ČSÚ

Výpočet podílu nZEB v ČR

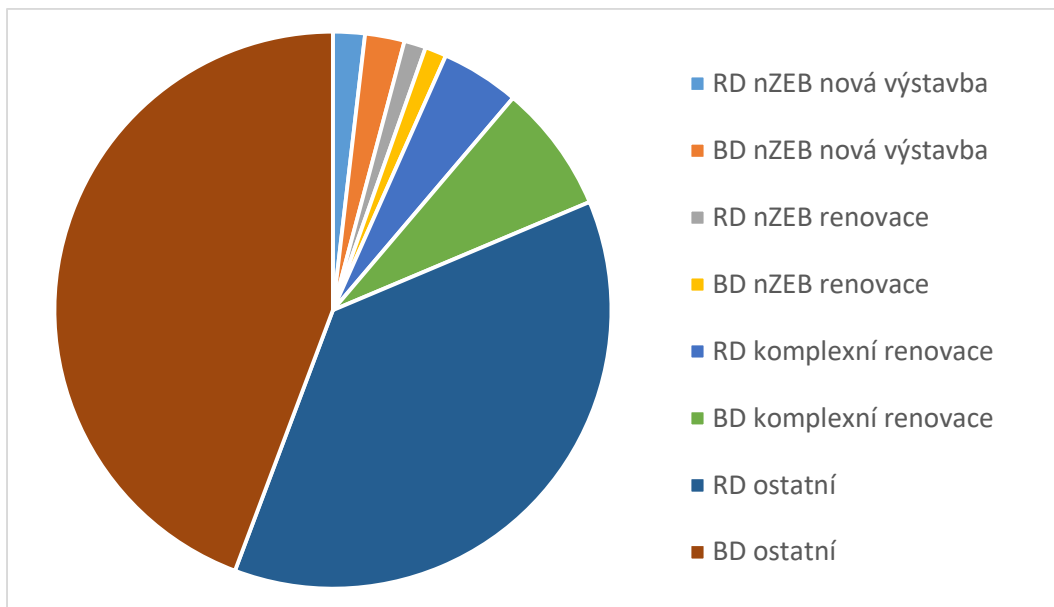
Pro výpočet jsou využity vstupní údaje z projektů ENERGO 2015, Buildings Observatory a z ČSÚ. Lineární výpočet předpokládá stejný přírůstek nových staveb, renovací a demolic jako tomu bylo v posledních letech. Stejně tak je počítáno se stejným rozdělením počtu bytů v RD a bytových domech.

Graf 47: Vývoj počtu bytů v ČR do roku 2050

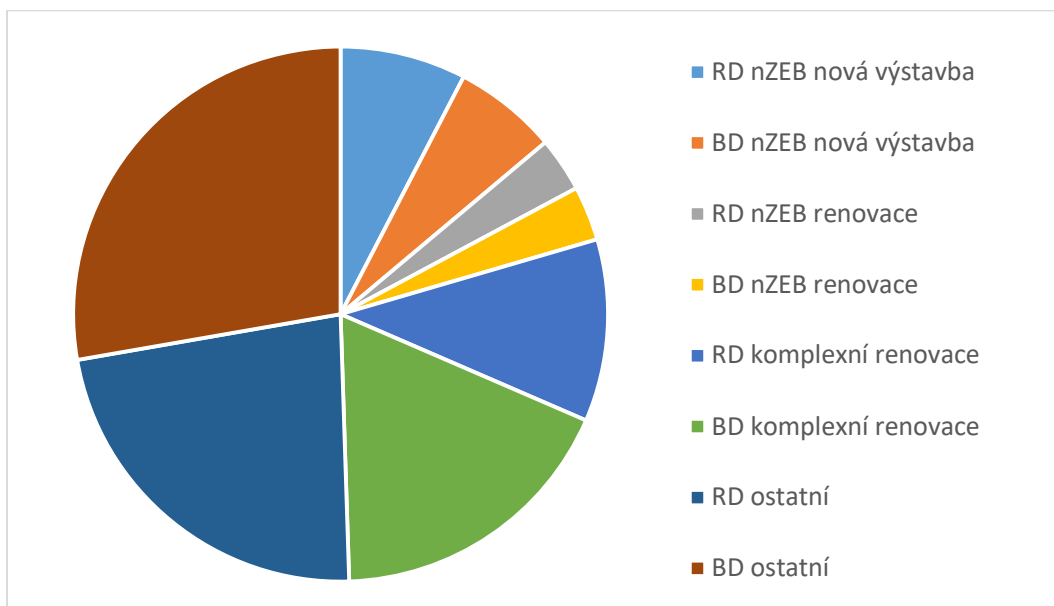
Zdroj: Analýza dopadů implementace evropských směrnic EPBD II, EED, Zákona o hospodaření energií a vyhlášky o energetické náročnosti budov - výpočet SEVEEn [4]

Z grafu lze vyčíst, že počty bytů v ČR zůstávají konstantní, pouze se bude lišit jejich rozložení podle budov nových (v nZEB standardu).

Rozdělení ve fondu budov je popsáno v následujících grafech, kde první graf znázorňuje současnou situaci. Druhý graf situaci v roce 2030 a třetí graf předpokládanou situaci v roce 2050.

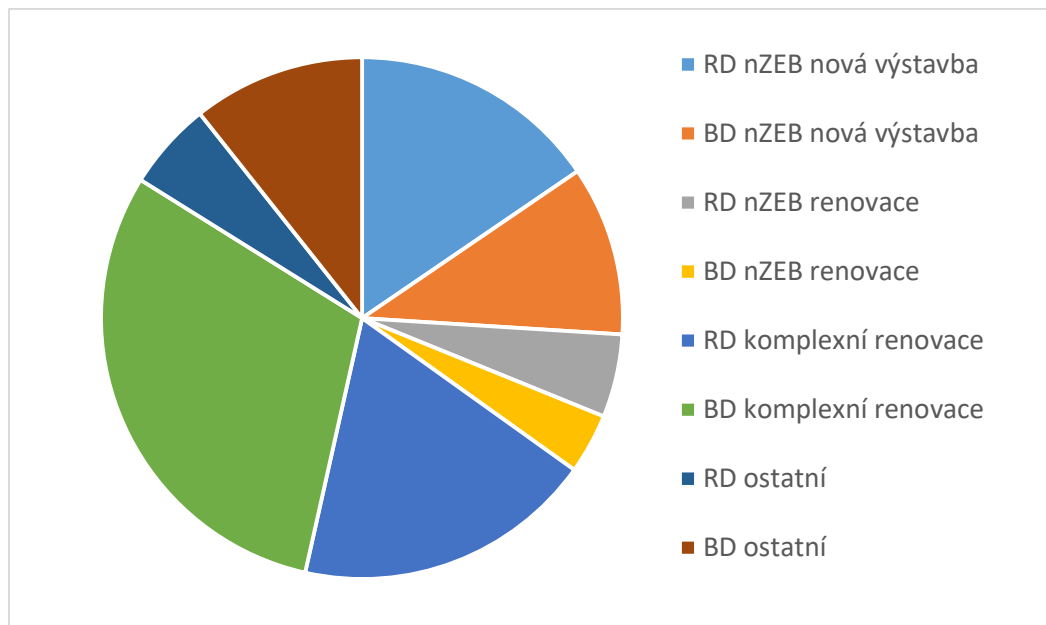
Graf 48: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2011

Zdroj: SEVEn výpočet [4]

Graf 49: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2030

Zdroj: SEVEn výpočet [4]

Oranžová a zelená výseč vždy značí byty, kde se náklady na energie pohybují ve vysokých částkách (u některých až dvojnásobku oproti grafu 21 v projektu 8.1. Viz graf v příloze: náklady domácnosti za elektřinu a teplo). Naopak ostatní výseče naznačují byty, kde se náklady na energie pohybují v hodnotách, které jsou uvedeny například v grafu 21. v projektu 8.1.

Graf 50: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2050

Zdroj: SEVEn výpočet

V roce 2050 bude ve více jak 80 % domácností minimalizován náklad na energii. Výsledky predikce podílu nZEB v ČR kopírují výše uvedené odhady z BPIE, kde také byty v novostavbách v nZEB standardu zaujmají 25 % z celkového počtu bytů v ČR. Což znamená, že význam nákladů na energii výrazně poklesne právě prostřednictvím komplexních renovací a nových nZEB. Z uvedeného vyplývá, že poklesne i význam měření spotřeby tepla v bytech (v Rakousku se od měření tepla z důvodu nákladů na měření ustupuje).

6.3. Vliv vyšší energetické náročnosti objektu na bydlení

Stanovení energetické náročnosti

Energetická náročnost obytného objektu se hodnotí pomocí průkazu energetické náročnosti budovy (PENB), který budovu zařazuje do jedné z energetických tříd. Třídy se značí písmeny A až G, přičemž A je nejúspornější třída (pasivní domy) a v případě třídy G se jedná o nejméně energeticky hospodárný objekt s nejhorší provozní spotřebou energie.

Obrázek 5: Energetické třídy objektu

Průkaz energetické náročnosti je podle zákona č. 406/2000 o hospodaření energií povinné zpracovat při výstavbě nových budov nebo při větších změnách dokončených budov. Zároveň je nutné si průkaz opatřit při prodeji či pronájmu budovy nebo ucelené části budovy a předložit jej možnému kupujícímu či nájemci, a tím ho informovat o provozních nákladech objektu či jeho části.

Předložení průkazu či jeho ověřené kopie při prodeji či pronájmu je povinné nejpozději při podpisu kupní či nájemní smlouvy.

Zdroj: vyhláška č. 78/2013 [40]

Rozdíl mezi energetickými třídami objektu

Rozdíl ve spotřebě energie mezi jednotlivými třídami může činit i desítky procent, což vychází z přílohy č. 2 k vyhlášce č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov [40]. Třída se stanovuje na základě porovnání s energetickou náročností referenční budovy (E_R – spotřeba energie v kWh/m² energeticky vztažené plochy), pro hodnocení A musí objekt mít spotřebu $0,5 \cdot E_R$ nebo lepší, zatímco třída G je pro spotřeby $2,5 \cdot E_R$ a horší. Níže je ukázána tabulka z vyhlášky č. 78/2013 o energetické náročnosti ve znění z roku 2015.

Tabulka 32: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy

Klasifikační třída	Hodnota pro horní hranici klasifikační třídy		Slovní vyjádření klasifikační třídy
	Energie	U_{em}	
A	$0,5 \times E_R$	$0,65 \times E_R$	Mimořádně úsporná
B	$0,75 \times E_R$	$0,8 \times E_R$	Velmi úsporná
C	E_R		Úsporná
D	$1,5 \times E_R$		Méně úsporná
E	$2 \times E_R$		Nehospodárná
F	$2,5 \times E_R$		Velmi nehospodárná
G			Mimořádně nehospodárná

Zdroj: Vyhláška č. 78/2013 Sb. ve znění z roku 2015 [40]

Provozní výdaje na energie tak úzce souvisí s energetickou třídou, nicméně je potřeba si uvědomit, že i objekt v dobré energetické třídě může mít relativně drahý provoz. To je dáno metodou, kdy se energetická třída stanovuje porovnáním s referenční budovou, tedy budovou, která je totožná s budovou hodnocenou, ale na rozdíl od ní má standardizované průměrné parametry. Referenční budova spadá vždy do třídy C.

Energetická náročnost referenční budovy (stejně jako té posuzované) se kromě jiného odvíjí od orientace budovy vůči světovým stranám a složitosti budovy (množství rohů, další detaily, architektonické ztvárnění, plocha obálky budovy oproti vnitřnímu objemu budovy), což na jednu stranu respektuje dosažitelnost energetické efektivity u konkrétní budovy vzhledem k jejím dispozicím, na druhou stranu takto i referenční budova může dosahovat vyšších hodnot spotřeby energie a tím i jednotlivé třídy, zejména B a C¹⁶ mohou mít vyšší spotřebu oproti jiným objektům ve stejné kategorii, které byly ale již navrženy efektivněji a podle zásad dobré praxe (vhodná orientace prosklených ploch vůči slunci, tvarová jednoduchost aj.).

Vývoj na trhu s nemovitostmi podle energetických tříd

Dále uvedené výsledky o vývoji realitního trhu v ČR z hlediska energetických tříd byly zpracovány s využitím softwarového nástroje EVAL, který autor tohoto dokumentu vyvíjí na Fakultě stavební ČVUT v Praze. Software systematicky shromažďuje, analyzuje a vyhodnocuje cenové nabídky nemovitostí zveřejněné na realitním serveru www.sreality.cz. V současné době záběr softwarové aplikace pokrývá všechny zveřejněné inzeráty v kategorii byty k prodeji a byty k pronájmu z tohoto realitního serveru. Sběr informací probíhá pravidelně v periodě jednoho měsíce.

Následující tabulky shrnují vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle uvedené energetické třídy v kvartálním rozdělení počínaje rokem 2018. Data z předcházejících let byla vyhodnocena jako nepřiliš vhodná nebo nedostačující a nejsou proto prezentována.

Tabulka 33: Vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle energetických tříd v absolutním vyjádření

Třídy	1Q 2018	2Q 2018	3Q 2018	4Q 2018	1Q 2019	2Q 2019	3Q 2019	4Q 2019	1Q 2020
Třída A	302	397	430	398	370	404	364	344	314
Třída B	8 753	9 835	9 981	9 995	10 579	11 006	11 195	11 040	9 982
Třída C	6 939	7 507	7 789	7 818	7 704	7 753	7 045	6 656	5 767

¹⁶ V případě třídy A se dá předpokládat, že majitel má jako cíl dosažení pasivního standardu, který sám o sobě by vzhledem k dalším požadavkům měl dosahovat nízké spotřeby energie bez ohledu na složitost budovy. Navíc, u novostaveb se již uplatňují zásady dobré praxe, které, pokud se dodrží, usnadňují dosažení pasivního standardu i lepších úspor energie. U rekonstrukcí může být dosažení třídy A naopak náročnější vzhledem k nemožnosti změny některých parametrů budovy a tyto budovy často cílí na třídy B a C.

Třída D	2 523	2 862	2 894	2 816	2 794	3 018	2 666	2 376	2 099
Třída E	891	930	1 033	1 085	998	1 137	1 102	959	741
Třída F	287	276	300	304	279	267	273	282	238
Třída G	27 450	28 861	29 379	28 227	25 461	24 319	22 489	19 877	16 030
nevyplněno	6 096	6 393	6 484	6 990	6 681	6 291	5 632	4 847	3 809
Celkem	53 241	57 061	58 290	57 633	54 866	54 195	50 766	46 381	38 980

Zdroj: ČVUT na základě dat ze systému EVAL (data z www.sreality.cz)

Tabulka 34 ukazuje vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle uvedené energetické třídy v procentním vyjádření, přičemž podíly jsou vztaženy vždy k aktuálnímu počtu nabídek v daném období. Mohlo by vznikat určité zkreslení vzhledem k rozdílné velikosti souborů v jednotlivých obdobích a nesourodosti nabídek, nicméně za uvážení, že nabídky sledují lineární trend, je možné případné rozdíly zanedbat.

Tabulka 34: Vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle energetických tříd v procentním vyjádření

Třídy	1Q 2018	2Q 2018	3Q 2018	4Q 2018	1Q 2019	2Q 2019	3Q 2019	4Q 2019	1Q 2020
Třída A	0,57	0,70	0,74	0,69	0,67	0,75	0,72	0,74	0,81
Třída B	16,44	17,24	17,12	17,34	19,28	20,31	22,05	23,80	25,61
Třída C	13,03	13,16	13,36	13,57	14,04	14,31	13,88	14,35	14,79
Třída D	4,74	5,02	4,96	4,89	5,09	5,57	5,25	5,12	5,38
Třída E	1,67	1,63	1,77	1,88	1,82	2,10	2,17	2,07	1,90
Třída F	0,54	0,48	0,51	0,53	0,51	0,49	0,54	0,61	0,61
Třída G	51,56	50,58	50,40	48,98	46,41	44,87	44,30	42,86	41,12
nevyplněno	11,45	11,20	11,12	12,13	12,18	11,61	11,09	10,45	9,77
Celkem	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Zdroj: ČVUT na základě dat ze systému EVAL (data z www.sreality.cz)

V tabulce je vidět nárůst podílu bytů ve vyšších energetických třídách B a C a zároveň úbytek bytů v energetických třídách G a nevyplněno, což může ukazovat na kladný vývoj ve zlepšování energetické účinnosti rezidenčních budov. Budovy nové, stejně jako po větší rekonstrukci (často spadající původně do neúsporné třídy), již totiž musí splňovat energetický standard nZEB a spadat tedy do třídy C a lepší, není-li udělena výjimka odborem památkové péče nebo národním památkovým ústavem (zejména u renovací budov nacházejících se v památkových zónách a památkově chráněných oblastech).

Druhou skutečností je možný pozitivní vývoj v informovanosti ohledně PENB a v jeho opatřování si. Průkaz musí mít podle zákona č. 406/2000 Sb. s určitými výjimkami všechny prodávané a pronajímané nemovitosti. Budovy postavené před rokem 1947, které neprošly žádnou větší rekonstrukcí, průkaz mít nemusí a v inzerátu se uvede nejméně úsporná energetická třída G. Pokud prodejce či zprostředkovatel mají průkaz k dispozici, mají povinnost také uvést nejméně úspornou třídu G¹⁷. V případě kategorie „nevyplněno“ se jedná o nedbalost a porušení zákona. Vždy by měla být uvedena třída podle průkazu nebo alespoň třída G (viz výše). V případě kontroly od Státní energetické inspekce, která může proběhnout i u nabídek, které energetickou třídu uvádějí, pokud by nebyl reálně průkaz energetické náročnosti budovy k dispozici, mohou být uděleny vysoké finanční sankce.

Investiční náročnost podle energetických tříd

Přestože se tedy provozní výdaje na energie mohou lišit i v rámci stejné třídy, uživatele objektu třída jasně informuje o tom, jak moc je objekt energeticky efektivní a popřípadě, zda bude potřeba do objektu investovat.

Otázku navýšení investičních nákladů pro novostavby řešila již kapitola 6.1, kde oproti běžnému standardu z let 2011 až 2020 by finanční nárůst měl činit cca 10 %, přičemž se uvažuje, že již všechny budovy musí splňovat „přísnější“ standard nZEB (a tedy energetickou třídu C nebo lepší). V případě rekonstrukcí stávajících objektů se může očekávat vyšší zvýšení, které je ale pro rekonstrukce typické vzhledem k často vyšší složitosti prováděných prací. Navíc, rekonstruované objekty většinou spadají do horší energetické třídy (D a horší¹⁸) a mají výrazné náklady na energie, zlepšení parametrů budovy a snížení provozních výdajů bývá tedy nutným a důležitým krokem. Proto, když už se k rekonstrukci přistupuje, nemělo by se na ní výrazněji šetřit, samozřejmě ale s respektováním nákladového optima a ekonomiky navržených úprav.

Provozní náročnost podle energetických tříd

Energetická třída rozlišuje objekty podle množství energie, kterou je ročně potřeba jí dodat. Čím horší třída, tím větší potřeba energie (zejména na vytápění). Samotná spotřeba se pak odvíjí od několika dalších faktorů:

- Vývoj teplot v průběhu roku – ovlivňuje zejména potřebu tepla na vytápění (chladná a teplá období), ale i energii na chlazení v letním období.
- Chování a návyky obyvatel – mají největší vliv na konečnou spotřebu objektu, a to jak v případě energií (např. přetápění na vyšší teplotu, než je uvažovaný standard 20 °C nebo nevytápění části objektu [33][34]), tak u spotřeby vody.

¹⁷ Za určitých podmínek je možné průkaz nahradit vyúčtováním energií za poslední tři roky.

¹⁸ Z ekonomického hlediska se většinou nevyplatí renovovat objekty v třídě C nebo na hranici třídy D a C.

Provozní náklady ve finančním vyjádření, v závislosti na zdroji využívaném k vytápění¹⁹, mohou v extrémním případě mezi třídami A a G²⁰ u rodinného domu dosahovat i více než 100 tisíc korun, v případě bytu až 60 tisíc korun [37]. Obdobné hodnoty, v řádu desítek tisíc korun, uvádí i jiné zdroje, např. [38] a [39].

Významný vliv na výši provozních výdajů, bez ohledu na energetickou třídu, má vlastní cena energie. Staré nebo nevýhodné smlouvy s dodavatelem energie mohou často zbytečně navyšovat provozní výdaje. Je proto vhodné mít zajištěny aktualizované smlouvy či smlouvy s podmínkami výhodnými pro uživatele objektu, např. se stanovením fixní ceny pro případy, kdy se očekává zdražování ceny energie. Druhým faktorem je výběr správného dodavatele – nabídka cen energií je mezi dodavateli konkurenčním bojem, není proto na škodu změnit stávajícího „drahého“ dodavatele za dodavatele „levnějšího“.

Vliv energetické třídy a spotřeby energie na tržní hodnotu objektu

Tržní hodnota objektu se dle zákona stanovuje na základě vyhlášky č. 441/2013 Sb. oceňování majetku (oceňovací vyhláška). Vyhláška ovšem nezohledňuje energetickou třídu, ale pouze určité typy konstrukcí, popřípadě korekční součinitele podle uvážení autora ocenění. Ty ale nemusí o stavu objektu a jeho skutečné spotřebě energií příliš vypovídat. Přitom právě spotřeba energie v objektu může být pro uživatele jedním z rozhodujících kritérií výběru objektu. Řeší se zde otázka, zda „je lepší pořídit levný objekt s vyšší spotřebou (a tu případně zlepšit pomocí energeticky úsporných opatření) nebo dražší objekt s nižší spotřebou, přičemž se investiční náklad vrátí (většinou v delším časovém horizontu) právě díky nižším provozním výdajům?“

Z tohoto důvodu je důležité si prostudovat PENB pořizovaného objektu, stejně jako si vyžádat faktury o spotřebě energií a k nim informace o provozním režimu objektu, jsou-li k dispozici. Ty mohou poskytnout základní přehled o možných provozních nákladech.

Zákonitě se dá předpokládat, že čím je vyšší energetická třída objektu (a nižší spotřeba), tím je vyšší i pořizovací cena objektu. Rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi mohou u starších objektů činit i desítky [51] až stovky tisíc korun [52].

6.4. Dopady snižování energetické náročnosti budov

Postupné zpřísňování požadavků na energetickou náročnost budov je v souladu s dlouhodobými cíli Evropské unie ve snižování spotřeby energie a dosažení uhlíkové neutrality. Na druhou stranu za současné situace se ukazuje i dost výzev, které bude potřeba překonat. První úroveň nZEB se zaváděla celé 4 roky a od 1. ledna 2020 je povinná pro všechny budovy. Již zde se ukazuje nízká připravenost na technologické změny

¹⁹ Vytápění objektu představuje u běžných budov (nikoliv však u pasivních) největší výdaj na energie, který může činit i více než 50 % všech provozních výdajů na energie. Výdaj závisí na typu a ceně média používaného k vytápění (plyn, elektřina, uhlí...).

²⁰ Pokud objekt skutečně dosahuje třídy G a tato nebyla uvedena pouze z důvodu neznalosti skutečné třídy objektu (v takovém případě se musí uvádět třída G).

související s nZEB. O tři čtvrtě roku později se ale požadavky opět změní včetně většího důrazu na vyšší využívání obnovitelných zdrojů energie a následně další, poměrně značné, zpřísnění proběhne o 2 roky později.

Vzhledem k množství technologických změn i zvýšených požadavků na kvalitu a energetickou náročnost budov vnímáme u stavebního sektoru nutnou potřebu řešit současnou nízkou připravenost na inovace integrované v rámci zvyšování energetické účinnosti a podílu obnovitelné energie v budovách.

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na kvalitu a technické provedení budov, jak z hlediska stavebního, tak z hlediska energetické efektivity, se začal výrazněji projevovat již tak znatelný nedostatek řemeslných profesí, které by dokázaly zejména kvalitativně pokrýt veškerou poptávku po stavebních pracích. Navíc, přestože technologická náročnost budov stoupá, požadavky na řemeslníky na stavbách nevzrůstají. Na nedostatek kvalifikovaných řemeslníků reaguje například celoevropská iniciativa „Build Up Skills“, jejíž národní implementací je například projekt CraftEdu zaměřený přímo na tvorbu vzdělávacích programů pro vybrané profese v oblasti nZEB. Nicméně adaptace na současný stav a vývoj a vzdělání dostatečného množství kvalifikovaných řemeslníků bude dlouhodobým procesem. Situaci v oblasti řemesel zasáhla také koronavirová krize. Související uzavření hranic a omezení cestování způsobily odjezd zahraničních dělníků a tím částečné ochromení stavebního průmyslu.

Výše zmíněné skutečnosti se projeví v investičních a provozních nákladech, jak po stránce zpomalení výstavby, zvýšené ceny stavebních prací, tak i v nedosažení požadované kvality, která může mít vliv na vnitřní prostředí objektu a spotřebu energií a vyvolat i další nad-investice v průběhu života objektu. To může negativně ovlivnit schopnost domácností pořídit si nové bydlení, popřípadě životní úroveň z hlediska výše vynaložených provozních výdajů a kvality bydlení.

Na druhou stranu, v případě staveb, u kterých bude patřičná kvalita zajištěna a které splní požadované energetické standardy, bude vyšší cena za pořízení stavby dostatečně kompenzována zajištěním kvality vnitřního prostředí a nižšími provozními náklady, stejně jako zajištěním lepší životnosti konstrukcí stavby. Z dlouhodobého hlediska se bude jednat pro domácnosti o pozitivní efekt.

7. ZÁVĚRY A CELKOVÉ VYHODNOCENÍ

Od roku 2021 musí všechny novostavby v České republice splňovat energetický standard tzv. budovy s téměř nulovou spotřebou energie (nZEB). Zavedení uvedeného standardu ovlivní pořizovací a provozní náklady na bydlení. Porozumění vztahu mezi rostoucími pořizovacími a klesajícími provozními náklady a zjištění jejich výše jsou klíčovými aspekty pro správné nastavení veřejné podpory této změny a celkově přístupu státní správy k ní.

Postupně zaváděné požadavky v oblasti energetické náročnosti budov, ale také obecně technologický pokrok ve stavebních technologiích a energetickém managementu budov, významně ovlivní spotřebu energie a související provozní náklady budov. Zároveň ale také ovlivní náklady životního cyklu budovy.

Cílem této studie je vytvoření podkladů pro Odbor politiky bydlení Ministerstva pro místní rozvoj k využití při tvorbě nové Koncepce bydlení pro období od roku 2021. Studie se zaměřuje na identifikaci a posouzení faktorů ovlivňujících bydlení, zejména s ohledem na vývoj a aktuální stav energetické náročnosti bydlení, spotřebu energie a současné finanční možnosti domácností.

Studie se postupně věnuje vybraným klíčovým oblastem problematiky bydlení. Nejdříve je provedena analýza vývoje a současného stavu bytového fondu, bydlení, charakteristik domácností a spotřeb energií včetně jejich vzájemného porovnání. Prostor je věnován problematice energetické chudoby. Popis faktorů ovlivňujících životní cyklus bytového fondu dává do kontextu různé oblasti, kterým je vhodné se věnovat při řešení problematiky bydlení. Pátá kapitola představuje přehled právních předpisů v oblasti energetické účinnosti a ochrany klimatu a jejich význam pro residenční sektor a oblast energetické náročnosti budov jako takovou. Poslední kapitola se věnuje energetickému standardu budovy s téměř nulovou spotřebou energie v České republice. Podrobně jsou rozebrány technické (energetické) požadavky na nové budovy, stejně jako vliv vyšší energetické náročnosti objektu na bydlení po stránce investičních i provozních nákladů bydlení.

Vývoj stavu bytového fondu

Podle analýzy vývoje stavu bytového fondu, bydlení a domácností dochází k setrvalému nárůstu počtu nových bytů. Mezi léty 2011 a 2019 se postupně zvýšil počet nových dokončených bytů z 28 630 na 36 419, z toho podíl dokončených bytů v bytových domech se zvýšil z 22,7 % na 35,0 % ze všech dokončených bytů, u bytů v rodinných domech se naopak podíl snížil z 60,7 % na 52,8 %. Nejvíce dokončených bytů již tradičně spadá do hlavního města Prahy, do Středočeského a Jihomoravského kraje. Z hlediska energetické náročnosti převažuje, shodně u rodinných i bytových domů, výstavba v energetické třídě B, přičemž se meziročně mírně zvyšuje podíl bytů dokončených v budovách spadajících do energetické třídy A.

Příjmy a výdaje domácností

Analýza příjmů a výdajů domácností ukázala, že celkové průměrné příjmy domácností rostou rychleji než celkové průměrné spotřební výdaje, a to i v případě rozdělení podle

postavení osob v čele domácnosti, dochází tak ke zvyšování průměrných volných disponibilních financí, tedy financí, které domácnosti ušetří. Nárůst čistých disponibilních příjmů mezi roky 2011 a 2018 činil v přepočtu na osobu více než 32 %, v přepočtu na průměrnou domácnost cca 28 %. Průměrná čistá peněžní vydání domácností v přepočtu na osobu se mezi léty 2011 a 2018 zvýšily o cca 12,8 %, v přepočtu na průměrnou domácnost o cca 9,1 %. Naopak zvýšení průměrných peněžních vydání domácností na bydlení (energie, nájem, služby) v přepočtu na osobu činily více než 30 %, respektive 26,1 % v přepočtu na průměrnou domácnost. Průměrné výdaje domácností za energie v přepočtu na osobu se zvýšily z 14 238 Kč v roce 2011 na 17 884 Kč v roce 2018, tedy o více než 25 %. Velmi výrazný byl nárůst výdajů na vodné a stočné, které mezi roky 2011 a 2018 činilo více než 60 %, jak u osob, tak v přepočtu na průměrnou domácnost.

Ze statistik příjmů a vydání domácností a osob a jejich porovnání si lze všimnout určité nevyrovnanosti mezi kategoriemi osob. Zatímco disponibilní příjmy osob i domácností dosahují většího rozptylu, cca 50 % až 115 % oproti celkovému průměru, výdaje již takového rozptylu nedosahují. Rozptyl u výdajů činí pouze cca 90 % až 115 % oproti celkovému průměru.

Výše rozptylu u příjmů je přímo závislá na postavení osoby, respektive na její ekonomické aktivitě, která se od postavení odvíjí. Jednoduše se tedy dá říct „kolik si kdo vydělá, tolik má“. Naopak v případě výdajů je situace jiná, protože výdaje nezávisí prioritně na postavení osoby, potažmo její ekonomické aktivitě (respektive až sekundárně), ale na charakteristice objektu užívaného k bydlení a případném chování uživatele při využívání objektu a při spotřebě energií. Příjmy lze tedy ovlivnit snáze a rychleji, ale charakteristiku bydlení obtížněji a většinou s delší časovou prodlevou.

Mezi příjmy domácností a jejich výdaji na bydlení tak vznikají rozdíly, které jsou výrazné zejména u domácností či osob s nižšími příjmy nebo vyššími spotřebními výdaji kromě výdajů na bydlení (domácnosti s více osobami nebo s nevýdělečnými osobami). Některé domácnosti tak nemusí mít dostatek financí na zajištění či udržení kvalitní úrovně bydlení.

Energetická chudoba

U energetické chudoby jde o situaci, kdy si domácnost nemůže dovolit vytápět prostory na požadovanou teplotu nebo vynakládá nadměrné finanční prostředky na energie, často v souvislosti s nutností hledat úspory jinde. Přestože definice energetické chudoby není v České republice v současnosti jasně stanovená, můžeme uvažovat s definicí z Velké Británie, která říká že *„Domácnost je energeticky chudá, pokud při snaze udržet vyhovující teplotní režim, vynaloží více jak 10 % svých příjmů na veškerou spotřebu paliva.“*

Stanovení počtu domácností zasažených energetickou chudobou je přinejmenším problematická záležitost. Různé studie, v závislosti na hodnocených faktorech a přístupu, udávají, že v České republice může být energetickou chudobou zasaženo 4 až 25 %, většina hodnot se pohybuje kolem 10 %. Dalších až 10 % domácností může být energetickou chudobou ohroženo (tyto domácnosti často kvůli nákladům na vytápění omezuje jiné výdaje).

Z provedené analýzy vyplývá, že energetickou chudobou jsou zasaženy domácnosti s nižší ekonomickou soběstačností, tedy domácnosti důchodců bez ekonomicky aktivních členů

a některé domácnosti zaměstnanců s nižším vzděláním se na hranici energetické chudoby mohou pohybovat. V případě hodnocení domácností podle kvintilů, v průběhu let energeticky chudých domácností nejspíše ubylo, přičemž v posledních letech je energetickou chudobou zasaženo minimálně 20 % domácností a dalších až 10 % jí může být ohroženo. V případě, že by se započítaly i výdaje na vodné a stočné (v průměru dalších 1,5 % z disponibilních příjmů), dostaly by se nad hranici 10 % podílu nákladů na energie z čistých disponibilních příjmů i domácnosti ze třetího kvintilu. Nicméně hodnocení podle kvintilů, vzhledem k míře agregace hodnot, je potřeba brát s rezervou. To ovšem nepomíná potřebu se energetickou chudobou a jejím snižováním zabývat.

Příjmy domácností, spotřeba a cena energie

Mezi roky 2010 až 2018 celková konečná spotřeba energie domácností poklesla, a to o zhruba 5,3 %, z 316,7 PJ v roce 2010 na 300,0 PJ v roce 2018. V případě průměrné spotřeby energie na domácnost snížení činilo cca 11 %, ze 75,76 GJ na 67,39 GJ.

V rámci spotřeby energie se změnila poměry využívání zdrojů. Spotřeba energie z pevných fosilních paliv klesla o 15,5 %, ze zemního plynu o 21,1 % a vyrobené teplo o 19,3 %. Naopak vzrostla spotřeba energie z obnovitelných zdrojů, a to o více než 30 %. Spotřeba elektrické energie se prakticky nezměnila.

Podle statistik ČSÚ průměrné roční výdaje za osobu na energii (elektrická energie, plyn, paliva, teplo) mezi roky 2010 až 2018, s výjimkou mírného poklesu v letech 2014 až 2016, setrvale rostly. Zvýšení mezi roky 2010 a 2018 činí nominálně skoro 29 %, z 13 884 Kč/osobu za rok na 17 884 Kč/osobu za rok. Na straně druhé, růst čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu mezi roky 2010 a 2018 činil téměř 35 %, z 144 597 Kč/osobu za rok na 195 071 Kč/osobu za rok. Podíl průměrných ročních výdajů za osobu na energii z celkových čistých peněžních příjmů domácností v přepočtu na osobu v roce 2010 činil 9,6 %, zatímco k roku 2018 tento podíl klesl na 9,2 %.

S výjimkou elektrické energie, jejíž spotřeba se nezměnila a jejíž cena roste, lze u ostatních zdrojů energie pozorovat trend, kdy nominální ceny rostou, ale celková spotřeba se snižuje. Na základě porovnání růstu mezd a výdajů na energii lze vyvodit závěr, že výdaje na energii se pro domácnosti drží na stabilizované úrovni.

Právní předpisy v oblasti energetické účinnosti a ochrany klimatu

V letech 2016 až 2018 proběhly Pařížská konference, Mezinárodní klimatická konference v Katovicích, na úrovni EU byla založena Energetická unie, byl vydán tzv. „Zimní balíček“ EU, byla zahájena iniciativa European Green Deal a proběhla revize směrnic o energetické náročnosti budov (EPBD III - 2018/844), energetické účinnosti (EED II – 2018/2002) a o podpoře obnovitelných zdrojů energie (RED II – 2018/2001).

V případě národní legislativy došlo k novelizaci zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a zejména k vydání nové vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov. Vyhláška přináší významnou sérii změn:

- Stanovení jednotné závazné metodiky pro hodnocení energetické náročnosti budov.
- Úprava parametrů a hodnot referenční budovy.

- Aktualizace faktorů primární energie z neobnovitelných zdrojů.
- Úprava průkazu energetické náročnosti budov.
- Úprava požadavků na budovy s téměř nulovou spotřebou energie od 1. 1. 2022.

Zejména požadavky platné od 1. 1. 2022, které spočívají v dalším snížení referenčních hodnot spotřeby primární energie z neobnovitelných zdrojů energie, mohou mít za následek zvýšení nákladů na výstavbu a tím i na pořízení nového bydlení. Ke splnění těchto požadavků bude totiž nutné v budovách navrhovat oproti současnosti kvalitativně vyšší stavebně-technická a technologická opatření.

Definice a koncepce nZEB

Energetický standard nZEB je definován v zákoně č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a ve vyhlášce č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov a byl zaveden spolu s nákladovým optimem. Jeho nastavení by mělo odpovídat a být ověřováno právě na základě nákladově optimální úrovně stanovené podle evropské směrnice č. 2010/31/EU o energetické náročnosti budov (EPBD II). Cílem nZEB je, aby stavebně-technické a technologické požadavky dosahovaly co nejvyšší úspory nákladů, ale tak, aby investice do nich nepřevyšovala návratnost doby životnosti těchto opatření.

Na základě aktualizace nákladového optima z roku 2016, navýšení investičních nákladů pro nZEB podle požadavků vyhlášky 78/2013 Sb. ve znění z roku 2015 a vzhledem k trendům z let 2012 až 2016 oproti budovám stavěným bez použití standardu nZEB se dá předpokládat okolo 10 %. Přínosy nZEB se dají předpokládat v obdobném nebo vyšším procentuálním poklesu jako je navýšení investic. Snížení provozních nákladů pro nZEB se dá předpokládat mezi 10–20 %.

Nicméně v důsledku socio-ekonomicko-technologického vývoje v letech 2016 až 2020 došlo k zásadním změnám ve vstupech, které ovlivňují nákladové optimum stanovené v roce 2017. Technologický pokrok i nedostatek stavebního materiálu se promítly v cenách energie i v cenách stavebních prací, jejichž hodnoty mnohdy nezanedbatelně vzrostly. Postupně se také zvyšují požadavky na energetickou náročnost budov, např. energetický standard budov s téměř nulovou spotřebou energie je od roku 2020 již povinný pro všechny stavby a od roku 2022 se bude dále zpřísnovat. Pro přesnější posouzení aktuálního dopadu požadavků na energetickou náročnost budov, zejména po roce 2022, by bylo potřeba vycházet z nové aktualizace nákladového optima. Aktualizaci bude nutné dle požadavků evropské směrnice EPBD II provést nejpozději v roce 2022.

Dopady zvyšování požadavků na energetickou náročnost budov

Vzhledem ke zvyšujícím se nárokům na kvalitu a technické provedení budov, jak z hlediska stavebního, tak z hlediska energetické efektivity, se začal výrazněji projevovat již tak znatelný nedostatek řemeslných profesí, které by dokázaly zejména kvalitativně pokrýt veškerou poptávku po stavebních pracích.

Navíc, přestože technologická náročnost budov stoupá, požadavky na řemeslníky na stavbách nevzrůstají. Na nedostatek kvalifikovaných řemeslníků reaguje například celoevropská iniciativa „Build Up Skills“ jejíž národní implementací je například projekt CraftEdu zaměřený přímo na tvorbu vzdělávacích programů pro vybrané profese v oblasti nZEB. Nicméně adaptace na současný stav a vývoj a vzdělání dostatečného množství

kvalifikovaných řemeslníků bude dlouhodobým procesem. Situaci v oblasti řemesel zasáhla také koronavirová krize. Související uzavření hranic a omezení cestování způsobily odjezd zahraničních dělníků a tím částečné ochromení stavebního průmyslu.

Výše zmíněné skutečnosti se projeví v investičních a provozních nákladech, jak po stránce zpomalení výstavby, zvýšené ceny stavebních prací, tak i v nedosažení požadované kvality, která může mít vliv na vnitřní prostředí objektu a spotřebu energií a vyvolat i další nad-investice v průběhu života objektu. To může negativně ovlivnit schopnost domácností pořídit si nové bydlení, popřípadě životní úroveň z hlediska výše vynaložených provozních výdajů a kvality bydlení.

Na druhou stranu, v případě staveb, u kterých bude patřičná kvalita zajištěna a které splní požadované energetické standardy, bude vyšší cena za pořízení stavby dostatečně kompenzována zajištěním kvality vnitřního prostředí a nižšími provozními náklady, stejně jako zajištěním lepší životnosti konstrukcí stavby. Z dlouhodobého hlediska se bude jednat pro domácnosti o pozitivní efekt.

8. POUŽITÉ ZDROJE

- [1] **KPMG Česká republika, s.r.o..** *Koncepce bydlení ČR do roku 2020*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, Státní fond rozvoje bydlení, 201. ISBN 978-80-7538-107-1. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Bytova-politika/Koncepce-Strategie/Koncepce-bydleni-CR-do-roku-2020>
- [2] **Ministerstvo pro místní rozvoj.** *Koncepce bydlení České republiky do roku 2020 (revidovaná)*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, odbor politiky bydlení, 2016. ISBN 978-80-7538-107-1. Dostupné z: [https://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Bytova-politika/Koncepce-Strategie/Koncepce-bydleni-Ceske-republiky-do-roku-2020-\(revidovana\)](https://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Bytova-politika/Koncepce-Strategie/Koncepce-bydleni-Ceske-republiky-do-roku-2020-(revidovana))
- [3] **Karásek, Jiří, Anisimova, Natálie, Pojar, Jan a Kaločai Ladislav.** Analýza dopadů zvýšení energetické účinnosti a dalších spoluřešených proměnných do výdajů domácností na bydlení. Praha: Praha: SEVEN Energy s.r.o., 1. 6. 2017. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/ad066aee-e52e-451a-9861-df4e69da2b80/Analiza-dopadu-zvyseni-energeticke-ucinnosti.pdf.aspx?ext=.pdf>
- [4] **Karásek, Jiří, Veleba, Jan a Kaločai, Ladislav.** Analýza dopadů implementace evropských směrnic EPBD II, EED, zákona o hospodaření energií a vyhlášky o energetické náročnosti budov. Praha: SEVEN Energy s.r.o., 1. 12 2017. Dostupné z: http://socialnibydeni.mpsv.cz/images/soubory/Anal%C3%BDzy_dopad%C5%AF_pr%C3%A1vn%C3%ADch_p%C5%99edpis%C5%AF_MMR_%C4%8CR_8.2_Final.pdf
- [5] **The World Bank.** *Ease of Doing Business rankings [online]*. NW Washington: The World Bank, 2019. Dostupné z: <https://www.doingbusiness.org/en/rankings>
- [6] **Odbor strukturálních fondů MV ČR.** *Na zlepšení právního a regulatorního prostředí v ČR přispívají strukturální fondy*. Praha: Odbor strukturálních fondů MV ČR, 20.12.2013. Dostupné z: <http://www.osf-mvcr.cz/na-zlepseni-pravniho-a-regulatorniho-prostredi-prispivaji>.
- [7] **Luboš Svačina.** *100% hypotéky brzy skončí. Co bude dál? [Online článek]*. Praha: Mladá fronta a. s., 2016. Dostupné z: <https://www.finance.cz/475029-100-hypoteky-konci/>.
- [8] **Jan Witek.** *Jak financovat vlastní bydlení a jaká je současná situace na trhu? Povídali jsme si s odborníkem [Online článek]*. Praha: DIVERSITY MEDIA, s.r.o., 2018. Dostupné z: <https://www.lui.cz/co-se-deje/15138-jak-financovat-vlastni-bydleni-a-jaka-je-soucasna-situace-na-trhu-povidali-jsme-si-s-odbornikem>.
- [9] **Česká televize.** *Česká národní banka zvýšila úrokové sazby. Otevřela cestu ke zdražení půjček a úvěrů [Online článek]*. Praha: Česká televize, 2019. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2803232-cnb-zvysila-urokove-sazby>.
- [10] **Státní fond rozvoje bydlení.** *Program pro mladé [Online]*. Praha: Státní fond rozvoje bydlení, 2019. Dostupné z: <http://www.sfrb.cz/programy-a-podpory/program-pro-mlade/>.
- [11] **Kolektiv autorů.** *Financování bydlení – 4 způsoby, jak na to chytře [Online článek]*. Praha: Chytrý Honza a.s., 2019. Dostupné z: <https://www.chytryhonza.cz/financovani-bydleni-4-zpusoby-jak-na-to-chytre>.

- [12] **Česká republika.** *Zákon č. 117/1995 Sb. o státní sociální podpoře.* Sbírka zákonů České republiky č. 117/1995, 26.5.1995, Sv. částka 31, stránky s1634-s1653.
- [13] **Směťáková Pavla.** *Analýza realitního trhu [Diplomová práce].* Praha: Bankovní institut vysoká škola Praha, 2014. Dostupné z: https://is.ambis.cz/th/myl2q/Diplomova_prace_-_PS.pdf.
- [14] **Spojené národy.** *Pařížská dohoda o změně klimatu.* Brusel, 2015. Dostupné z: Dostupné z: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
- [15] **Kolektiv autorů.** *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and elated global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. [Report].* Ženeva: IPCC, 2019. Dostupné z https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf.
- [16] **Přispěvatelé Wikipedie.** *Konference OSN o změně klimatu 2018 v Katovicích. [Online].* Wikipedie: Otevřená encyklopedie, 2019. Datum poslední revize 29. 08. 2019, 10:57 UTC, [citováno 3. 12. 2019]. Dostupné z https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Konference_OSN_o_zm%C4%9Bn%C4%9B_klimatu_2018_v_Katovic%C3%ADch&oldid=17597746.
- [17] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/28/ES ze dne 23. dubna 2009 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a o změně a následném zrušení směrnic 2001/77/ES a 2003/30/ES (Text s významem pro EHP).* Úřední věstník Evropské unie L 140. 5. 6 2009, stránky S0016- 0062. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/28/oj>.
- [18] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU ze dne 19. května 2010 o energetické náročnosti budov.* Úřední věstník Evropské unie L 153. 18. 6 2010, stránky S0013- 0035. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2010/31/oj>.
- [19] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ze dne 25. října 2012 o energetické účinnosti, o změně směrnic 2009/125/ES a 2010/30/EU a o zrušení směrnic 2004/8/ES a 2006/32/ES.* Úřední věstník EU L 315. 14. 11 2012, stránky S0001- 0056. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj>.
- [20] **CDK, Euroskop.** *Energetika [Online].* Praha: Euroskop, 2019. Dostupné z <https://www.euroskop.cz/8950/sekce/energetika/>.
- [21] **Evropská unie.** *Doporučení komise (EU) 2016/1318 ze dne 29. července 2016 o pokynech na podporu budov s téměř nulovou spotřebou energie a osvědčených postupů k zajištění, aby do roku 2020 byly všechny nové budovy budovami s téměř nulovou spotřebou energie.* Úřední věstník EU L 208. 2. 8 2016. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/reco/2016/1318/oj>.
- [22] **Evropská komise.** *Čistá energie pro všechny Evropany.* Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie, 30. 11 2016. Dostupné z: <https://eur->

- lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:52016DC0860(01)&from=EN*
- [23] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/844 ze dne 30. května 2018, kterou se mění směrnice 2010/31/EU o energetické náročnosti budov a směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti.* Úřední věstník Evropské unie L 156. 19. 6 2018, stránky S0075- 0091. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/844/oj>
- [24] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2001 ze dne 11. prosince 2018 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů (Text s významem pro EHP.)* Úřední věstník Evropské unie L 328. 21. 12 2018, stránky S0082- 0209. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>
- [25] **Odbor 32300.** *Společné stanovisko MPO a SEI k problematice budov s téměř nulovou spotřebou energie.* Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky, 2017. Dostupné z: <https://www.mpo.cz/cz/energetika/energeticka-ucinnost/spolecne-stanovisko-mpo-a-sei-k-problematice-budov-s-temer-nulovou-spotrebou-energie--231090/>
- [26] **Atanasiu, Bogdan.** *Challenges and Principles for nearly Zero-Energy Buildings, [presentation for ENTRANZE project].* Bruxelles: BPIE for ENTRANZE project, 2012. Dostupné z https://www.entranze.eu/files/downloads/presentations/nZEB_presentation_2012-final.pdf
- [27] **Karásek, Jiří, Maroušek, Jaroslav, Kaločai, Ladislav, Veleba, Jan, Anisimova, Nataliya.** Aktualizace nákladového optima budov v ČR podle článku 5 směrnice EPBD II [online]. Praha: MPO, 2016. str. 103. Dostupné z: <https://www.mpo-efekt.cz/upload/7799f3fd595e1fa66875530f33e8a/aktualizace-nakladoveho-optima-v10.pdf>
- [28] **Baxa, Jan.** *Kvalita bydlení jako součást kvality života – obecné otázky, pojmy a možnosti výzkumu.* Ostrava: Ostravská univerzita, 2010. str. 474-478. Geografie pro život ve 21. století: Sborník příspěvků z XXII. sjezdu České geografické společnosti pořádaného Ostravskou univerzitou v Ostravě.
- [29] **Valešková, Lucie.** *Měsíčník českého statistického úřadu ročník: Sčítání 2021. Moderní a jednodušší.* Praha: Český statistický úřad - odbor vnější komunikace, 11 2019. Vydání 10-11/2019 – ročník 9. Dostupné z: <https://www.statistikaamy.cz/2019/11/scitani-2021-moderni-a-jednodussi/>
- [30] **Kolektiv autorů.** *Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2001.* Praha: ČSÚ. 2001. Dostupné online z: https://www.czso.cz/csu/sldb/scitani_lidu_domu_a_bytu_v_roce_2001
- [31] **Kolektiv autorů.** *Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011.* Praha: ČSÚ. 2001. Dostupné online z: <https://www.czso.cz/csu/czso/scitani-lidu-domu-a-bytu-2011>
- [32] **Richter, Jan.** *Realitní trh zasažený viry: Jak korona změní ceny bydlení v Česku,* týdeník Ekonom, 7. 4. 2020. Dostupné online z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/ceny-realit-pod-natlakem-koronaviru/r~52d9127277e611eaa6f6ac1f6b220ee8/>

- [33] **Karásek, Jiří, Křivošík, Juraj, Pojar, Jan, Anisimova, Nataliya.** *Opatření proti energetické chudobě v ČR.* Praha: MPO, 2016. str 70. Dostupné z: <https://www.mpo-efekt.cz/upload/7799f3fd595eeee1fa66875530f33e8a/energeticka-chudoba-v12.pdf>
- [34] **Kolektiv autorů.** *Náklady na vytápění českých domácností a energetická chudoba v ČR.* Praha: STEM, 2019. Dostupné z: <https://www.stem.cz/naklady-na-vytapeni-ceskych-domacnosti-a-energeticka-chudoba-v-cr/>
- [35] **Crous, D.** *Je na čase vymýtit energetickou chudobu v Evropě [tisková zpráva].* Brusel: Evropský výbor regionů, 2019. Dostupné z: <https://cor.europa.eu/cs/news/Pages/time-to-eradicate-energy-poverty-in-europe.aspx>
- [36] **Ušetřeno.cz.** *Průzkum Ušetřeno.cz: Kolik domácností stojí nadstandardní teplotní komfort.* Bytovérekonstrukce.cz, 2019. Dostupné z: <http://bytoverekonstrukce.cz/pruzkum-usetreno-cz-kolik-domacnosti-stoji-nadstandardni-teplotni-komfort/>
- [37] **Kolektiv autorů.** *Třetina Čechů netuší, v jaké energetické třídě bydlí. Za vytápění platí zbytečně desetitisíce navíc [tisková zpráva].* Kralupy nad Vltavou: Sdružení EPS ČR, 2018. Dostupné z: <https://epsr.cz/sdruzeni-eps-cr/media-press/>
- [38] **Bajar, J.** *Dejte si pozor, ať na to nedoplatíte!! Je nutné mít vypracovanou energetickou náročnost budovy?* Brno: Josef Bajar, 2019. Dostupné z: <https://www.josefbajar.cz/penb-energeticka-narocnost-budovy/>
- [39] **Kolektiv autorů.** *Jak je v inzerátech označována energetická náročnost.* České Budějovice: ČeskéReality.cz, 2016. Dostupné z <https://www.ceskereality.cz/clanky/jak-je-v-inzeratech-oznacovana-energeticka-narocnost-24553.html>
- [40] **Česká republika.** *Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.* Sbírka zákonů České republiky č. 78/2013, 29.3.2013, Sv. částka 36, stránky s0738-s0776.
- [41] **Kolektiv autorů.** *Analýza cen zemního plynu [online].* Odborný portál tzb-info, 2020, navštíveno 30.6.2020. Dostupné online: <https://kalkulator.tzb-info.cz/cz/analyza-cen-zemniho-plynu>
- [42] **Kolektiv autorů.** *Analýza cen elektrické energie [online].* Odborný portál tzb-info, 2020, navštíveno 30.6.2020. Dostupné online: <https://kalkulator.tzb-info.cz/cz/analyza-cen-elektricke-energie>
- [43] **Kolektiv autorů.** *Vývoj celkových cen elektřiny [online].* Odborný portál tzb-info, 2020, navštíveno 30.6.2020. Dostupné online: <https://kalkulator.tzb-info.cz/cz/vyvoj-celkovych-cen-elektriny>
- [44] **Evropská unie.** *Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/2002 ze dne 11. prosince 2018, kterou se mění směrnice 2012/27/EU o energetické účinnosti (Text s významem pro EHP.)* Úřední věstník Evropské unie L 328. 21. 12 2018, stránky S0210- 0230. Dostupné z: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>
- [45] **MPO.** *Souhrnná energetická bilance států v metodice Eurostatu za léta 2010–2018.* Praha: MPO, 2020. Dostupné online:

- https://www.mpo.cz/cz/energetika/statistika/energeticke-bilance/souhrnna-energeticka-bilance-statu-v-metodice-eurostatu-za-leta-2010_2018--252793/
- [46] **Eurostat.** *Arrears on utility bills - EU-SILC survey.* Dostupné z: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=ilc_mdcs07&lang=en
- [47] **Miková, M.** *Kdy, kým a za kolik?* Praha: Hospodářské noviny, 18.9.2019. Dostupné online: <https://archiv.ihned.cz/c1-66642420-kdy-kym-a-za-kolik>
- [48] **Evropská unie.** *Nařízení komise v přenesené pravomoci (EU) č. 244/2012 ze dne 16. ledna 2012, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov stanovením srovnávacího metodického rámce pro výpočet nákladově optimálních úrovní minimálních požadavků na energetickou náročnost budov a prvků budov (Text s významem pro EHP).* Úřední věstník Evropské unie L81/18I 21. 3. 2012, stránky S0018-0036. Dostupné z: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2012/244/oj
- [49] **MPO.** *III. Odůvodnění. Materiál Návrh vyhlášky, kterou se mění vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů: K mezirezortnímu připomínkovému řízení č. j. 53938/2019.* Praha: MPO, 2019
- [50] **Česká republika.** *Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.* Sbírka zákonů České republiky č. 264/2020, 5.6.2020, Sv. částka 98, stránky s2114-s2152.
- [51] **Nováková, T.** *Vliv PENB na cenu nemovitosti v Královéhradeckém kraji.* Brno: Vysoké učení technické v Brně. Ústav soudního inženýrství, 2014. 142 s. Vedoucí diplomové práce Ing. Marek Pertl.
- [52] **Lukeš, M.** *Vliv PENB na cenu nemovitosti.* Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2014. 150s. Vedoucí diplomové práce Ing. Marek Pertl.

9. SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Porovnání nárůstu počtu domů mezi roky 2001 a 2011	16
Tabulka 2: Porovnání vývoje vlastnictví domů mezi roky 2001 a 2011	16
Tabulka 3: Bytový fond v roce 2001	17
Tabulka 4: Bytový fond v roce 2011	17
Tabulka 5: Průměrné obytné plochy bytů v rozdělení na BD a RD v roce 2011.....	20
Tabulka 6: Vydaná stavební povolení celkem pro bytové budovy v letech 2015–2019	22
Tabulka 7: Vydaná stavební povolení pro bytové budovy – nová výstavba	22
Tabulka 8: Vydaná stavební povolení pro bytové budovy – změny dokončené stavby	23
Tabulka 9: Dokončené byty celkem podle krajů	26
Tabulka 10: Dokončené byty v rodinných domech podle krajů. N = nové, Z = změny (nástavby, vestavby).....	26
Tabulka 11: Dokončené byty v bytových domech podle krajů. N = nové, Z = změny (nástavby, vestavby)	27
Tabulka 12: Počet dokončených bytů v RD a BD a jejich energetické standardy	29
Tabulka 13: Základní charakteristiky domácností v průběhu let.....	30
Tabulka 14: Vývoj příjmů osob a domácností v letech 2011 až 2018.....	31
Tabulka 15: Porovnání ročních disponibilních příjmů osob proti celkovému průměrnému disponibilnímu příjmu v roce 2018	32
Tabulka 16: Celkový roční průměrný vývoj výdajů domácností na osobu v letech 2011 až 2018 bez rozlišení osob podle postavení	33
Tabulka 17: Vývoj spotřebních výdajů domácností v letech 2011 až 2018	34
Tabulka 18: Porovnání ročních čistých peněžních vydání podle postavení osob proti průměrným peněžním vydáním v roce 2018.....	34
Tabulka 19: Vývoj volných ročních disponibilních financí podle postavení osob.....	39
Tabulka 20: Změna cen složek plynu mezi roky 2012 a 2020 v Kč/MWh.....	57
Tabulka 21: Struktura distribučních sazeb elektřiny pro domácnosti.....	58
Tabulka 22: Hlavní faktory ovlivňující investiční a provozní náklady na bytový objekt v průběhu jeho života	65
Tabulka 23: Porovnání změn vybraných požadavků na energetickou náročnost budovy	82
Tabulka 24: SWOT analýza dopadů směrnice EPBD III na oblast bydlení.....	88
Tabulka 25: Parametry a hodnoty referenční budovy.....	91

Tabulka 26: Snížení hodnoty neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu (dosažitelné zvýšením využití obnovitelných zdrojů nebo zvýšením parametrů stavebních prvků obálky budovy nebo technických systémů budovy)	91
Tabulka 27: Hodnoty faktoru primární energie pro hodnocenou budovu	92
Tabulka 28: Porovnání současných požadavků a požadavků na nZEB.....	92
Tabulka 29: Součinitel prostupu tepla	95
Tabulka 30: Počet dokončených bytů	101
Tabulka 31: Počet dokončených bytů predikce	102
Tabulka 32: Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy	105
Tabulka 33: Vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle energetických tříd v absolutním vyjádření.....	106
Tabulka 34: Vývoj počtu nabídek bytů k prodeji podle energetických tříd v procentním vyjádření	107

10. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Faktory ovlivňující energetickou chudobu.....	46
Obrázek 2: Faktory ovlivňující bytový fond.....	64
Obrázek 3: Nový vzhled průkazu energetické náročnosti budovy (PENB)	81
Obrázek 4: Rozšíření budov s téměř nulovou spotřebou energie v EU do roku 2050.....	101
Obrázek 5: Energetické třídy objektu	105

11. SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Počet obydlených bytů a bytů celkem na 1000 obyvatel v zemích EU.....	18
Graf 2: Skladba bytového fondu podle obydlenosti a velikosti obcí	19
Graf 3: Porovnání podílu domácností užívajících nájemní byty vybraných států EU v roce 2014 (%).....	20
Graf 4: Porovnání počtu stavebních povolení pro jednotlivé typy staveb.....	21
Graf 5: Porovnání počtu vydaných stavebních povolení pro bytové budovy a počtu dokončených bytových budov	23
Graf 6: Porovnání počtu zahájených a dokončených bytů v letech 2011 až 2019.....	24
Graf 7: Porovnání počtu zahájených a dokončených bytů v rozdělení na rodinné domy, bytové domy, nebytové domy a ostatní	25
Graf 8: Vývoj výstavby rodinných a bytových domů podle energetické účinnosti.....	28
Graf 9: Podílové zastoupení rodinných a bytových domů podle dosažené energetické kategorie na všech nově postavených budovách.....	28
Graf 10: Podílové zastoupení bytů v RD a BD podle dosažené energetické kategorie na všech nově postavených bytech.....	29
Graf 11: Vývoj disponibilních příjmů osob podle postavení	32
Graf 12: Roční vývoj celkových spotřebních výdajů podle postavení osoby	35
Graf 13: Roční vývoj výdajů na bydlení, vodu, energie a paliva podle postavení osoby	36
Graf 14: Roční vývoj výdajů na nájemné za byt podle postavení osoby	36
Graf 15: Roční vývoj výdajů energie a paliva podle postavení osoby.....	37
Graf 16: Roční vývoj výdajů na vodné a stočné podle postavení osoby	37
Graf 17: Vývoj a porovnání celkových průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji osob	38
Graf 18: Vývoj a porovnání celkových průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji domácností	39
Graf 19: Vývoj a porovnání průměrných disponibilních příjmů s průměrnými spotřebními výdaji osob v čele domácnosti podle postavení	40
Graf 20: Podíl celkových průměrných výdajů domácností podle postavení osoby v čele na průměrných disponibilních příjmech.....	41
Graf 21: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na bydlení oproti čistým disponibilním příjmům	41
Graf 22: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie oproti čistým disponibilním příjmům	44

Graf 23: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie a vodu oproti čistým disponibilním příjmům	45
Graf 24: Podíl výdajů domácností podle postavení osoby v čele na energie oproti čistým disponibilním příjmům v kvintilovém rozložení	45
Graf 25: Vývoj diskontní sazby ČNB	48
Graf 26: Kupní cena rodinných domů	49
Graf 27: Kupní cena bytů	50
Graf 28: Kupní cena bytových domů	50
Graf 29: Vývoj nabídkové ceny	51
Graf 30: House Price Index (HPI) 2015=100	52
Graf 31: Index nákladů výstavby a materiálových vstupů stavební výroby 2015=100.....	53
Graf 32: Vývoj cen tepla pro otop a ohřev teplé vody.....	54
Graf 33: Vývoj průměrných cen tepelné energie vč. DPH pro konečné spotřebitele.....	54
Graf 34: Vývoj cen vodného a stočného.....	55
Graf 35: Vývoj průměrných celkových cen plynu u domácností podle velikosti spotřeby	56
Graf 36: Vývoj průměrných celkových cen elektřiny u domácností u vybraných distribučních sazeb	58
Graf 37: Vývoj regulovaných složek ceny elektřiny kromě ceny za distribuci.....	59
Graf 38: Vývoj distribuční části ceny sazeb D01d a D02d podle distribučních území	60
Graf 39: Vývoj distribuční části ceny sazby D25d podle distribučních území.....	60
Graf 40: Vývoj distribuční části ceny sazby D27d podle distribučních území.....	61
Graf 41: Vývoj distribuční části ceny sazby D56d podle distribučních území.....	61
Graf 42: Vývoj spotřeby energie u domácností a vývoj průměrné energetické náročnosti domácnosti.....	62
Graf 43: Základní závislost celkových měrných nákladů a primární energie pro hledání nákladově optimální úrovně.....	96
Graf 44: Nákladová optimalizace novostavby rodinného domu (přirozené větrání diskont 3 %, růst cen energie 2 %)	97
Graf 45: Nákladová optimalizace rekonstrukce bytového domu (přirozené větrání diskont 3 %, růst cen energie 2 %)	97
Graf 46: Obrácená exponenciální rovnice popisující přínosy navyšování energetické účinnosti.....	99
Graf 47: Vývoj počtu bytů v ČR do roku 2050	102
Graf 48: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2011	103

Graf 49: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2030	103
Graf 50: Poměr počtu bytu v ČR v roce 2050	104