

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra ekonomiky a řízení lesního hospodářství

**Sociální souvislosti vývoje vodného a stočného
v České republice**

Bakalářská práce

Autor: Roman Peška

Vedoucí práce: doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D.

2015

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky a řízení lesního hospodářství

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Roman Peška

Hospodářská a správní služba v lesním hospodářství

Název práce

Sociální souvislosti vývoje vodného a stočného v České republice

Název anglicky

Social context of water and sewer rate development in the Czech republic

Cíle práce

Porovnání vývoje vodného a stočného se zvolenými sociálními kritérii včetně formulace závěrů k tomuto porovnání.

Metodika

Na základě podrobné rešerše dané problematiky budou zvolena sociální kritéria. Pro analýzu bude využit Pearsonův korelační koeficient (Hendl 2012).

Vzhledem k možnosti využít relevantních informací na Výzkumném ústavu vodohospodářském T. G. Masaryka bude zde proveden sběr dat za posledních 10 let tak, aby byla zřejmá tendence vývoje příslušných ekonomických ukazatelů. Poté bude provedena vlastní analýza sociálních souvislostí, zejména dopadu na jednotlivé příjmové decily. V rámci diskuse budou popsány výsledky analýzy a specifika v podmínkách České republiky.

Doporučený rozsah práce

30-40 stran

Klíčová slova

Vodné a stočné, sociální souvislosti, spotřeba vody, pitná voda

Doporučené zdroje informací

ČSÚ: Statistická ročenka České republiky.

Petruželka L., Jílková J., Slavíková L., Jansa D. 2009: Problém sociální přijatelnosti vodného a stočného v podmínkách ČR: In Milan Žák (Ed.): Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje. Linde Praha: 46-53. ISBN 978-80-86131-82-5

Rosochatecká E. a kol. 2012: Ekonomika podniků. 10. vyd., Česká zemědělská univerzita Praha: 201 s. ISBN 978-80-213-2259-2

Soukup J. 2003: Mikroekonomická analýza. 3. vydání, Melandrium Slaný: 256 s. ISBN 80-86175-30-8 (brož.)

Zajíček M., Zeman K. 2010: Řešení problémů v ekonomické analýze. 1. vyd., Oeconomica Praha: 210 s. ISBN 978-80-245-1727-8 (brož.)

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 2. 4. 2014

Doc. Ing. Václav Kupčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 4. 8. 2014

prof. Ing. Marek Turčáni, PhD.

Děkan

V Praze dne 11. 04. 2015

"Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Sociální souvislosti vývoje vodného a stočného v České republice vypracoval samostatně pod vedením doc. Ing. Miroslava Hájka, Ph.D. a použil jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů. Jsem si vědom, že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby."

V Praze dne 18. 4.2015

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'R' followed by a horizontal line extending to the right.

Tímto bych rád poděkoval panu Ing. Lubomíru Petruželovi, CSc. z Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G. Masaryka v Praze za odbornou pomoc a metodické poradenství a také svému vedoucímu práce panu doc. Ing. Miroslavu Hájkovi, Ph.D. za vstřícný přístup a výbornou komunikaci bez ohledu na denní dobu.

Abstrakt

Tato práce je zaměřená na prokázání sociálních dopadů na domácnosti v České republice způsobených zvyšováním cen vodného a stočného. Dle výsledku analýzy sice dochází ke snižování spotřeby, což se dá považovat za prvotní reakci na zvyšování ceny, ale předpokládá se také intenzivnější dopad v ekonomické oblasti domácností, tedy ve vybavenosti předměty, které nejsou nezbytně nutné, ale vyjadřují určitou prestiž či trend moderní doby. Na základě sběru dat dle stanovených kritérií a výsledků zjištěných formou jejich porovnání a s využitím Pearsonova korelačního koeficientu, nebyly jednoznačně prokázány konkrétní dopady, které by v současné době zásadním způsobem negativně ovlivňovaly sociální postavení potažmo životní úroveň domácností. Nicméně v rámci dalšího šetření byla prokazatelně zjištěna existence této problematiky, a to v oblasti odborníky stanovené hranice cenové únosnosti, která je stále více atakována a stále častěji i překračována. Dále pak v oblasti celkových nákladů na bydlení, které stále rostou, ale vodné a stočné spolu s plynem jsou jediné složky, které mají rostoucí tendenci v rámci tohoto celku. A v neposlední řadě značné a neustálé navyšování ceny vodného a stočného oproti inflaci i čistým příjmům domácností. Takže, i když se nejedná o problém akutní, je třeba se mu náležitě a stále intenzivněji věnovat, aby se předešlo jeho nárůstu nad neúnosnou mez.

Klíčová slova: vodné a stočné, sociální souvislosti, spotřeba vody, pitná voda

Abstract

This document is focused on proving social impact of water and sewer rates increase on households in the Czech Republic. Based on primary findings, consumption is reduced, which can be reaction to higher prices. But intensive economic affect in sphere of households was expected as well, especially in facilities that are unnecessary, but fashionable or prestige. Based on data collection according to established criteria and the results obtained by data comparing and using Pearson's correlation coefficient, specific impacts that would currently significantly negatively affect social status and households living standards, were not proved. However, further research clearly validated this problem in price level suitability, which is increasingly attacked and often exceeded. Furthermore, in total housing costs issues, which are continuously growing, even though only the part contained water and sewer rates and the gas price, have within the total housing costs a growing tendency. What's more,

water and sewerage prices are significantly growing compared to inflation and net income. As a result, even if the problem is not so urgent, it is necessary to deal with it properly and more intensively to prevent its increase over acceptable level.

Key words: water and sewer rates, social context, water consumption, drinking water

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíle práce	11
3	Spojitosť dané problematiky s lesním hospodářstvím	12
4	Voda základ života	14
5	Historie vodního hospodářství	16
6	Platná legislativa a kompetence v oblasti vodovodů a kanalizací	20
6.1	Platná legislativa	20
6.2	Dohled a kompetence v oblasti regulace vodovodů a kanalizací ČR.....	21
7	Služby veřejných VaK a jejich dopady (ekonomické, ekologické, sociální) ...24	
7.1	Historie VaK.....	24
7.2	Definice pojmů spjatých se službami VaK	26
7.3	Přehledy vybraných dat VaK	27
7.4	Dopady služeb veřejných VaK.....	28
8	Vodné a stočné	29
8.1	Cena vodného a stočného	30
8.2	Skladba ceny vodného a stočného.....	33
9	Skladba spotřeby vody v domácnosti	35
9.1	Přehled spotřeby vody dle činností za den	36
9.2	Tipy pro spotřebu vody.....	38
9.3	Preference kohoutkové vody k pití	38
10	Metodika	39
11	Výsledky	41
11.1	Trend odběru vody a ceny vodného a stočného	41
11.2	Náklady na bydlení.....	45
11.3	Sociální příspěvky na bydlení a čisté měsíční příjmy domácností	48
11.4	Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné	50
11.5	Vybavenost domácností.....	53
11.6	Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácností	58
11.7	Porovnání procentuálního růstu inflace, cen vodného a stočného a čistého příjmu na domácnost v letech 2005 - 2013	61
12	Diskuze	62
12.1	Skupina obyvatel ohrožená překračováním hranice 2%	65
12.2	Možnosti řešení.....	65
13	Závěr	67
14	Seznam literatury a použitých zdrojů	70
15	Seznam příloh	74

15.1 Příloha č.1 - Ukázka skladby skutečné ceny vodného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou.....	75
15.2 Příloha č.2 - Ukázka skladby skutečné ceny stočného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou.....	76

Seznam tabulek a grafů uvedených v této práci

Tabulky:

- 1.1. Počet vlastníků a provozovatelů VaK v ČR
- 1.2. Přehled vývoje cen vodného a stočného od roku 1994
- 1.3. Přehled cen vodného a stočného platných pro ČR v roce 2014 dle jednotlivých regionů
- 1.4. Demonstrativní přehled spotřeby vody dle jednotlivých činností za den
- 1.5. Voda fakturovaná – domácnosti 2003 – 2013 (v tis. m³)
- 1.6. Přehled spotřeby (v tis. m³) versus ceny (Kč/ m³) v ČR v letech 2003-2013
- 1.7. Přehled procentuální vybavenosti domácností a průměrných nákladů na vodné a stočné
- 1.8. Příklad cenového přehledu vodného a stočného sousedících obcí ve středočeském kraji

Grafy:

- 1.1. Délka vodovodní sítě (vodovod) v ČR 2003 – 2013 (v km)
- 1.2. Podíl obyvatel napojených na vodovod v ČR – vývoj 2003 – 2013 (v %)
- 1.3. Podíl obyvatel napojených na kanalizaci v ČR – vývoj 2003 – 2013 (v %)
- 1.4. Demonstrativní přehled spotřeby vody dle jednotlivých činností za den
- 1.5. Přehled skladby pitých nápojů
- 1.6. Trend odběru vody domácností v závislosti na vývoji cen vodného a stočného v rámci celé ČR 2003 - 2013
- 1.7. Vývoj roční spotřeby vody jednotlivých krajů (NUTS3) 2003 – 2013 (v tis. m³)
- 1.8. Vývoj roční spotřeby vody na domácnost dle krajů (NUTS3) v letech 2003 – 2013 (v tis. m³)
- 1.9. Průměrné procentuální roční navýšení nákladů na bydlení, domácnosti v letech 2005 – 2013 dle krajů
- 1.10. Skladba nákladů na bydlení v Kč na domácnost v rámci celé ČR v letech 2005 - 2013
- 1.11. Vývoj čistých ročních příjmů na domácnost v rámci celé ČR v letech 2005 – 2013
- 1.12. Procentuální zastoupení vodného a stočného v nákladech na bydlení na domácnost v rámci ČR v letech 2005 - 2013
- 1.13. Výplaty sociálních příspěvků na bydlení v letech 2005 - 2013
- 1.14. Vývoj čistých měsíčních příjmů na domácnost v letech 2005 – 2013 dle krajů

- 1.15. Vývoj čistých měsíčních příjmů na domácnost v letech 2005 – 2013 dle příjmových decilů
- 1.16. Porovnání vývoje ceny skutečné a sociálně přijatelné (2% z čistého příjmu domácnosti)
- 1.17. Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v rámci příjmových decilů v letech 2005 - 2013
- 1.18. Počet osob na domácnost v rámci příjmových decilů v letech 2005 - 2013
- 1.19. Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v jednotlivých krajích v letech 2005 - 2013
- 1.20. Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v roce 2013
- 1.21. Vybavenost domácností v rámci ČR v letech 2005 – 2013 – předměty, které domácnosti vlastní
- 1.22. Vybavenost domácností v rámci ČR v letech 2005 – 2013 – předměty, které by domácnosti chtěly, ale z finančních důvodů jsou pro ně nedostupné
- 1.23. Vybavenost domácností v rámci příjmových decilů v letech 2005 – 2013 – předměty, které domácnosti vlastní (3x graf)
- 1.24. Vybavenost domácností v rámci příjmových decilů v letech 2005 – 2013 – předměty, které by domácnosti chtěly, ale z finančních důvodů jsou pro ně nedostupné
- 1.25. Vybavenost domácností v rámci krajů – předměty, které domácnosti vlastní v letech 2005 - 2013
- 1.26. Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácnosti v rámci ČR v letech 2005 - 2013
- 1.27. Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácností v celé ČR dle příjmových decilů v letech 2005 - 2013
- 1.28. Procentuální zastoupení ceny vodného a stočného z čistých příjmů domácnosti v rámci krajů (NUTS3) v letech 2005 - 2013
- 1.29. Procentuální zastoupení ceny vodného a stočného z čistých příjmů domácnosti v rámci oblastí (NUTS2) + decily příjmové za rok 2013 (3x graf)
- 1.30. Porovnání růstu inflace, cen vodného a stočného a čistého příjmu na domácnost v letech 2005 – 2013

1 Úvod

Tato práce se zabývá tématem sociálních dopadů v důsledku zvyšování cen vodného a stočného v České republice. Jedná se o problematiku, která je v naší společnosti relativně nová. Počátky můžeme spatřovat po roce 1989, kdy obecně docházelo k radikálním změnám vlastnických práv i v poskytování veřejných služeb. Výjimku netvořila ani oblast vodovodů a kanalizací. Nové společnosti musejí jako každý jiný ekonomický subjekt myslet tržním způsobem, ale cena vodného a stočného podléhá státní regulaci a vyvíjí se tak zcela „netržně“. Situaci navíc komplikuje skutečnost, že bez vody nelze žít a není proto možné na její spotřebu rezignovat. Jakkoli může mít uživatel silnou vůli, závislosti na vodě se nezbaví.

Proto je problematika ceny vody velmi citlivé téma a určit sociální únosnost, tedy hranici, kolik jsou lidé ochotni za vodu platit, je velmi složité. Jak již bylo zmíněno, je její potřeba pro život nezbytná. Ochota platit proto spíše přechází v nutnost. Troufám si říci, že každý by se v jisté fázi vzdal všech svých statků za dostatek pitné vody. Je proto vůbec možné tuto hranici zjistit? Na rozdíl od hranice minimálního odběru, která je zjistitelná propočtem na potřebnou cenu služby provozovatelů. Bavme se tedy o množství dostatečném pro kvalitní život a nikoliv pouze pro přežití.

Existence problému, zabývající se trendem nezadržitelného růstu cen je doložena i činností vlády, kde je v současné době řešen a projednáván „Návrh koncepčního řešení regulace cen ve vodárenství“. Jako jeden z bodů je zde zmíněna snaha o zabránění negativních sociálních dopadů.

Tato práce je součástí řešení projektu TD020112 „Regulace veřejných služeb ve vodním hospodářství se zaměřením na dodávky pitné vody a odkanalizování obyvatel“.

2 Cíle práce

Hlavním cílem této práce je prokázání existence negativního sociálního dopadu růstu cen vodného a stočného na obyvatele České republiky. Současně si klade za cíl zamyšlení nad možnostmi řešení z různých hledisek. Neomezuje se jen na zájmy spotřebitele, ale respektuje zachování rovnováhy, aby nebyla poškozena žádná zainteresovaná strana, ať už se jedná o odběratele, stát, společnost a její veřejný zájem, vodohospodářskou společnost apod.

3 Spojitost dané problematiky s lesním hospodářstvím

Vodohospodářská funkce lesů je v ochraně zdrojů pitné vody a pramenných oblastí jedna z nejdůležitějších celospolečenských funkcí lesa v kulturní krajině. V České republice je 52% pitné vody získáváno z vodních toků nebo nádrží, tedy z povrchových zdrojů. Lesy, kde je vodohospodářská funkce prvořadou, tvoří v ČR cca 28% plochy lesů. Tato funkce lesa je jednou z nejvýznamnějších kladných externalit tzv. mimoprodukčních funkcí lesa. Lesy zlepšují rovnoměrnost průtoků, tlumí extrémy a příznivě ovlivňují kvalitu vody.

Rozeznáváme následující vodohospodářské funkce lesa:

Vodohospodářská funkce lesa komplexní

- lesy v ochranných pásmech vodních zdrojů povrchové vody v povodích vodních nádrží, jiných nádrží s vodárenským využitím a vodních toků – 10% plochy lesů v ČR
- tato funkce zajišťuje jakost, zdravotní nezávadnost, ekonomickou možnost upravit surovou vodu, chrání vydatnost zdrojů a podporuje ji

Vodohospodářská funkce lesa vodoochranná

- lesy v ochranných pásmech zdrojů podzemní vody – 2% plochy lesů v ČR
- tato funkce zajišťuje stejné cíle jako komplexní, avšak dosahuje jich jinými postupy s ohledem na charakter zdrojů

Vodohospodářská funkce lesa detenční (útlumová)

- horské lesy vyhlášených chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV) – 16% plochy lesů v ČR
- tato funkce směřuje k vyrovnanému odtokovému režimu v bystřinách využitím retenčních, retardačních a akumulčních vlastností lesního ekosystému

Lesy plnící výše uvedené funkce se dělí na základě zákona lesního, vodního a ochrany přírody a krajiny na:

- Lesy v ochranných pásmech vodních zdrojů povrchových a podzemních vod
- Lesy chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV)
 - Beskydy, Brdy, Chebská pánev a Slavkovský les, Jablunkovsko, Jeseníky, Jizerské hory, Krkonoše, Krušné hory, Kvartér řeky Moravy, Novohradské hory, Orlické hory, Polická pánev,

Severočeská křída, Šumava, Třeboňská pánev, Vsetinské vrchy,
Východočeská křída, Žamberk-Králíky, Žďárské vrchy

Pro všechny tyto lesy, které plní vodohospodářskou funkci, platí zvláštní přístup k hospodaření a jsou uplatňovány i speciální ochranné podmínky. Dobře to vystihuje dokument „Pracovní metodika pro privátní poradce v lesnictví – Brandýs nad Labem.“, kde se mimo jiné uvádí, že v současné legislativě nejsou specifické předpisy, které by definovaly hospodaření v lesích zvláštního určení, které jsou vymezené z hlediska ochrany vod. Tyto zásady na tzv. územích ochranných pásem jsou posuzovány na základě lokálních podmínek pro ochranu zdroje a výsledku vodoprávního řízení.

V roce 2007 v rámci publikace „Lesnický průvodce“ Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti byly vydány „Metodické postupy obhospodařování lesů s vodohospodářskými funkcemi“. V těchto jsou uvedeny a popsány způsoby lesnického hospodaření dle funkčních skupin v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Zde platí základní ochranné podmínky pro zvláště chráněná území. Jedná se o celé území národních parků, území 1. a 2. zóny chráněných krajinných oblastí a celé území národních přírodních rezervací. Zde je zakázáno upravovat stávající vodní režim pozemků. K úpravám typu stavební činnost, terénní úpravy, vodohospodářské úpravy, použití chemických prostředků, změny kultury pozemku apod., je potřebný souhlas orgánu ochrany přírody.

Důležité jsou rovněž Zásady hospodaření v územích CHOPAV. Lesy v těchto horských oblastech zahrnují funkční skupiny lesních porostů s funkcí vodoochrannou, protierozní, infiltrační a desukční. Podmínky hospodaření jsou obdobné jako v ochranných pásmech vodních zdrojů.

Lesy České republiky, s. p., zodpovídají za správu určených drobných vodních toků a bystřin. V současné době zajišťují správu více než 38 tisíc km vodních toků a souvisejícího vodohospodářského majetku v pořizovací hodnotě 5,54 mld. Kč.

V praxi se jedná zejména o:

- opravy, rekonstrukce a investice do úprav (např. objekty hrazení bystřin a strží, vodních nádrží)
- odstraňování povodňových škod
- realizace investičních i neinvestičních akcí zaměřených na ochranu proti povodním
- protierozní opatření
- akce veřejného zájmu dle § 35 lesního zákona

- činnosti zaměřené na péči o břehové porosty a revitalizace
- úpravy vodních toků,
- podporu ohrožených druhů organismů
- likvidace invazních nepůvodních druhů rostlin apod.

Správu vodních toků má na starosti šest správ toků s územní působností podle oblastí povodí. Metodicky jsou řízeny Odborem vodního hospodářství Ředitelství LČR.

4 Voda základ života

Jednou z jedinečných charakteristik Země je přítomnost vody v kapalném stavu. Voda je základním předpokladem existence všech živých organismů. Neexistuje žádný ekosystém, který by byl schopen existence bez vody. Všechny se současně přizpůsobily celoroční dostupnosti vody.

Zdroje vody na zemi jsou obnovitelné, voda na Zemi nepřibývá ani neubývá, cirkuluje v globálním hydrologickém oběhu. Na Zemi je 1,386 miliardy km³ vody, sladká voda pouze 2,5%:

- v ledovcích 69,7%
- v podzemí 29,7%

Zvyšující se počet lidí klade vyšší nároky na množství sladké vody. Pozornost se však přesouvá od dostupnosti vody pro domácnosti či průmysl k dostatku vody pro takové zajištění funkcí přírodních i zemědělských ekosystémů, které jsou a zůstanou nenahraditelné pro další růst naší populace a našich nároků.

Jednou z alternativ dostupnosti pitné vody je recyklace odpadních vod k dalšímu přímému využití. Tato technologie je již známá a využívána především v oblastech s nedostatkem vody. Jelikož se jedná o finančně náročnější úpravu, je v oblastech s dostatkem vody prozatím opomíjena. Nicméně se dá předpokládat, že i u nás se časem dostane do popředí zájmu.

Koloběh vody pohání slunce, a to při přeměně vody na vodní páru. Mezi jednotlivými oblastmi naší planety však panují velké rozdíly. Rozhoduje množství srážek, teplota a výpar, odtok a vsakování do spodních vod.

S úplným využitím obnovitelných zdrojů pitné vody není ale možné počítat, a to ze dvou důvodů:

1. existuje velká časová proměnlivost ve srážkách a dostupnosti vody (důvod pro budování rybníků a přehrad)
2. dostupnost vody na planetě je nerovnoměrná

Doba pobytu molekul v jednotlivých zásobnících je určena podílem objemu zásobníku a množstvím přitékající a odtékající vody. U řek bez přehrad se udává 17 dní, ale u zásobníků spodních vod řádově stovky až tisíce roků, což naznačuje riziko rychlého snižování hladiny spodních vod.

Dochází k většímu znečišťování tekoucích vod a zároveň k nižšímu průtoku v řekách, což snižuje samočisticí schopnost vod. Ve vodě tím dochází ke snížení biodiverzity. Je tedy nutné způsob života lidstva přizpůsobit možnostem přírodních ekosystémů.

Voda dopadající ve srážkách na pevninu se často dělí na:

- zelenou vodu - podmiňuje všechny rozhodující funkce ekosystémů
- modrou vodu – plní řadu funkcí v celkovém globálním cyklu (transport živin, čištění, udržování mikroklimatu)

Zajištění větší dostupnosti vody k produkci potravin předpokládá navýšení podílu zelené vody na úkor modré. To předpokládá další negativní důsledky pro přírodní ekosystémy. Nyní na mnoha místech dochází k nadměrnému odčerpávání podzemních vod, které se nestačí doplňovat. Případný další úbytek vod v řekách by vedl k dalšímu snižování hladiny podzemních vod.

Přímá spotřeba vody na pití je relativně malá, cca 4l na obyvatele denně. Ovšem celková spotřeba je 1000 - 2700 litrů na den. Rozvojové země ji mají nižší, ale většina vyspělých ekonomik podstatně vyšší. Obecně uznávaný roční limit je 1000 m³ na osobu.

Předpokládaná spotřeba vody na člověka pro produkci odpovídajícího množství potravin na člověka je asi 1300 m³ na rok. V Africe a Asii je to asi 690 – 820 m³ ročně.

Z předpokladu dalšího vývoje a rozvoje lidstva vyplývá, že v polovině tohoto století bude až 40% lidské populace žít v zemích, které nebudou schopny zajistit potravinovou soběstačnost vzhledem k nedostatku vody. Jsou to především Čína, Indie, Pákistán, Bangladéš a Filipíny.

Jaká opatření zlepšující nebo naopak zhoršující dostupnost vody můžeme očekávat?

1. Transport vody na větší vzdálenosti - pokud by se nejednalo o samospád, jednalo by se o velké objemy a náklady by byly neúměrně vysoké.
2. Zemědělství spotřebovává 2/3 veškeré vody využívané lidmi. Nejvíce se podílí závlaha, většinou technicky nedokonalá a špatně volená. Nejlepší je kapková.
3. Recyklace vody - nejedná se o nové technologie, ale spíše o tlak na společnost, který vyvolá až nedostatek vody. Například v Izraeli je recyklováno 73% odpadních vod, v USA je to jen cca 2,3%.
4. Snižování spotřeby v průmyslu a domácnostech – zájmy nabídky průmyslu na zařízení využívající vodu, jako myčky, pračky, koupelny apod. odpovídají zájmům spotřebitelů ušetřit z důvodu rostoucích cen vody.
5. Odsolování – je umožněno využitím dvou základních principů, výparem nebo reverzní osmózou pomocí filtrace přes membrány.
6. Virtuální import vody – představuje dovoz potravin či obilí do oblastí, kde je pro jejich výrobu či pěstování dostatek vody.

Pro potřeby této práce se dále budeme zabývat situací v České republice. Pro zásobení z veřejných vodovodů jsou na území České republiky využívány z 48% podzemní zdroje a z 52% povrchové zdroje. Ve výhledu nejbližších let se nepředpokládá zásadní posun ve využívání zdrojů. Určitá rizika souvisí s postupnými klimatickými změnami a s poklesem vydatnosti podzemních zdrojů. Dostatečná kapacita současných zdrojů pitné vody a stagnující, či spíše klesající spotřeby vody, nevyvolávají zásadní požadavky na vyhledávání dalších zdrojů podzemní a povrchové vody. Stávající zdroje zpravidla nejsou využívány na hranici své kapacity. Současnou situaci je možné považovat za stabilizovanou. Do budoucna však bude třeba postupně řešit lokální problémy se zdroji, které svojí kvalitou nevyhovují požadavkům současné legislativy.

5 Historie vodního hospodářství

Tradice využívání zdrojů vody k různým účelům je stará přes 5000 let. Pití vody je však staré jako lidstvo samo.

Historicky první doložený vodohospodářský plán zadal ke zpracování asi před 3700 lety král Samsuiluna, syn babylónského krále Chammurabiho.

Například ve starém Římě dal v roce 305 př.n.l. postavit první vodovod Appius Claudius. Vodovod nazvaný Aqua Appia byl dlouhý 16,6 km. Řím měl v té době celkem 12 vodovodů, o které se staralo 700 zaměstnanců a zásobovaly vodou asi 9 tisíc obyvatel. I Augustus Octavianus Caesar považoval za stěžejní pro město vedle silnic

především vodovody a za své vlády nechal postavit nejen asi 700 veřejných studní, ale také téměř 300 kašen a vodovodů.

Další století zaznamenala ve vývoji krok zpět. Řada vodovodů a lázní byla zničena Vandaly a jinými ničiteli a přístup k vodě byl nahrazen jen studnami nebo přímým odběrem z vodních toků. Také odpadní voda byla tehdy řešena jen v rámci ulice a splašky zůstávaly jednoduše v příkopech podél cest. Po dlouhá staletí to muselo stačit, protože v Evropě byla z pohledu církve péče o tělo a zdraví považována za hříšnou a zbytečnou. Voda získaná z nevhodných zdrojů však byla často závadná a důsledek ve formě morových epidemií na sebe nenechal dlouho čekat. V Čechách zaznamenal Kosmas v roce 1083 vinou moru vymření třetiny obyvatel, v jiných zemích Evropy to byla až polovina.

V Čechách již od 12. století vznikala vodní díla s cílem přivést vodu na místa, kde jí byl nedostatek. Zpočátku se jednalo jen o vodovody pro církevní a panovnické objekty, které měly povahu ryze soukromou a veřejnosti nesloužily. První přivaděče vody byly ve formě otevřených koryt či vodovodních řadů. Vyrobeny byly z různých materiálů, např. ze dřeva, kamene, pálené hlíny či olova. Voda se získávala podchycením pramenů a následně se rozváděla na potřebná místa. Jednalo se nejprve o díla se samospádem, tedy gravitační a bez čerpací techniky, později již s čerpadly a pumpami.

Vznikaly vodárny a vodní věže, soukromé i veřejné kašny a započalo se i se stavbou kanálů.

Jednoho z prvních vodovodů se Češi dočkali ve 12. století a vedl z Jezerky na Vyšehrad. Údajně voda přitékala otevřeným korytem ze studánky, zvané Libušina lázeň. Po roce 1140 prý nechal český kníže Vladislav II. zatrubnit do té doby otevřené koryto do dřevěných rour a na Vyšehradě dal postavit kašnu. Roku 1361 vyšehradská kapitula tou dobou již značně zchátralý dřevěný vodovod zrekonstruovala a nahradila je rourami z hlazeného kamene. Tento nový vodovod nezásoboval již pouze Vyšehrad, ale také zavlažoval vinice nad Podolím.

Technicky zajímavý a složitý byl vodovod vybudovaný současně se Strahovským klášteřem roku 1143. Olomoucký biskup Jindřich Zdík vybral pro klášter místo na úbočí Petřína poblíž Pražského hradu. Vodu získával z vydatných pramenů dobré vody z petřínského úbočí, odkud se přiváděla samospádem do klášterních budov a do kašny. Následně stékala do vytesané nádrže a odtud do velkého bazénu lichoběžníkového tvaru ve dvoře. Tento vodovod sloužil Strahovu až do konce 16. století. Při následné přestavbě kláštera proběhla také rekonstrukce zásobování vodou. Prameny byly

vyčištěny, opraveny a svedeny do nové štoly a k tomu byla vybudována i štola další, zvaná Zahradnická. Dílo bylo dokončeno v roce 1651. Přes neustálé rozšiřování vodovodu ale rovnoměrnou dodávku vody nedokázal zabezpečit. Proto v roce 1782 Jan Alois Kolbe provedl rozsáhlý průzkum pramenišť i rozvodu vody a následně kromě rekonstrukce potrubí navrhl i podchycení nových pramenů. Dodnes je Strahovský klášter zásobován tímto vodovodem, i když jen užitkovou vodou. V roce 1906 byl totiž připojen na pitnou vodu do pražské vodovodní sítě.

V roce 1333 byl dokončen tehdy velmi pracný a nákladný vodovod na Zbraslavi. Voda byla sbírána podchycením tří pramenů na úbočí vrchu Havlína a dále byla svedena olověnými rourami do umývárny Zbraslavského kláštera. Jednalo se o první použití olova jako trubního materiálu na našem území.

Za počátek veřejného vodovodu pro obyvatele Prahy se považuje polovina 14. století. V souvislosti se vznikem Nového Města pražského bylo roku 1348 položeno dřevěné potrubí na pramenitou vodu pro kašny na Dobytčím a Koňském trhu na území dnešního Václavského a Karlova náměstí. V roce 1489 lze nalézt na území Prahy první zmínku o kladení dřevěných trub spojovaných železnými zděřemi. Roury byly vyvrtány ze syrových borových kmenů a položeny do pískového lože přibližně 1,5 m pod zem. Teprve v polovině 19. století se dřevěné roury začaly nahrazovat litinovým potrubím.

Brno nezůstávalo pozadu a v roce 1416 tam byla postavena jako druhá na světě vodárna, která již byla vybavena čerpáním vody. V roce 1416 se voda z Vltavy čerpala dokonce pomocí vodního kola, které pohánělo pístové pumpy. Touto technikou se pyšnila Petrova věž, která stávala na území dnešního Rudolfiny a dále už pomocí gravitace zásobovala vodou kašny Starého Města. Zlepšení pokračovalo v 16. století, kdy se v zimě voda ve vodárně ohřívala, aby v potrubí nezamrzla. V polovině 18. století již byla použita hydraulika, a to ve Staroměstské vodárně. Měla 3 čerpací stroje, voda byla vytlačována potrubím do pánve ve věži s objemem 2,83 m³ a dále byla rozváděna pěti řady do města. Způsob, jakým se v té době voda dopravovala k odběru, sloužil následně až do konce 19. století.

Koncem 19. století odborníci z Prahy i mimo ni přemýšleli, jak najít kvalitní zdroj skutečně pitné vody. Vznikla vodárenská komise s cílem řešit problém zásobování Prahy vodou. Nestačilo již jen rekonstruovat vltavské zdroje, ale hledal se nový zdroj, který by po kvantitativní i kvalitativní stránce vyřešil zásobování města na delší dobu.

Do konce 19. století vzniklo a byla projednána mnohá řešení, aby byla nakonec zamítnuta. Například projekt na přívod vody ze Sázavy u Kamenného Přívozu Ing.

Kraissla z roku 1875, projekt na vodárnu v Braníku od Německé společnosti pro zřizování vodáren ve Frankfurtu nad Mohanem z roku 1876 nebo projekt Podolské vodárny s novým systémem čerpacích stanic a vodojemů od stavební rady B. Salbach z Drážďan. V dalších letech 1877 až 1878 byly pro vodu pramenitou a spodní prozkoumány oblasti Hostivic, Šárky a Kněževsi, pravého břehu Labe před Mělníkem, ústí Berounky do Vltavy, oblast Nových Zámků u České Lípy, okolí Vrutice u Mělníka a oblast Mšece a Rynholce. Také se uvažovalo o možnosti využít pobřežní nivy na soutoku Jizery a Labe.

V devadesátých letech bylo zpracováno množství dalších studií, ale všechny městští zástupci postupně zamítali. Realizace vesměs technicky dobrých projektů byla znemožněna vinou správní a politické rivality. Diskutovalo se i v tisku, kde se jednotliví oponenti vzájemně napadali. To všechno probíhalo v době, kdy Praha velmi trpěla nedostatkem vody.

Městské obce královského hlavního města Praha, Karlín, Smíchov, Vinohrady a Žižkov 7. září 1899 se spojily k účelu vybudování a správy společné vodárny a vodovodu. Projekt využíval výjimečnou oblast v okolí Káraného, kde bylo možné získat velmi kvalitní podzemní vodu. Kromě výhodného geologického složení se zde vyskytovala i voda artéská. Vzniklo technické dílo evropských parametrů, vodárna v Káraném, která se tehdy nazývala Společnou vodárnou. Pro Prahu a její předměstí v dobách válek a epidemií měla velký význam. Zatímco civilní obyvatelé postrádali výživu a nakažlivé nemoci z fronty se šířily mezi ně, Káranská voda byla bakteriologicky bezvadná, skvěle se osvědčila a má významný podíl na poměrně příznivém zdravotním stavu v Praze v dané době. Spuštěním Káranské vodárny v lednu 1914 začala éra moderního pražského vodárenství.

Potřeba vody pro život v Praze ve dvacátých letech nestačila, a proto následovala výstavba nové vodárny na místě bývalé Pražské vodárny v Podolí, která filtrovala vltavskou vodu s maximálním výkonem 35 tisíc m³ pitné vody denně. Úprava vody zahrnovala provzdušňování, trojnásobnou filtraci a dočišťování na pomalých biologických filtrech. Při zvyšující se potřebě vody došlo k rozšíření o zařízení pro přidávání síranu hlinitého do surové vody a následné odfiltrování nečistot na pomalých filtrech. Ty byly následně nahrazeny rychlofiltry se zvýšením výkonu na zhruba 1000 l/s, ale tím už se možnosti intenzifikace prakticky vyčerpaly.

Touto dobou v Čechách bylo již přes 44% obyvatel zásobováno z veřejných vodovodů (na Moravě a ve Slezsku přes 35%) a 7% domácností bylo odkanalizováno.

Za druhé světové války byl rozvoj vodárenství potlačen, ale ve 40. letech se v něm mohlo opět pokračovat. Ruku v ruce s rozvojem vznikala potřeba vodní hospodářství plánovat. Vznikl mimo jiné Moravský vodohospodářský plán zpracovaný ing. Bažantem v roce 1941, Vodní cesty a vodohospodářské plánování v Čechách a na Moravě z roku 1946 (práce J. Bartovského) nebo Generální plán rozvoje vodního hospodářství v zemi České a Moravskoslezské jako základ soustavného plánování z roku 1947, jehož autorem byl J. Bratránek. V roce 1953 vznikl Státní vodohospodářský plán republiky Československé, který zmapoval výchozí situaci, navrhl postupy a řešení pro zdokonalení zásobování obyvatel pitnou vodou, stanovil požadavky na kvalitu, zhodnotil předpokládaný vývoj potřeb vody, optimalizoval využívání vodních zdrojů v povodích apod. Podle tohoto plánu byl vydán zákon o vodním hospodářství č.11/1995 Sb..

V Čechách se stalo vodní hospodářství významným oborem a má dlouholetou tradici. Jeho hlavním úkolem je zajistit zásobování obyvatel pitnou vodou a zmírnit následky extrémního počasí, jako jsou povodně nebo naopak sucho. Správu vodních děl a vodních toků ve vlastnictví státu zajišťují zejména státní podniky Povodí Labe, Povodí Vltavy, Povodí Ohře, Povodí Odry, Povodí Moravy a státní podnik Lesy ČR. Ministerstvo zemědělství odpovídá jako ústřední vodoprávní úřad za státní správu dle vodního zákona a zákona o vodovodech a kanalizacích.

6 Platná legislativa a kompetence v oblasti vodovodů a kanalizací

Celá oblast vodovodů a kanalizací je usměrňována řadou legislativních předpisů.

6.1 Platná legislativa

- Zákon č. 274/2001 Sb., **o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu** a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v úplném znění 2013 - účinnost od 1. 1. 2014
- Zákon č. 254/2001 Sb., **o vodách** a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Úplné znění vyhlášky č. 428/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 120/2011 Sb., **kteřou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu** a o změnách některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb. **o ochraně veřejného zdraví** a o změně některých souvisejících zákonů

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. stanovuje **hygienické požadavky na pitnou vodu** (kontroly, balená voda, chemické, fyzikální a mikrobiologické limity), vydána na základě výše uvedeného zákona
- Zákon č. 185/2001 Sb. **o odpadech** a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 183/2006 Sb., **o územním plánování a stavebním řádu** (stavební zákon)
- Zákon číslo 526/1990 Sb., **o cenách**
- Zákon číslo 89/2012 Sb., **občanský zákoník**
- Zákon číslo 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele

Nutno respektovat:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES (rámcová směrnice o vodě), kterou se stanoví **rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky**
- Směrnice Rady 91/271/EHS z 21. května 1991 **o čištění městských odpadních vod**
- Směrnice Rady 75/440/EHS z 16. června 1975 **o požadované jakosti povrchových vod určených k odběru pitné vody**
- Směrnice Rady 98/83/ES z 3. listopadu 1998 **o kvalitě vody určené pro lidskou potřebu**

6.2 Dohled a kompetence v oblasti regulace vodovodů a kanalizací ČR

Ministerstvo zemědělství

- je ústřední vodoprávní úřad, vrchní orgán dozoru nad uplatňováním zákona o vodovodech a kanalizacích,
- prostřednictvím odboru vodovodů a kanalizací zajišťuje zpracování a aktualizace plánu rozvoje oboru vodovodů a kanalizací,
- dohlíží na ochranu spotřebitelů,
- provádí podpora hospodářské soutěže v prostředí přirozeného monopolu,
- poskytuje objektivní informace z oboru vodovodů a kanalizací veřejnosti,

- vede ústřední evidenci vybraných údajů z majetkové a provozní evidence vodovodů a kanalizací,
- sleduje ceny pro vodné a stočné podle cenových předpisů, porovnává je včetně nákladů a zisku a zveřejňuje výsledky,
- zajišťuje realizaci státní dotační politiky v oboru vodovodů a kanalizací a v oblasti odstraňování povodňových škod na vodohospodářské infrastrukturu
- je odvolacím orgánem pro rozhodnutí vydaná krajským úřadem,
- vede seznam technických auditorů a rozhoduje o provedení technického auditu,
- zajišťuje zpracování koncepcí rozvoje vodovodů a kanalizací na území státu a zpracování plánů pro zlepšování jakosti surové vody,
- zajišťuje mezinárodní spolupráci v oblasti vodovodů a kanalizací.

Ministerstvo financí

- reguluje a kontroluje ceny,
- řídí cenovou politiku,
- koordinuje dotační platby z fondů EU.

Ministerstvo životního prostředí a jím řízený Státní fond životního prostředí a Česká inspekce životního prostředí

- reguluje jakost odpadních vod,
- řídí oblast kohezních fondů a dotací z EU,
- reguluje provozovatele, kteří čerpají dotaci z OPŽP.

Ministerstvo zdravotnictví

- reguluje jakost dodávané pitné vody.

Ministerstvo pro místní rozvoj

- je gestorem v oblasti veřejných zakázek a koncesí,
- zodpovídá EU za oblast řízení EU dotací.

Ministerstvo obrany

- vykonává působnost ústředního vodoprávního úřadu na území vojenských újezdů.

Úřad pro ochranu hospodářské soutěže

- reguluje hospodářskou soutěž.

Kraje

- zajišťují zpracování koncepcí rozvoje vodovodů a kanalizací pro své území,
- rozhodují o povinnosti veřejné služby na území kraje,
- vedou evidenci údajů o vodovodech a kanalizacích v přenesené působnosti,
- vydávají povolení provozovat vodovod a kanalizaci,
- vykonávají cenovou kontrolu.

Obce s rozšířenou působností

- vykonávají státní správu jako vodoprávní úřady, pokud není stanoveno jinak,
- ukládají pokuty za porušení povinností podle zákona o vodovodech a kanalizacích,
- rozhodují o povinnosti veřejné služby ve svém správním obvodu,
- vykonávají cenovou kontrolu.

Obce

- v roli vlastníka infrastruktury rozhodují o výběru provozovatele a schvalují ceny pro vodné a stočné,
- v samostatné působnosti dbají o rozvoj vodovodů a kanalizací, odpovídající potřebám obce,
- zajišťují zpracování plánů do závazné části územně plánovací dokumentace obce v souladu s širším plánem rozvoje vodovodů a kanalizací,
- v samostatné působnosti vydávají obecně závazné vyhlášky,
- v přenesené působnosti rozhodují o povinnosti veřejné služby na území obce,
- vykonávají cenovou kontrolu.

Česká obchodní inspekce

- vykonává státní správu v oblasti cenové kontroly
- vykonává státní správu v oblasti ochrany spotřebitele
- kontroluje dodržování informační povinnosti dodavatele
- zajišťuje ochranu spotřebitele před nekalými obchodními praktikami
- kontroluje dodržování včasného vyřizování reklamací

7 Služby veřejných VaK a jejich dopady (ekonomické, ekologické, sociální)

Veřejné vodovody a kanalizace poskytují službu ve veřejném zájmu, která spočívá v zabezpečení zásobování pitnou vodou a odvádění odpadních vod. Existence vodohospodářské infrastruktury a vodohospodářských služeb je předpokladem dalšího sociálního i ekonomického rozvoje společnosti i zdraví obyvatelstva.

7.1 Historie VaK

V době po roce 1948, kdy byla Česká republika součástí ČSR a následně ČSSR, byly znárodněny všechny stavby související s vodárenstvím. Po druhé světové válce byla vodní díla obnovována v souvislosti s obnovou republiky, ale také byla budována nová díla určená k energetickým i zásobovacím účelům. V té době byly započaty rovněž práce na Státním vodohospodářském plánu a podle něj byly následující roky přerozdělovány finanční prostředky. Dne 27. listopadu 1953 vznikl významný úřad Ústřední správy vodního hospodářství, který převzal správu vodohospodářských záležitostí. Spadal pod Ministerstvo lesů a dřevařského průmyslu a účelem jeho zřízení byla centralizace a kontrola vodárenského odvětví. S ohledem na plánovaný rozvoj hospodářství bylo třeba rozhodnout, jak získat dostatečnou kapacitu pro zásobování obyvatel a průmyslu vodou. Z údajů, které byly tehdy k dispozici, vyplývalo, že množství podzemní vody je omezené a proto se rozhodlo zaměřit se na zdroje povrchové. V tom okamžiku zasahovalo do řízení Ústřední správy vodního hospodářství také Ministerstvo paliv a energetiky, které mělo pravomoc rozhodovat o elektrárenském využívání přehrad. Tento systém správy fungoval s jistými obměnami ve formě krajských zastoupení až do roku 1989.

Po roce 1989, ve kterém došlo k významnému politickému převratu s dopadem do celé společnosti, nastaly změny i ve struktuře vodárenských podniků. Odstátnění vodovodů a kanalizací a jejich předání do soukromých rukou v rámci privatizace bylo třeba

připravit podle vhodné strategie, která by zohledňovala specifika tohoto oboru a zejména jeho zásadní důležitost pro fungování společnosti. Do roku 1993 ještě fungovaly VaK v původním uceleném uspořádání, které znamenalo lokalizaci hlavních vodárenských podniků do jednotlivých krajů – tzv. KVAK, Krajské vodovody a kanalizace. Těmto krajským vodárnám pak byly podřízeny menší podniky na úrovních okresů.

Možnosti privatizace VaK jsou uvedeny nejprve v usnesení vlády č. 222 z 3. července 1991, kde vláda stanovuje cíl odstranit centralizované řízení tohoto oboru a pověřuje ministra zemědělství přípravou privatizačního zákona ve spolupráci se všemi dotčenými ministerstvy. V návaznosti na toto vládní usnesení a schválení zákona č. 92/1991 Sb., který definoval podmínky pro převod majetku státu na jiné osoby, vypracovalo Ministerstvo zemědělství „Zásady pro privatizaci státních podniků oboru veřejných vodovodů a kanalizací“ a tak mohl být proces převodu majetku zahájen.

Velká privatizace probíhala dle privatizačních projektů. Podle nich byly během roku 1993 nejprve rozdrobeny krajské podniky, čímž vzniklo 41 okresních vodohospodářských společností a přes 1200 drobných provozovatelů. Majoritní podíl akcií byl bezplatně převeden z Fondu národního majetku na obce a města a tím byl zajištěn jejich zásadní vliv na chod VaK. Předpokladem trvalého charakteru tohoto majoritního podílu byl zájem obcí na tento privatizační projekt přistoupit. Součástí privatizačních projektů byly zakladatelské listiny a návrhy stanov. Akcie, které nebyly bezúplatně převedeny obcím, byly prodány v kupónové privatizaci. Z celkového množství akcií se to týkalo však jen malé části, kolem 10%.

Stát zvažoval dva možné modely provozu VaK. První možností byly smíšené vodohospodářské společnosti, které by byly vlastníky a současně provozovateli vodovodní a kanalizační infrastruktury. Druhou možností byly dvě oddělené firmy, z nichž by jedna vlastnila a spravovala infrastrukturu a druhá zodpovídala za provozní oblast. S ohledem na strategickou důležitost VaK si chtěl stát ponechat určitá práva rozhodovat o zásadních záležitostech a také omezit možnosti jejich dalších prodejů. Proto byla omezena převoditelnost akcií a ponechány akcie se zvláštními právy státu. Toto nařízení se stalo součástí stanov nově vzniklých společností.

VaK, zprivatizované částečně kupónovou privatizací, měly zpravidla formu smíšené vodohospodářské akciové společnosti. Jiné podniky, např. Pražské vodovody a kanalizace, a.s., Brněnské vodovody a kanalizace, a.s. a další, byly zřízeny a privatizovány jiným způsobem. Pro tyto velké a výnosné společnosti se zvolila forma, kdy byla provozní správa oddělena od vlastnické a akciový podíl z provozních

společností byl poskytnut k přímému prodeji nebo veřejné soutěži. U vlastnické společnosti stát ponechal omezení převoditelnosti akcií a tzv. zlatou akci. Možnost účastnit se soutěže o akcie přilákala zájemce z řad zahraničních investorů. Ti mohli v privatizačním procesu koupit až 20% akcií provozních společností. Následně skupovali akcie od obcí a měst a postupně provozní podniky ovládly. První zahraniční vodárenskou společností, která vstoupila na český trh, byla francouzská Lyonnaise des Eaux. Jinou, pro ČR nejvýznamnější společností, je koncern Veolia, který u nás působí od roku 1996.

7.2 Definice pojmů spjatých se službami VaK

Nedílnou součástí jsou pojmy, které si dovoluji citovat ze zákona:

(1) Vodovod je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující vodovodní řady a vodárenské objekty, jimiž jsou zejména stavby pro jímání a odběr povrchové nebo podzemní vody, její úpravu a shromažďování. Vodovod je vodním dílem.

(2) Kanalizace je provozně samostatný soubor staveb a zařízení zahrnující kanalizační stoky k odvádění odpadních vod a srážkových vod společně nebo odpadních vod samostatně a srážkových vod samostatně, kanalizační objekty, čistírny odpadních vod, jakož i stavby k čištění odpadních vod před jejich vypouštěním do kanalizace. Odvádí-li se odpadní voda a srážková voda společně, jedná se o jednotnou kanalizaci a srážkové vody se vtokem do této kanalizace přímo, nebo přípojkou stávají odpadními vodami. Odvádí-li se odpadní voda samostatně a srážková voda také samostatně, jedná se o oddílnou kanalizaci. Kanalizace je vodním dílem.

(3) Provozování vodovodů nebo kanalizací je souhrn činností, kterými se zajišťuje dodávka pitné vody nebo odvádění a čištění odpadních vod. Rozumí se jím zejména dodržování technologických postupů při odběru, úpravě a dopravě pitné vody včetně manipulací, odvádění, čištění a vypouštění odpadních vod, dodržování provozních nebo manipulačních řádů, kanalizačního řádu, vedení provozní dokumentace, provozní a fakturační měření, dohled nad provozuschopností vodovodů a kanalizací, příprava podkladů pro výpočet ceny pro vodné a stočné a další související činnosti; není jím správa vodovodů a kanalizací ani jejich rozvoj.

(4) Fyzickou osobou trvale využívající vodovod nebo kanalizaci podle § 1 odst. 3 písm. a) je fyzická osoba, která má v obci, kde se nachází vodovod nebo kanalizace, trvalý pobyt.

(5) Provozovatelem vodovodu nebo kanalizace (dále jen "provozovatel") je osoba, která provozuje vodovod nebo kanalizaci a je držitelem povolení k provozování tohoto vodovodu nebo kanalizace vydaného krajským úřadem podle § 6.

(6) Odběratelem je vlastník pozemku nebo stavby připojené na vodovod nebo kanalizaci, není-li dále stanoveno jinak; u budov v majetku České republiky je odběratelem organizační složka státu, které přísluší hospodaření s touto budovou podle zvláštního zákona; u budov, u nichž spoluvlastník budovy je vlastníkem bytu nebo nebytového prostoru jako prostorově vymezené části budovy a zároveň podílovým spoluvlastníkem společných částí budovy, je odběratelem společenství

vlastníků. U pozemků nebo budov předaných pro hospodaření příspěvkových organizací zřízených územními samosprávnými celky jsou odběratelem tyto osoby.

7.3 Přehledy vybraných dat VaK

Pro lepší představu vývoje kvality poskytovaných služeb přikládám přehledy:

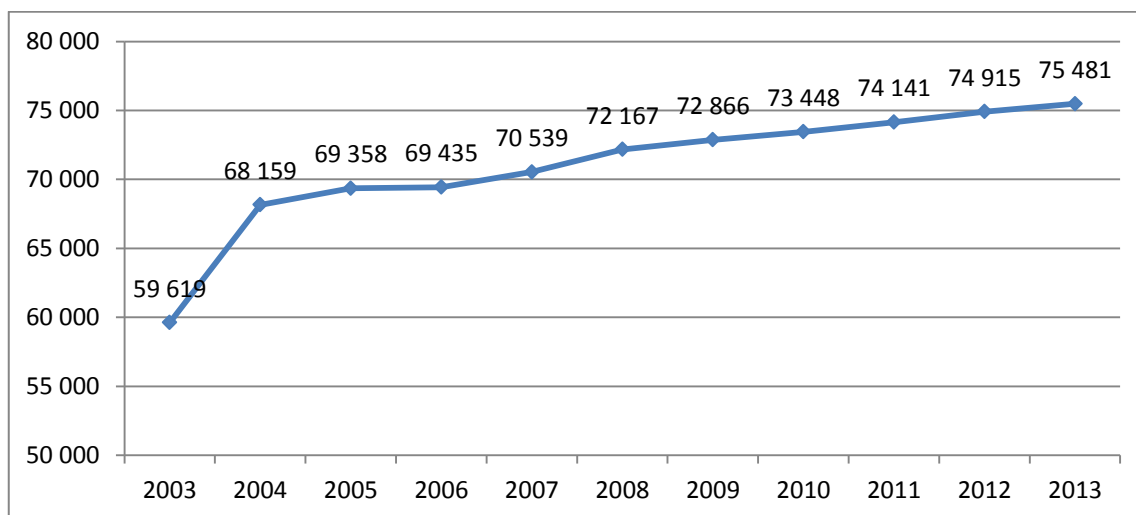
Tabulka 1.1: Počet vlastníků a provozovatelů VaK v ČR

Ukazatel	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Vlastníci	4 554	4 828	5 139	5 521	5 728	5 953
Provozovatelé	2 079	2 130	2 222	2 334	2 389	2 468
Celkem	6 633	6 958	7 361	7 855	8 117	8 421

Pramen: Mze

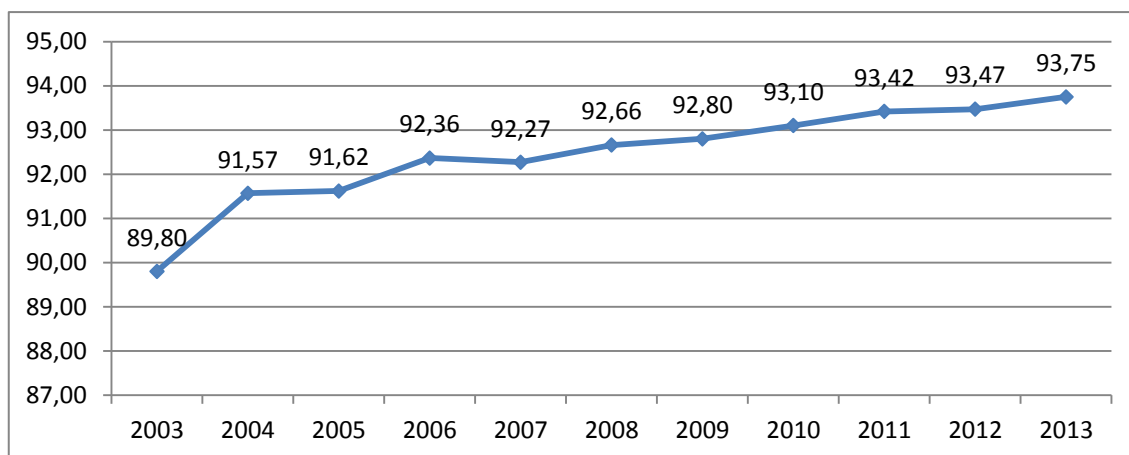
Zdroj: MZe/zpráva ISBN 978-80-7434-162-5 „Vodovody a kanalizace ČR 2013“

Graf 1.1: Délka vodovodní sítě (vodovod) v ČR 2003 – 2013 (v km)



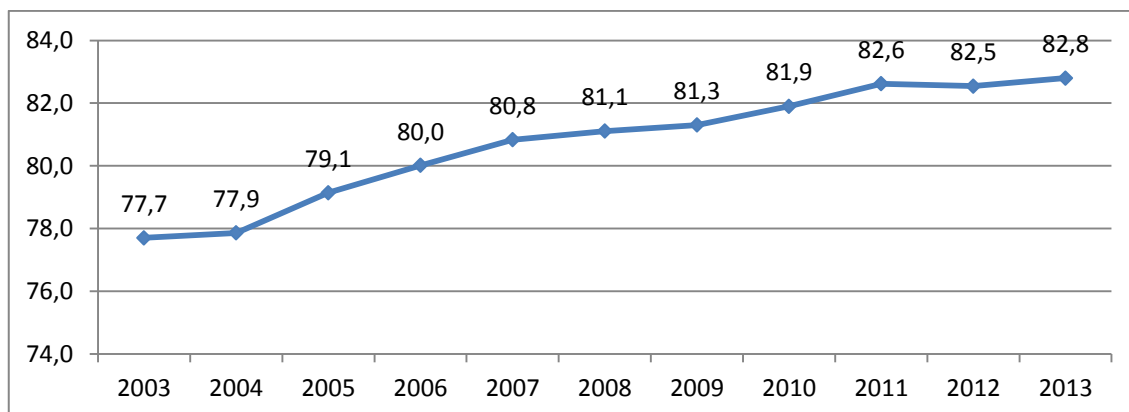
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.2: Podíl obyvatel napojených na vodovod v ČR – vývoj 2003 – 2013 (v %)



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.3: Podíl obyvatel napojených na kanalizaci v ČR – vývoj 2003 – 2013 (v %)



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Ve spojitosti s provozem a využíváním veřejných VaK jsme vystavováni různým dopadům. Ať už se jedná o oblast sociální, ekonomickou či ekologickou. Za jednotlivé oblasti mohou zmínit tyto nejdůležitější:

7.4 Dopady služeb veřejných VaK

Sociální dopady

- Pozitivní - dostupnost pitné vody pro většinu obyvatel republiky - prakticky všem je v současné době dostupná kvalitní pitná voda až do domu
- Pozitivní - ve většině případů jde ruku v ruce s kanalizací
- Pozitivní - kvalita vody a odvod odpadních vod zamezuje vzniku a šíření vodou přenositelných nemocí

- Negativní – pohodlnost, v některých případech může docházet k plýtvání vodou z důvodu předpokladu její snadné dostupnosti „otočení kohoutku“ pro uživatele
- Negativní - usnadnění likvidace nebezpečných zakázaných látek z pohledu uživatele – odvedení do odpadních vod – zvýšení nákladů pro provozovatele čistíren
- Negativní – možnost nedostupnosti z důvodu navyšování ceny

Ekologické dopady

- Pozitivní – zpracování a čištění odpadních vod, do přírody se vrací voda, která není nebezpečná (relativně čistá)
- Negativní - zábor území pro výstavbu vodárenských nádrží, přečerpávacích stanic, čistíren odpadních vod
- Negativní – možnost nadměrného odčerpávání vody z využívaných území

Ekonomické dopady

- Pozitivní – zaměstnanost
- Pozitivní - snížení nákladů na léčbu nemocí způsobených nekvalitní vodou
- Pozitivní - snížení nákladů na řešení negativních ekologických dopadů z kontaminovaných odpadních vod, náklady se přepouštějí na znečišťovatele
- Negativní – řešení regulace cen vodného a stočného, navyšování administrativní zátěže

8 Vodné a stočné

Vodné můžeme definovat jako platbu za pitnou vodu dodávanou z veřejného vodovodu a za její distribuci. Povinnost platit vodné vzniká vtokem vody do potrubí do domu či domácnosti za vodoměrem. Vodné zpravidla inkasuje vlastník vodovodu (resp. provozovatel, pokud to vyplývá ze smlouvy).

Stočné je platba za odpadní vodu odváděnou veřejnou kanalizací a její čištění. Povinnost platit stočné vzniká vtokem odpadní vody do kanalizace. Právo na stočné má zpravidla vlastník kanalizace, pokud ze smlouvy nevyplývá právo pro provozovatele kanalizace. Cena stočného obvykle činí necelou polovinu celkové ceny za vodné a stočné.

8.1 Cena vodného a stočného

V České republice je v současné době povoleno využití dvou možných variant skladby ceny - formy.

(1) Vodné a stočné má jednosložkovou nebo dvousložkovou formu.

(2) Jednosložková forma je součinem ceny podle cenových předpisů a množství odebrané vody podle § 16 nebo vypouštěných odpadních vod a srážkových vod podle § 19.

(3) Dvousložková forma obsahuje složku, která je součinem ceny podle cenových předpisů a množství odebrané vody podle § 16 nebo vypouštěných odpadních vod a srážkových vod podle § 19 a pevnou složku stanovenou v závislosti na kapacitě vodoměru, profilu přípojky nebo ročního množství odebrané vody. Podíl jednotlivých složek stanoví cenový předpis. Způsob výpočtu pevné složky stanoví prováděcí právní předpis.

Ceny vodného a stočného vycházejí z funkčních a prověřených principů a dle celosvětových doporučení by měly zůstat na sociálně únosné úrovni. V českém vodárenství platí plošná cenová regulace závazná pro všechny vodárenské subjekty. Až do devadesátých let minulého století se regulace ve vodárenství týkaly zejména kvality a efektivity využívání vodních zdrojů a cenová regulace byla z důvodu relativně nízké ceny vody v porovnání s ostatními statky opomíjena. Skutečné provozní náklady ale neustále rostly a cena vodného a stočného zůstávala po desetiletí stejná. V roce 1994 stát přestal provozní náklady na výrobu, distribuci a čištění pitné vody kompletně dotovat a tehdy došlo k výraznému navýšení ceny. Stále ale poplatky za vodu tvoří v průměru jen kolem 1 - 2% z celkových rodinných výdajů, tedy nejméně z nákladů na bydlení a energie, a to přestože je voda na rozdíl od mnoha jiných výdajů nepostradatelná. Alternativou k vodě z vodovodu je pouze balená voda v PET lahvích. Litr balené vody na internetu lze koupit od 5 Kč výše a litr vody z kohoutku stojí průměrně 8 haléřů.

Cena vodného a stočného je cenou věcně usměrňovanou. Znamená to, že nepodléhá tržní regulaci, ale vychází z obecně závazných cenových předpisů. Na cenové regulaci se podílejí také vlastníci vodohospodářské infrastruktury. V oblasti cenové politiky mají možnost prostřednictvím schvalování tarifů vodného a stočného omezovat zvyšování ceny a podněcovat provozovatele k dalším úsporám.

Tabulka 1.2: Přehled vývoje cen vodného a stočného včetně DPH od roku 1994

Rok	Spotřebitelské ceny *)		Ceny pro vodné		Ceny pro stočné		Celkem (vodné + stočné)	
	Index		Cena	Index	Cena	Index	Cena	Index
	%		Kč · m ⁻³	%	Kč · m ⁻³	%	Kč · m ⁻³	%
1994	10,0		9,46	23,7	7,25	24,4	16,71	24,0
1995	9,1		10,67	12,8	8,55	17,9	19,22	15,0
1996	8,8		11,93	11,8	9,81	14,7	21,74	13,1
1997	8,5		13,41	12,4	11,22	14,4	24,63	13,3
1998	10,7		15,11	12,7	12,42	10,7	27,53	11,8
1999	2,1		16,74	10,8	14,02	12,9	30,76	11,7
2000	3,9		17,93	7,1	15,05	7,3	32,98	7,2
2001	4,7		19,11	6,6	15,96	6,0	35,07	6,3
2002	1,8		20,45	7,0	17,20	7,8	37,65	7,4
2003	0,1		21,56	5,4	18,21	5,9	39,77	5,6
2004	2,8		22,76	5,6	19,39	6,5	42,15	6,0
2005	1,9		23,94	5,2	20,56	6,0	44,50	5,6
2006	2,5		24,65	3,0	21,38	4,0	46,03	3,4
2007	2,8		26,59	7,9	22,67	6,0	49,26	7,0
2008	6,3		28,86	8,5	24,79	9,4	53,65	8,9
2009	1,0		30,90	7,1	26,63	7,4	57,53	7,2
2010	1,5		32,91	6,5	28,72	7,8	61,63	7,1
2011	1,9		33,88	2,9	30,69	6,9	64,57	4,8
2012	3,3		38,29	13,0	33,42	8,9	71,71	11,1
2013	1,4		40,79	6,5	35,72	6,9	76,51	6,7

Pramen: MZe a ČSÚ

Poznámka: *) Přírůstek průměrného ročního indexu spotřebitelských cen

Poznámka: Všechny ceny jsou uvedeny s DPH

Zdroj: MZe/zpráva ISBN 978-80-7434-162-5 „Vodovody a kanalizace ČR 2013“

Vodítkem pro cenovou regulaci je dále doporučení Světové zdravotnické organizace a Světové banky. Za cenový strop sociální únosnosti tarifu za vodné a stočné považují nejvýše 2% průměrného čistého příjmu domácností. Česká republika jako celek prozatím toto doporučení dodržuje.

V České republice jsou hlavními orgány regulace vodárenství Ministerstvo zemědělství a Ministerstvo financí. Dodržování stanovených principů je následně kontrolováno jak na straně vlastníka infrastruktury, tak zejména na straně provozovatele. Případná pochybení jsou postihována finančními sankcemi.

V Cenovém věstníku je přesně definováno, jaké položky mohou nebo naopak nemohou být započteny do ceny vodného a stočného. Provozovatel si tedy nemůže cenu nastavit ani dle poptávky, ani podle svého uvážení. Do ceny vodného a stočného je možné započítat ekonomicky oprávněné náklady a přiměřený zisk. V předpisech je také přesně určeno, které náklady se do ceny vody započítat nesmějí. Za ekonomicky oprávněné náklady jsou považovány náklady bezprostředně spojené s uvedenou

činností a v obvyklé úrovni a pod přiměřeným ziskem je třeba chápat zisk umožňující přiměřenou návratnost vloženého kapitálu a tvorbu zdrojů na obnovu a rozvoj vodohospodářské infrastruktury. Cena bývá určena zpravidla na období jednoho roku a její výše je zveřejněna v platném ceníku dodavatele. Ten je povinen zveřejnit každou změnu ceny vodného a stočného zpravidla oznámením na příslušný městský (obecní) úřad a rovněž na svých webových stránkách. Po skončení období platnosti ceny je na dodavateli, aby provedl vyúčtování všech nákladů a toto vyúčtování zveřejnil.

Výrazně se do ceny vodného a stočného promítají především náklady související s provozovaným majetkem – odpisy, opravy, případně nájemné vlastníků vodárenské infrastruktury. Tyto položky tvoří více než 40% z celkové ceny. Vzhledem k tomu, že vodovodní a kanalizační řady jsou na řadě míst zastaralé a dožité, lze předpokládat, že náklady na opravy a rekonstrukce v příštích letech spíše porostou.

Další výraznou složkou ceny za vodné a stočné jsou náklady na energie, chemikálie, služby, mzdy a poplatky za vypouštění odpadních vod. Část nákladů je určena na vlastní nákup surové vody z povrchových zdrojů nebo na poplatky za užívání podzemních zdrojů.

Výsledná cena také závisí na fakturovaném objemu vodného a stočného, kterým se při výpočtu ceny dělí celkové náklady. Jestliže tedy přibližně 80% nákladů na dodávku a odkanalizování vody tvoří fixní náklady nezávislé na množství spotřeby, mají fakturované objemy na vývoj ceny rovněž vliv. Vodné a stočné tedy může růst buď vlivem stoupajících nákladů na výrobu a čištění vody, nebo proto, že se v dané lokalitě sníží spotřeba a prodej vody.

Návrh výše ceny vodného a stočného připravuje provozovatel a předkládá ho ke schválení vlastníkovému (představitelům měst a obcí). Stanovená cena vodného a stočného je jednotná pro všechny odběratele v rámci dané tarifní oblasti. Provozuje-li vodohospodářský majetek soukromý provozovatel, vyhláší se cena až po schválení vlastníkem majetku a podle zákona o cenách podléhá také kontrole ze strany státních orgánů. Pro jednotlivé lokality může být ale cena vodného a stočného rozdílná. Způsobují to rozdílné podmínky v dané lokalitě, cena výroby pitné vody, opotřebovanost a celkový stav trubní sítě a množství spotřeby pitné vody v dané lokalitě.

Tabulka 1.3: Přehled cen včetně DPH platných pro ČR v roce 2014 dle jednotlivých regionů

Území, kraj	Cena pro vodné (bez DPH)	Cena pro vodné (s DPH)	Cena pro stočné (bez DPH)	Cena pro stočné (s DPH)	Cena pro vodné + stočné (bez DPH)	Cena pro vodné + stočné (s DPH)
	Kč · m ⁻³	Kč · m ⁻³	Kč · m ⁻³	Kč · m ⁻³	Kč · m ⁻³	Kč · m ⁻³
Ústecký	39,30	45,20	37,10	42,67	76,40	87,86
Liberecký	36,90	42,44	37,50	43,13	74,40	85,56
Karlovarský	36,20	41,63	30,60	35,19	66,80	76,82
Hl. město Praha	36,30	41,75	29,00	33,35	65,30	75,10
Středočeský	36,70	42,21	26,80	30,82	63,50	73,03
Pardubický	30,00	34,50	32,90	37,84	62,90	72,34
Královéhradecký	31,30	36,00	31,20	35,88	62,50	71,88
Jihočeský	34,80	40,02	27,30	31,40	62,10	71,42
Zlínský	33,50	38,53	28,40	32,66	61,90	71,19
Jihomoravský	29,40	33,81	30,20	34,73	59,60	68,54
Olomoucký	31,30	36,00	27,70	31,86	59,00	67,85
Moravskoslezský	30,40	34,96	28,00	32,20	58,40	67,16
Plzeňský	31,80	36,57	25,30	29,10	57,10	65,67
Vysočina	33,20	38,18	23,70	27,26	56,90	65,44
Česká republika	33,70	38,76	29,20	33,58	62,90	72,34

Pramen: ČSÚ

Poznámka: Ceny v této tabulce za ČR jsou jen průměrem z průměrů

Zdroj: MZe/zpráva ISBN 978-80-7434-162-5 „Vodovody a kanalizace ČR 2013“

8.2 Skladba ceny vodného a stočného

V ceně vodného a stočného najdeme konkrétně tyto náklady:

- **Přímé provozní náklady** - nákup podzemní vody, energií, pohonných hmot, chemikálií, poplatky za vypouštění odpadní vody a služby (laboratoře, doprava, dispečink, fakturace a účetnictví).
- **Nájemné** stanovené vlastníkem vodohospodářské infrastruktury (město, obec, svazek měst a obcí). Následně je investováno do obnovy a rozvoje vodohospodářské infrastruktury.
- **Mzdové náklady** - mzdy a odvody za zaměstnance, kteří se starají o distribuci vody, odvádění a čištění odpadní vody, kontrolu kvality vody, opravy sítí, výměny vodoměrů atd.
- **DPH 15%.**
- **Náklady na opravy** nutné s ohledem na stáří sítě
- **Přiměřený zisk** provozovatele vodohospodářské infrastruktury, který vykonává všechny svěřené činnosti dle provozovatelské smlouvy, ručí za jejich kvalitu a stará se o svěřený vodohospodářský majetek.

Struktura ceny je celkem logická, jsou do ní správně zahrnuty všechny relevantní náklady včetně režijních. Problémem je asi situace kolem tzv. fondu obnovy – ten

slouží jako zdroj financování do údržby a obnovy vodárenské infrastruktury, a je tedy vzhledem k její omezené životnosti prakticky nezbytný. Každoroční příspěvek do tohoto fondu je počítán jako určité procento z celkové hodnoty konkrétní vodárenské infrastruktury. Náklady na tento fond jsou také zahrnuty do celkových nákladů pro výpočet ceny vodného a stočného. Majitelé infrastruktury, téměř vždy obce, což jsou v praxi politici jako volení představitelé těchto obcí, ovšem využívají toho, že tento fond je pouze doporučený, ne povinný, a tyto fondy většinou netvoří, protože by tím narostla cena vody pro jejich voliče. Ovšem infrastruktura, do které se nebude investovat, jednoho dne nebude použitelná a než se tak stane, bude postupně stále dražší na provoz (ztráty vody na síti se do ceny samozřejmě také promítnou).

Česká republika se při vstupu do Evropské unie zavázala zvýšit kvalitu pitné vody a vybudovat či zrekonstruovat čistírny odpadních vod ve více než 500 lokalitách. Na stavbu čističek se očekávaly dotace z Bruselu. Mnohé obce ale přislíbené miliardy korun nedostaly, protože pronajaly vodárenskou síť soukromým firmám bez řádné soutěže. Do čističek musejí tak investovat samy, což se projevuje ve zdražení vody v některých oblastech až na cenu kolem 100 Kč za m³ vody.

Představitelé EU spatřují potřebu modernějších čističek zejména kvůli farmakům – antibiotikům či hormonům, které pronikají v posledních letech do životního prostředí. OSN navíc varuje před příliš rychlým odčerpáváním podzemních zásob vody, která tak může být ve světovém měřítku nedostatková už v roce 2025.

Dodávka vody je přitom naprosto zásadní veřejnou službou, která nemá v oblasti zajištění životních podmínek jinou alternativu. Spotřebitelé automaticky očekávají spolehlivý přísun kvalitní vody za přijatelnou cenu. Při výpadku dodávky pitné vody znamenají náhradní dodávky a řešení situace vysoké náklady. V dnešní době se klade rovněž velký důraz na ekologii, záleží na dopadech získávání vody či jejich dodávek a rovněž šetrnosti odvádění odpadní vody zpět do přírody. Z hlediska celosvětového vnímání je voda strategickou surovinou, a zároveň nejvíce regulovaným přírodním zdrojem.

Ukázka skladby skutečné ceny vodného a stočného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou – viz Příloha č.1 a č.2

9 Skladba spotřeby vody v domácnosti

Spotřeba vody se od 90. let minulého století stále snižuje. Za posledních 6 let poklesla každý rok vždy asi o 2%. Porovnáme-li ČR s ostatními zeměmi OECD, řadí se naše republika mezi země s nejnižší spotřebou vody na osobu. Výhodu v placení vodného mají majitelé studní nebo lidé, kteří mají snadný přístup k povrchové vodě a mohou ji využívat pro svou potřebu. Tím se podílejí na snižování spotřeby pitné vody z vodovodní sítě přibližně o 1,4% (1,8 litru na den). Tím, jak roste poměr počtu studní na počet popisných čísel, dochází ke snižování odběru vody z vodovodů o 0,6 litru na osobu a den. Průměrný nárůst počtu studní v ČR na jednoho obyvatele činí 0,14% ročně, což představuje téměř 14 nových studní ročně na každých deset tisíc obyvatel. Spotřeba vody u odběrů ze studny je nižší než z dostupného vodovodu, protože otočit kohoutkem je snazší, než vodu fyzicky nosit ze studny v nádobách.

Na celkovou spotřebu vody v domácnostech má vliv také stupeň technického vybavení. Stále úspornější myčky, pračky, senzory pro spouštění vody do umyvadel a jiná technická vybavení, se na snižování spotřeby významně podílejí. Jejich pořizovací hodnota je však vyšší než u méně úsporných zařízení, a proto je jejich zastoupení v domácnostech ovlivněno finančními možnostmi jejich obyvatel. Efekt úspory je ale lákavý a mnozí lidé si po zakoupení jednoho spotřebiče ověří, že je úspora na odběru vody znatelná a pokračují v pořizování dalších spořičích zařízení. Domácnosti v Praze, kde jsou oproti republikovému průměru vyšší mzdy, zareagovaly na rostoucí cenu vody zvýšením investic do úsporných zařízení, čímž se podílely na snížení spotřeby vody na osobu.

Pro lepší představu uvádím spotřebu běžné domácnosti na jednotlivé činnosti. Základní jednotkou je 1 litr. Při fakturaci se však setkáváme s jednotkou m^3 (metr krychlový či kubický). Převod pak vypadá následovně $1.000 \text{ litrů} = 1 \text{ m}^3$.

V přehledu jsou demonstrovány základní úkony vztahované na den: spláchnutí toalety, koupel ve vaně, sprchování, mytí nádobí v myčce, mytí nádobí v dřezu, mytí nádobí pod tekoucí vodou, praní v pračce, mytí rukou, pití, vaření, mytí automobilu, napuštění zahradního bazénu.

9.1 Přehled spotřeby vody dle činností za den

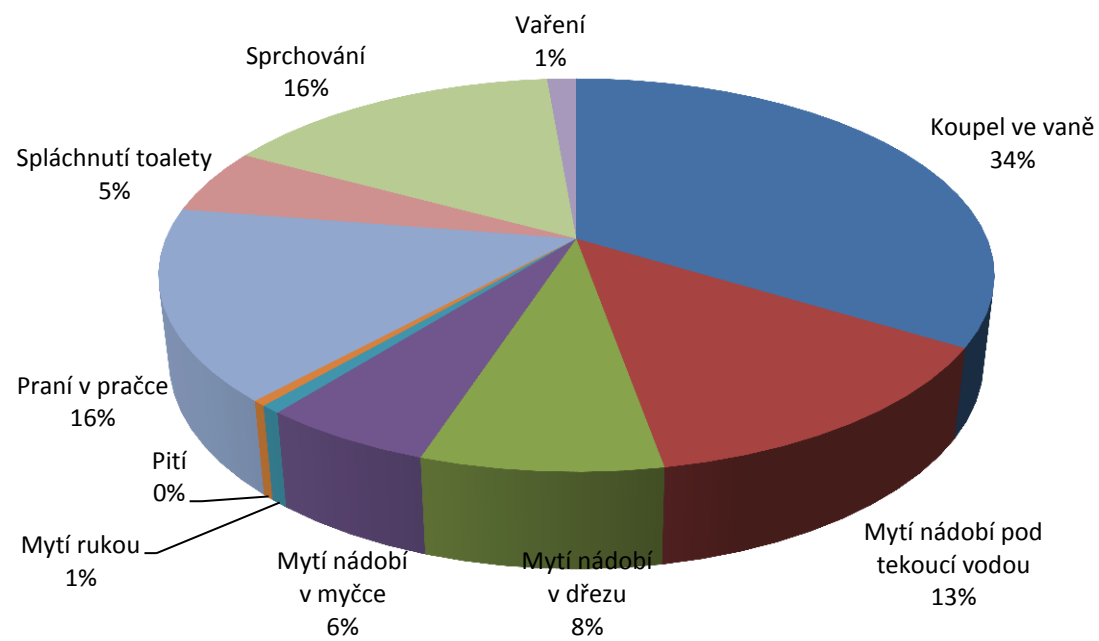
Tabulka 1.4: Demonstrativní přehled spotřeby vody dle jednotlivých činností v domácnosti za den

Činnost	Spotřeba v litrech (přibližně)
Spláchnutí toalety (3-4x)	3 – 12
Koupel ve vaně	100 – 150
Sprchování	30 – 80
Mytí nádobí v myčce	10 – 30
Mytí nádobí v dřezu	15 – 40
Mytí nádobí pod tekoucí vodou	20 – 70
Praní v pračce	40 – 90
Mytí rukou	3
Pití	1,5 – 3
Vaření	5 – 7
Mytí auta	200
Napouštění bazénu	4000 - 20000

Zdroj: web CenyEnergie

Pro názornou ukázkou byly použity průměrné hodnoty a bylo vyloučeno mytí automobilu a napouštění bazénu.

Graf 1.4: Demonstrativní přehled spotřeby vody (v %) dle jednotlivých činností za den



Zdroj: web CenyEnergie, vlastní výpočet

Téměř polovina z naší celkové denní spotřeby vody slouží pro osobní hygienu (zejména sprchování, koupele a splachování toalety). Přičteme-li k tomu praní, vyšplhá se spotřeba v koupelně až k 70% celkové spotřeby. Zbýlých 30% slouží k mytí nádobí, přípravě jídel a nápojů a zalévání pokojových květin či zahrady.

Údaje o průměrné denní spotřebě vody na osobu se různí. Některá statistika udává spotřebu 90 – 103 litrů (tedy jen 60% úrovně z konce 80. let), další uvádí 120, 150 či dokonce 200 litrů na osobu na den. Z tohoto množství je pouze 5 – 10 litrů určeno pro přežití, tedy na pití a přípravu jídla.

Při provedeném průzkumu v osmi různých rodinách, kde bylo celkem 31 členů, byla změřena celková spotřeba 24,3 m³ vody za týden. Z toho vyplývá průměrná týdenní spotřeba na osobu téměř 784 litrů, což odpovídá 112 litrům denně.

Vodou šetříme či plýtváme také při použití WC. Při každém spláchnutí toalety s klasickou nádržkou spotřebujeme až 10 litrů, u nádržek s větším obsahem to může být i více. Úsporná opatření se nevyhnula ani těmto spotřebičům a proto jsou nové šetřící toalety již vybaveny dvojitým systémem, který alokuje zpravidla 6 litrů pro plné a 3 litry pro poloviční spláchnutí.

Největším „žroutem“ vody jsou činnosti týkající se koupelny. Starší typy sprch dokáží spotřebovat i 20 litrů za minutu. Pokud ale zainvestujeme cca 300 Kč do úsporné hlavice, snížíme si tím rázem spotřebu na 12 – 15 litrů za minutu. Novější sprchy mají dokonce spotřebu ještě nižší. Významný rozdíl v úspoře představuje i typ pračky. Starší pračka zakoupená před více než 10 lety vypere se spotřebou 80-90 litrů na jeden prací cyklus. Nejmodernějším pračkám stačí k vyprání pouhá polovina tohoto množství, tedy 40 – 45 litrů vody.

V kuchyni je na spotřebu nejnáročnější mytí nádobí. I při něm můžeme významně ovlivnit, kolik vody spotřebujeme. Pustíme-li vodu průměrným proudem, vyteče za minutu do odpadu 5 litrů vody. Pokud si pustíme vodu naplno, lze vypustit i 1 litr za 3 sekundy. Budeme-li umývat nádobí pod tekoucí vodou, tedy nejdražším možným způsobem, spotřebujeme 20 litrů jen na rychlé opláchnutí. Pokud je tento způsob mytí náš oblíbený a myjeme nádobí několikrát za den, spotřeba vody dosáhne až 70 litrů. Pustíme-li si proud vody naplno, jedno umytí nádobí za 10 minut bude dokonce znamenat 200 litrů vody, což už by stačilo k naplnění velké vany.

Pro umytí nádobí je rozhodně výhodnější napustit vodu do dřezu. Spotřeba se tím oproti mytí pod tekoucí vodou sníží na 15 litrů (při naplnění dřezu do tří čtvrtin) resp. 40 litrů se započítáním vody na opláchnutí. O další čtvrtinu si spotřebu snížíme náhradou

ručního mytí za program v úsporné myčce typu A+, která jeden mycí cyklus vykoná s 10 – 15 litrů vody.

9.2 Tipy pro spotřebu vody

- Koupání nahradit sprchováním. 5 minutové sprchování každý den místo napuštění vany sníží spotřebu vody až o 400 litrů za týden.
- Výměna vodovodních kohoutků za pákové baterie.
- Úsporná hlavice na sprchu.
- Zavírání vody během mydlení. Ušetří až třetinu vody.
- Mytí nádobí pod tekoucí vodou nahradit mytím v napuštěném dřezu.
- Opláchnutí talířů před vložením do myčky místo užití programu s předmytím, který je energeticky náročnější.
- Využívání plné kapacity pračky i myčky. Novější modely jsou úsporným programem, který sám určuje potřebné množství vody dle naplnění.
- Při čištění zubů natočení vody do kelímku nebo vodu nechat téct pouze v momentě nutného oplachu. Za dobu celého čištění s tekoucí vodou (průměrně 2 minuty) spotřebujete 18 – 20 l, zatímco s použitím kelímku 2 dcl.
- Při úklidu používat vodu napuštěnou do kýblu, místo máchání hadru pod tekoucí vodou.
- Mytím automobilu v myčkách, kde je pro mytí používána recyklovaná voda.
- Odstranění kapajícího kohoutku. Těsnění je potřeba pravidelně kontrolovat a měnit. Kapající kohoutek způsobí ztrátu až 90 litrů vody týdně.
- Zalévání zahrady realizovat např. pomocí sudu se sebranou dešťovou vodou. Tato voda je navíc pro rostliny vhodnější než přímo z vodovodního kohoutku..

9.3 Preference kohoutkové vody k pití

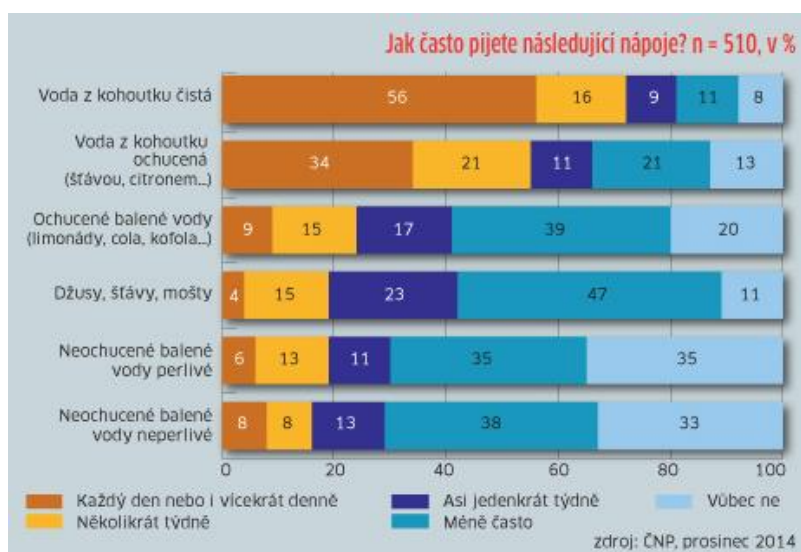
Výzkum preference kohoutkové vody k pití namísto balené ukázal, že 70% internetové populace konzumuje několikrát denně vodu z vodovodu (čistou nebo po dochucení). Jednalo se častěji o vysokoškolsky vzdělané a ženy. Na druhé straně 15% populace pije vodu z kohoutku nejvýše 1x týdně nebo méně často. Tyto výsledky zjistil v prosinci roku 2014 Český národní panelu (ČNP).

Dalším nejčastěji uváděným nápojem se staly balené vody bez příchutě (12%), balené vody s příchutí (9%) a na nejnižších příčkách se umístily džusy, šťávy a mošty (4%). Ochuceným limonádám a džusům dávají přednost spíše mladí do 29 let. Případná zdravotní rizika máme spojena nejčastěji s pitím balených vod s příchutí (88%), a to zejména vinou vysokého množství cukrů a chemických přísad.

Třetina respondentů považuje kvůli cukrům a chemickým přísadám za rizikovou také konzumaci džusů. Rovněž třetina vnímá jako problematické balené vody bez příchutě, zejména kvůli skladování v PET lahvích, které zatěžují životní prostředí a mohou vodu kontaminovat. Do perlivých vod se navíc přidává i nezdravý oxid uhličitý.

Polovina dotazovaných považuje vodu z kohoutku za nejzdravější nápoj. Desetina hlasovala pro balenou vodu bez příchutě. Ostatní nevnímali mezi těmito dvěma variantami významný rozdíl.

Graf 1.5: Přehled skladby pitých nápojů



Zdroj: [web Vodárenství.cz](http://web.Vodarenstvi.cz)/Český národní panel

10 Metodika

Sociální dopady určité problematiky bývají posuzovány na základě různých parametrů, ale vždy se musí jednat o údaje získané na základě statistik nejvíce přibližujících skutečnou situaci. Osobně jsem vyhodnocení prováděl na základě porovnání vývojového trendu vybraných aspektů a sociálních kritérií.

Pro potřebu této studie byla původně vybrána kritéria, která dle mého mají největší vypovídající hodnotu a především byla dostupná. Bohužel údaje, v kterých by bylo zkoumané téma ještě více podchycené, buď dotázané organizace vůbec neschraňují, nepoužívají nebo vůbec „nepotřebují“. Některá data mi oslovenými organizacemi nebyla vůbec poskytnuta.

Jedním z takových a dle mého poměrně důležitých kritérií je objem a počet vyplácených sociálních dávek a dávek v hmotné nouzi na bydlení dělených dle jednotlivých složek, konkrétně na vodné a stočné. Tyto údaje prý nejsou vůbec evidovány. Sice se s nimi na vstupu pracuje, matematici MPSV je pro výpočet

sociálních dávek použijí, ale pro další využití již nejsou evidovány. Z tohoto důvodu dále pracuji s celkovou informací výplaty sociální dávky na bydlení jako celkem.

Dalším neméně důležitým faktorem, který mi nebyl poskytnut, je množství a z toho plynoucí vývojový trend dlužících spotřebitelů a spotřebitelů žádajících o odklad plateb či o splátkový kalendář na vodné a stočné. Tyto informace jsem žádal přímo od vytipovaného provozovatele vodovodů a kanalizací, konkrétně od 1.SčV a také od matky této společnosti Veolie. Vnitřní nařízení však tyto informace nedovoluje uvolnit.

Šetření probíhalo v rámci rozdělení NUTS3, tedy dle krajů a dle decilového rozdělení do příjmových skupin. Bohužel decilové rozdělení do příjmových skupin v krajích není dostupné, Zde byl vznesen oficiální požadavek na ČSÚ a obdržel jsem decilové rozdělení dle příjmových skupin pouze v rámci oblastního rozdělení NUTS2.

Data jsem čerpal především ze statistických přehledů Českého statistického úřadu, ze stránek MZ a stránek dobrovolného, neziskového zájmového sdružení v oboru vodovodů a kanalizací pro veřejnou potřebu „Sdružení oboru vodovodů a kanalizací České republiky - SOVAK ČR“, osobních rozhovorů a komunikací s odpovědnými pracovníky provozovatelů Veolia, 1.SčV, majitelů obec Ohrobec, sociálního odboru MPSV.

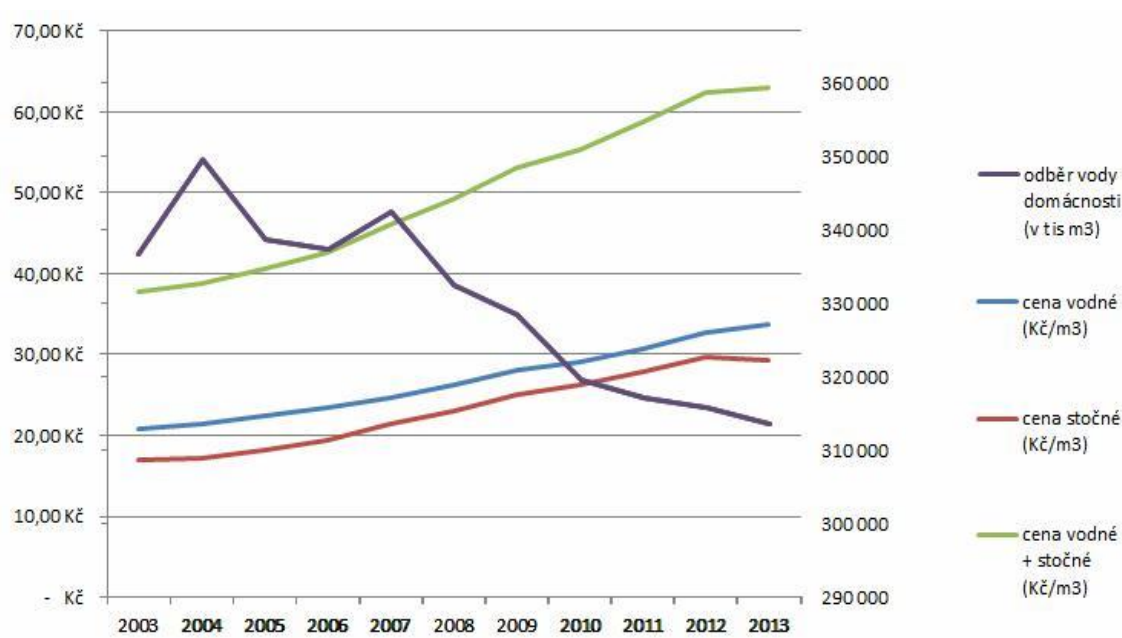
Která kritéria byla použita:

1. Vývoj spotřeby vody - potvrzení trendu snižování spotřeby
2. Vývoj ceny vodného a stočného - shrnutí faktu vývoje cen vodného a stočného
3. Příjmy domácností
4. Vybavenost domácností – dle vybraných předmětů denní potřeby
5. Náklady na bydlení – celkové zatížení těmito náklady a zastoupení vodného a stočného
6. Výplaty sociálních dávek – trend vývoje výplaty

11 Výsledky

11.1 Trend odběru vody a ceny vodného a stočného

Graf 1.6: Trend odběru vody domácností v závislosti na vývoji cen vodného a stočného bez DPH v rámci celé ČR 2003 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Tabulka 1.5: Voda fakturovaná – domácnosti 2003 – 2013 (v tis m³)

Rok	Česká republika
2003	336 688
2004	349 457
2005	338 564
2006	337 410
2007	342 417
2008	332 439
2009	328 490
2010	319 582
2011	317 163
2012	315 875
2013	313 580

Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Z výše uvedeného je jednoznačně patrné, že spotřeba vody v celorepublikovém měřítku má trvale sestupující tendenci. Ojedinelé nárůsty jsou způsobeny především výkyvy počasí. Za posledních deset let dochází k průměrnému snížení odběru pitné vody 2.311 tis. m³ za rok, což je 0,69% a v součtu za deset let snížení o téměř 7%.

Oproti tomu dochází k pozvolnému, ale neustálému navyšování ceny za vodné a stočné, čímž jsme se dostali za posledních deset let z původních 38 Kč/m³ na 63 Kč/m³. tj. průměrně roční navýšení 5,3%, což za deset let činí nárůst o 67% z původní ceny. Uváděno bez DPH.

K určení vztahu vybraných kritérií bylo využito **Pearsonova korelačního koeficientu**. Když se mezi nimi ukáže korelace, existuje pravděpodobnost, že na sobě lineárně závisí. Nelze však určit, že jedno je dopadem druhého. Míru korelace vyjadřuje koeficient, který může nabývat hodnot od -1 do 1. V případě, kdy se koeficient rovná 0, nelze vztah určených kritérií či položek vyjádřit lineární funkcí. Pokud se rovná či přibližuje -1, jedná se o nepřímou závislost, což znamená, že položky v jedné skupině kritérií se zvětšují a v druhé zmenšují. Rovná-li se nebo přibližuje 1, obě položky jsou rostoucí nebo naopak klesající.

Vzorec pro určení Pearsonova korelačního koeficientu:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

V tomto případě se jedná o demonstraci korelace mezi **x = spotřebou vody** a **y = ceny za vodné a stočné** v letech 2003 až 2013 v rámci celé ČR.

Tabulka 1.6: Přehled spotřeby versus ceny bez DPH v ČR v letech 2003-2013:

rok	spotřeba v tis. m ³	cena za m ³
2003	336 688	37,71
2004	349 457	38,70
2005	338 564	40,60
2006	337 410	42,70
2007	342 417	46,10
2008	332 439	49,20
2009	328 490	53,20
2010	319 582	55,40
2011	317 163	58,70
2012	315 875	62,30
2013	313 580	62,90

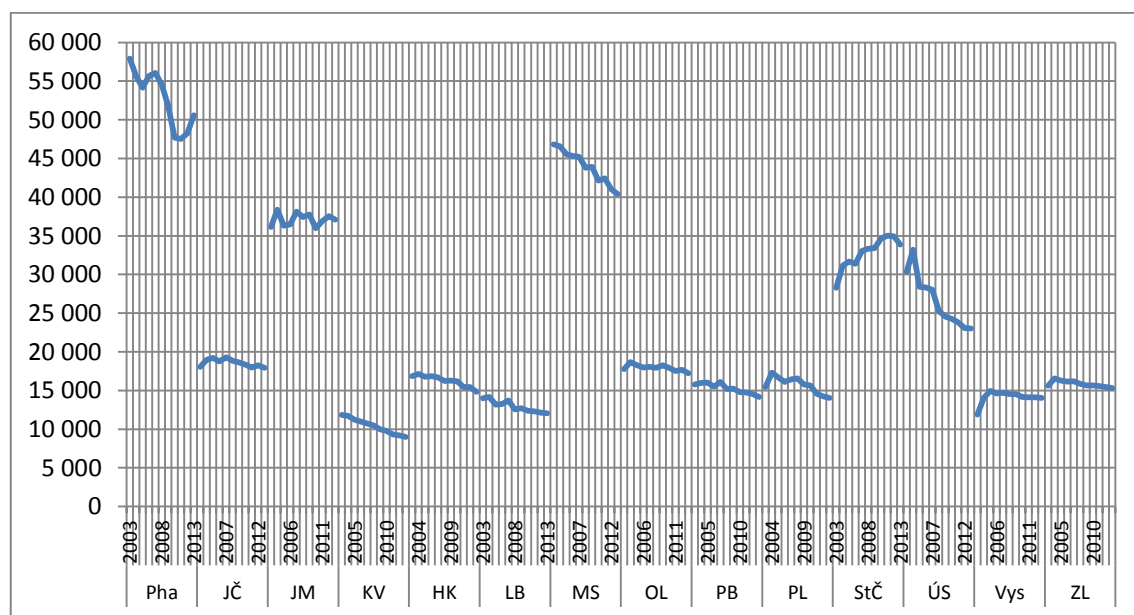
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Po dosazení do vzorce vyšel korelační koeficient

$$r = -0,93$$

Můžeme tedy říci, že mezi spotřebou a cenou vodného a stočného existuje velmi úzká nepřímá závislost.

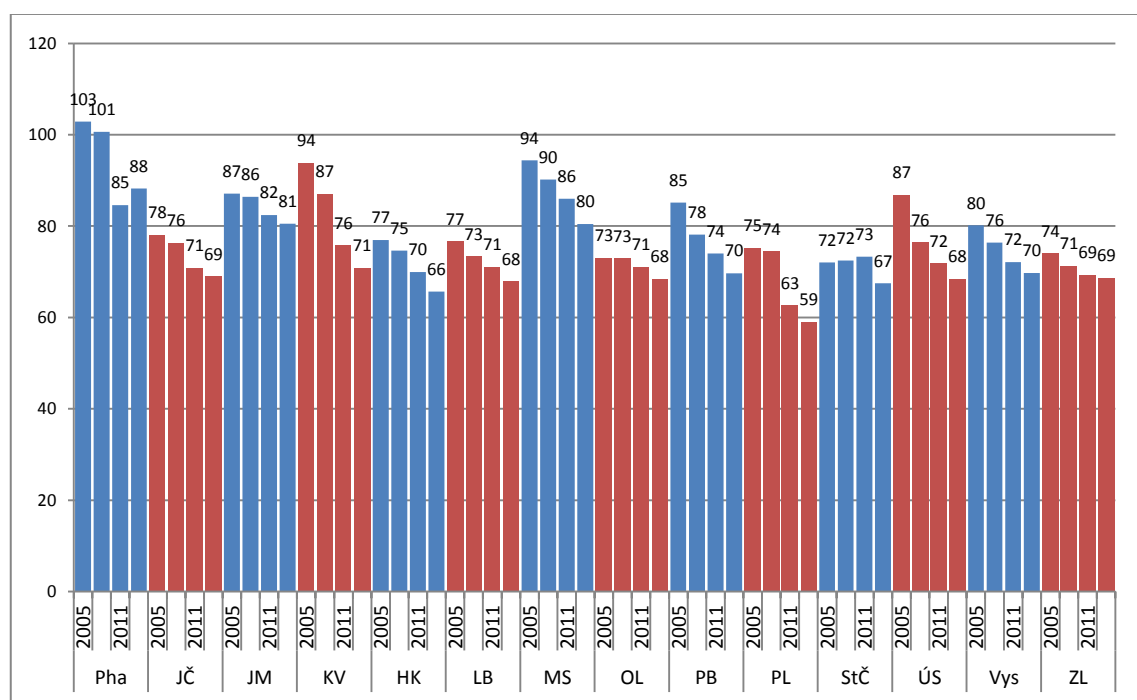
Graf 1.7: Vývoj roční spotřeby vody jednotlivých krajů (NUTS3) 2003 – 2013 (v tis. m³)



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Výše uvedený graf nám, ač v trochu drobné podobě, nabízí přehled odběrů jednotlivých krajů. Jednoznačné prvenství zaujímá Praha, na druhém místě kraj Moravskoslezský, následuje Jihomoravský, Středočeský, Ústecký, s obdobnými odběry pak Jihočeský, Olomoucký, Královehradecký, Zlínský, Pardubický, Plzeňský a s nejnižším odběrem kraj Karlovarský. Snižující se trend spotřeby narušuje pouze kraj Středočeský, což je způsobeno výstavbou nových domů a přílivem nových obyvatel především z Prahy, Moravskoslezského kraje a Ústeckého kraje. Jinak všude je trend pozvolně klesající.

Graf 1.8: Vývoj roční spotřeby vody na domácnost dle krajů (NUTS3) v letech 2003 – 2013 (v tis. m³)



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

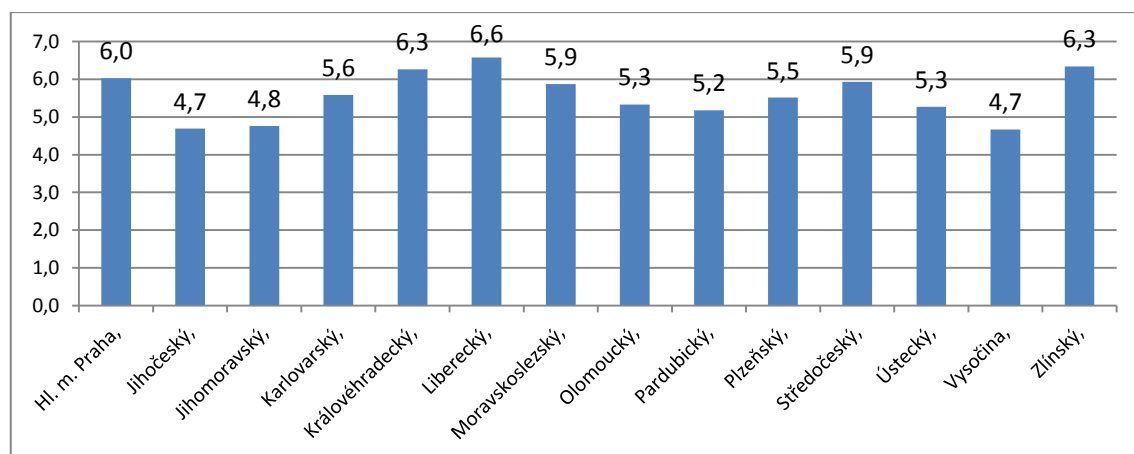
Bereme-li však přepočítání spotřeby na jednotku „domácnost“, dostáváme se již k vyrovnanějším číslům. Zde jasné prvenství odběru patří Praze, což může být důsledek nemožnosti využití alternativního zdroje vody a zároveň předpokladu vyšších příjmů, kde není šetření tak významnou prioritou. Následovaná je Jihočeským a Moravskoslezským krajem.

Nejnižší spotřeby jsou evidovány v krajích Zlínském, Libereckém, Královehradeckém a Olomouckém.

Nejrapidnější pokles je uváděn v kraji Karlovarském, Ústeckém, Praze, Moravskoslezském a Plzeňském, který má i zároveň současnou nejnižší spotřebu na domácnost – 59 tis. m³/rok.

11.2 Náklady na bydlení

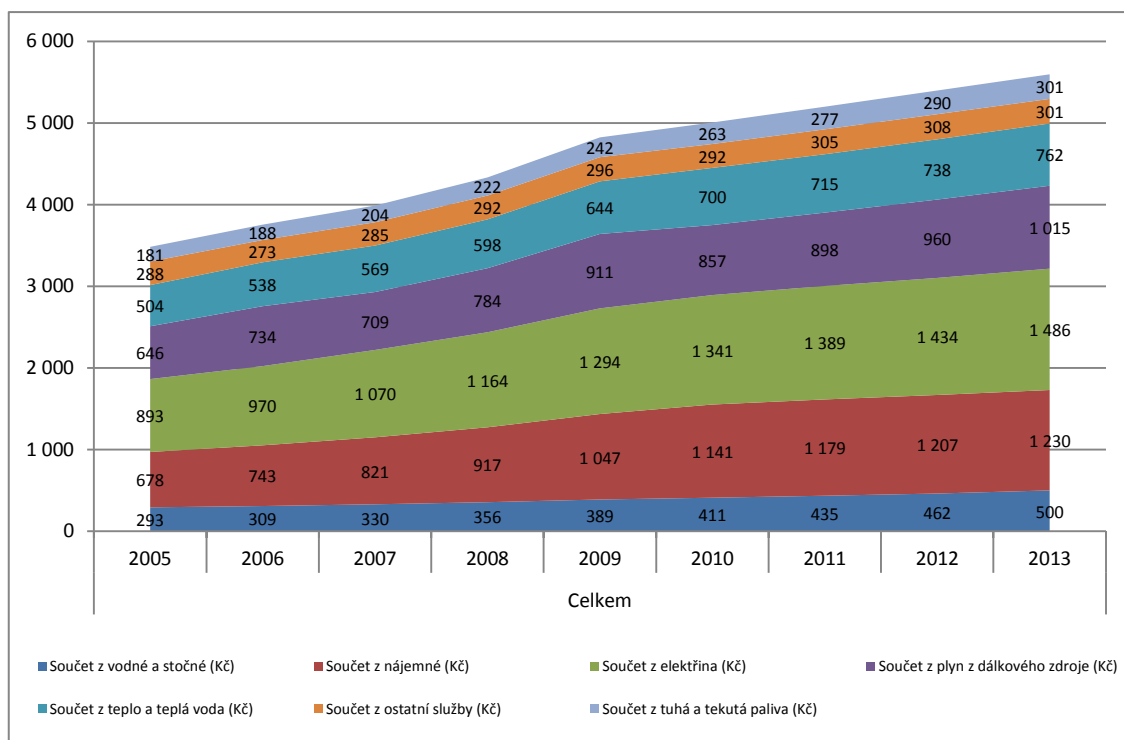
Graf 1.9: Průměrné procentuální roční navýšení nákladů na bydlení, domácnosti v letech 2005 – 2013 dle krajů



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

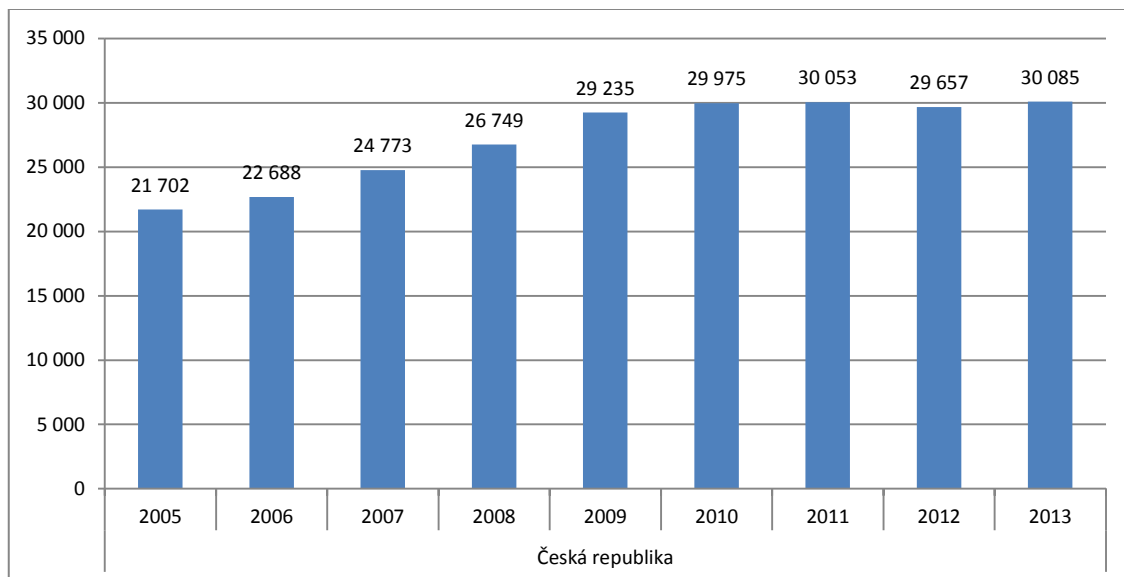
Náklady na bydlení jsou nejvíce sledovanou složkou celkových příjmů domácnosti. Dle dostupných údajů se meziroční navýšení za posledních 10 let pohybuje dle kraje od 4,7% do 6,6%. Nejvíce se zdražení projevilo v krajích Libereckém, který je následován krajem Zlínským a Prahou. Porovnáme-li tento trend s odběrem pitné vody na domácnost, překvapivě spojitost můžeme spatřit v Praze a Moravskoslezském kraji. Zlínský kraj, který je na druhém místě v navýšení nákladů na bydlení, se prezentuje nejpozvolněji klesajícím odběrem.

Graf 1.10: Skladba nákladů na bydlení v Kč na domácnost v rámci celé ČR v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.11: Vývoj čistých ročních příjmů na domácnost v rámci celé ČR v letech 2005 – 2013:

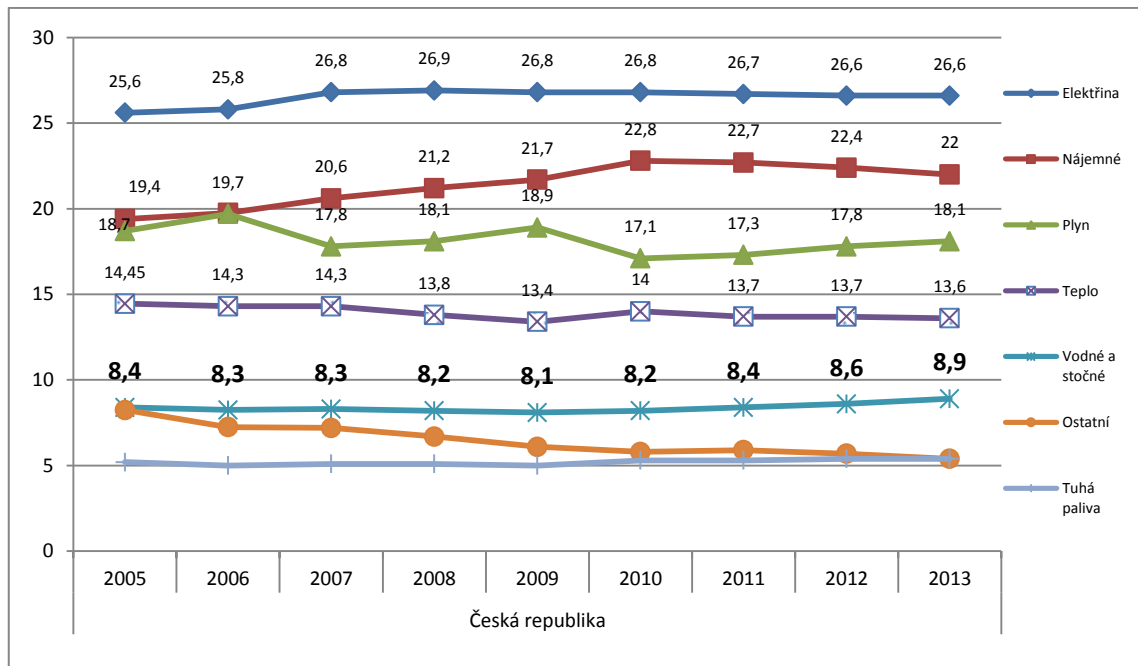


Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Podíváme-li se na celorepublikovou bilanci nákladů na bydlení za domácnost, za necelých 10 let vzrostly z 3.500 Kč na 5.500 Kč, což je nárůst o více než 57%. Při srovnání s vývojem čistých ročních příjmů na domácnost, kde došlo k navýšení z 22.000 Kč na 30.000 Kč, to činí téměř 39%. Jelikož i při stagnaci navýšování příjmů

od roku 2010 dochází k setrvalému zvyšování nákladů na bydlení, dá se předpokládat, že se dopady musí projevit ve snížení výdajů na jiné potřeby, což může vést i k celkovému snížení kvality životní úrovně domácností.

Graf 1.12: Procentuální zastoupení vodného a stočného v nákladech na bydlení na domácnost v rámci ČR v letech 2005 - 2013

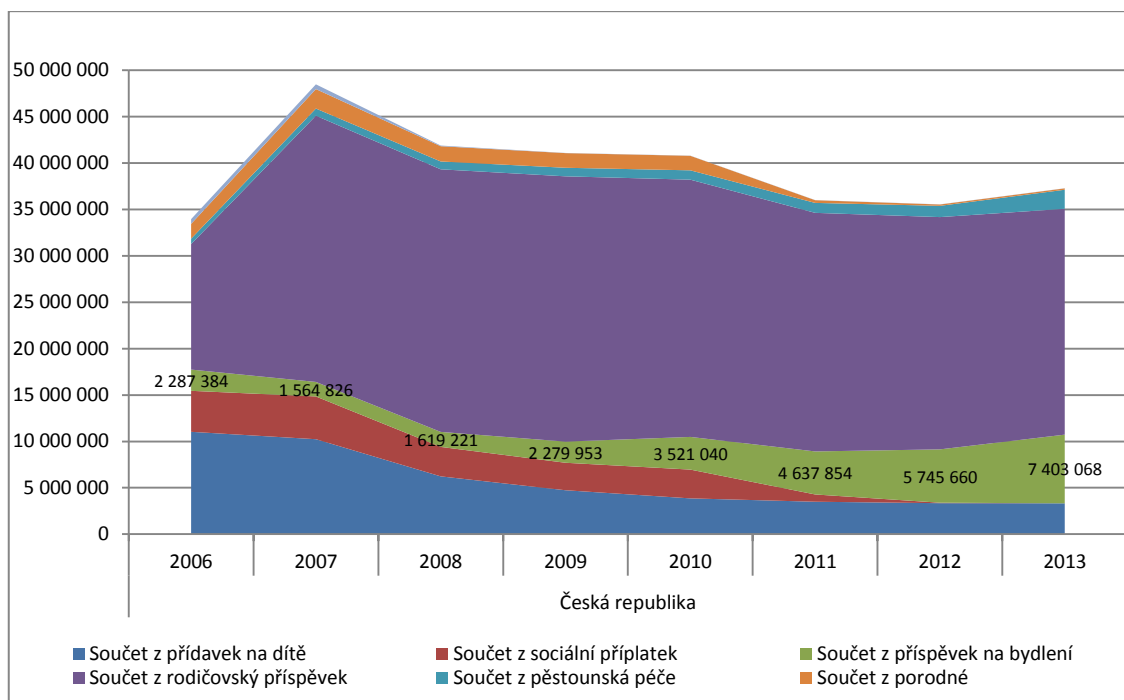


Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Ač za posledních 10 let neustále dochází k navyšování nákladů na bydlení, poměr jednotlivých složek, ze kterých se skládá, se příliš nemění. Je však pravda, že vodné + stočné a plyn z dálkového zdroje jsou jediné složky, které od roku 2010 navyšují své procentuální zastoupení v celkové skladbě.

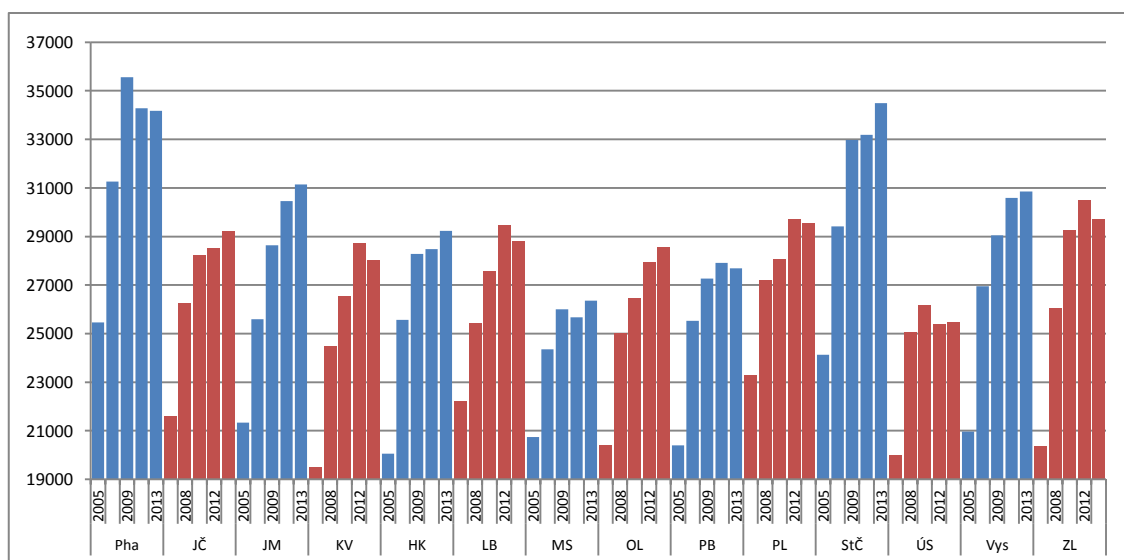
11.3 Sociální příspěvky na bydlení a čisté měsíční příjmy domácností

Graf 1.13: Výplaty sociálních příspěvků na bydlení v letech 2005 - 2013



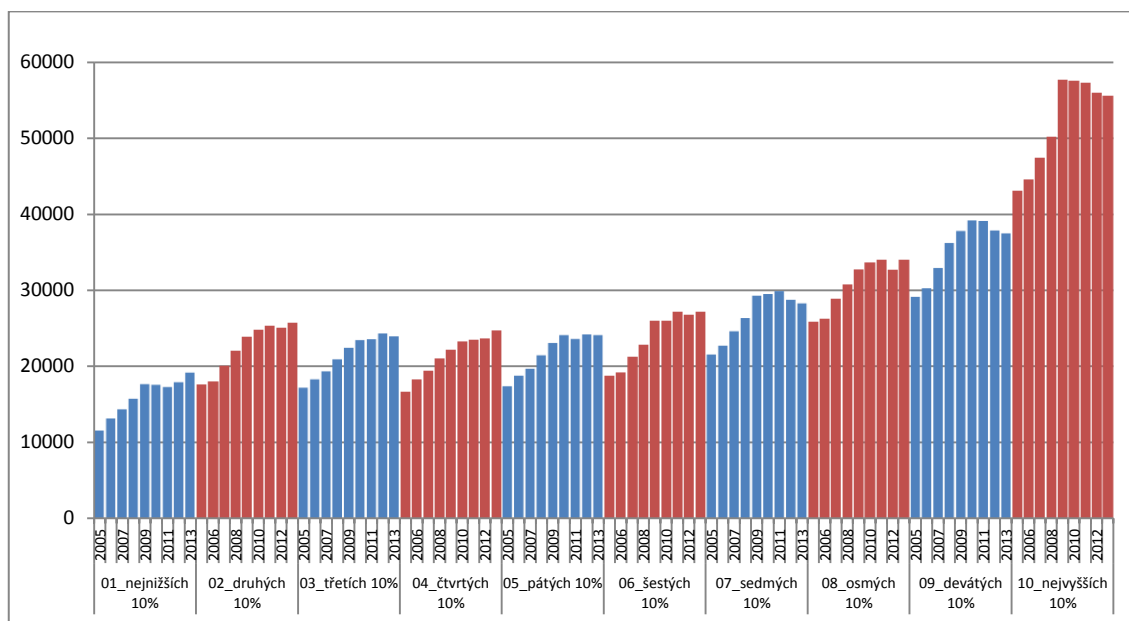
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.14: Vývoj čistých měsíčních příjmů na domácnost v letech 2005 – 2013 dle krajů



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.15: Vývoj čistých měsíčních příjmů na domácnost v letech 2005 – 2013 dle příjmových decilů

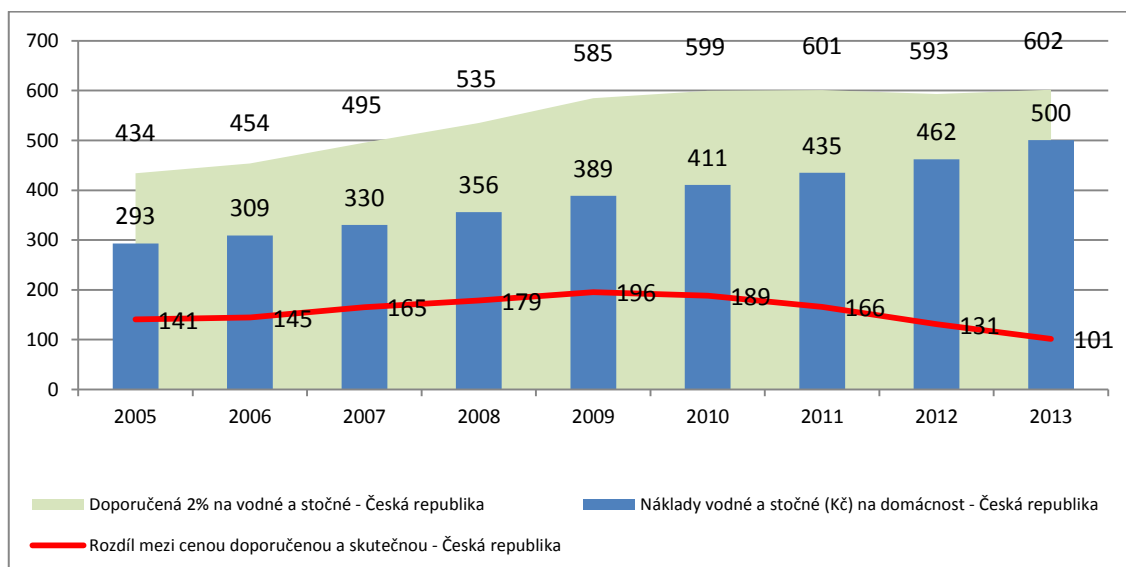


Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Navyšování nezbytných nákladů na bydlení a stagnace či snižování čistých příjmů nás musí zavést i k myšlence celkové sociální politiky našeho státu, konkrétně výplatám sociálních příspěvků na bydlení. Můžeme zde sledovat celkový trend, který má i přes snižování příjmů za následek snižování celkových výplat sociálních příspěvků. Nebudu zde rozebírat jednotlivé kroky a kvalitu řešení sociální politiky státu, mohu pouze konstatovat, že příspěvky na bydlení mají dlouhodobě vzrůstající tendenci. Tato však může být způsobena jak zvýšenou potřebou doplatků na bydlení ze strany občanů, tak i transformací jednotlivých složek celého systému sociálních příspěvků. Bohužel z přehledu výplat není patrné, jak velkou položku sociálních příspěvků na bydlení zaujímá vodné a stočné.

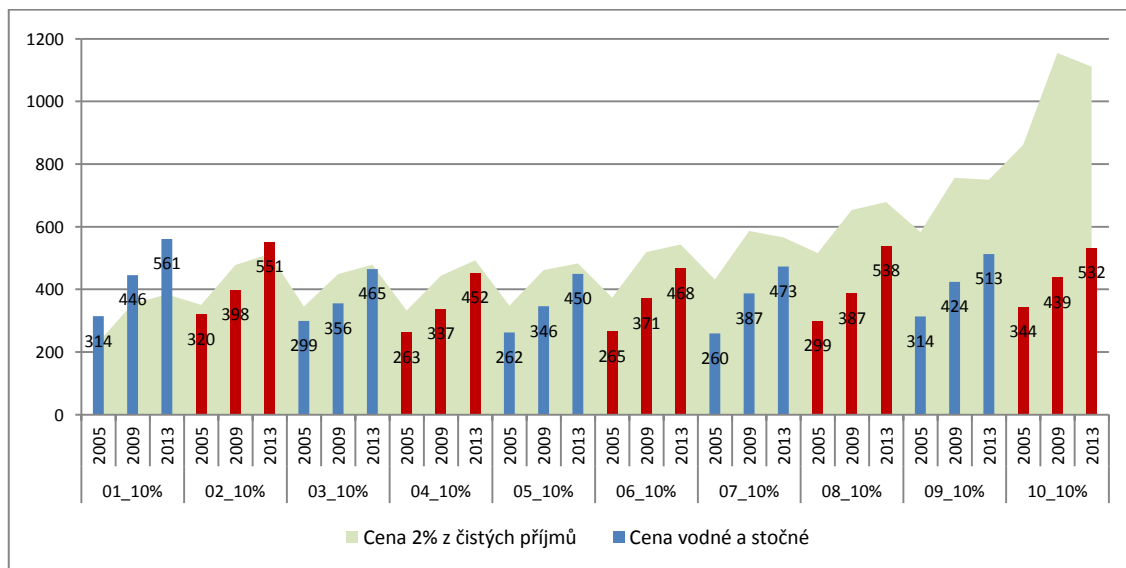
11.4 Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné

Graf 1.16: Porovnání vývoje ceny skutečné a sociálně přijatelné (2% z čistého příjmu domácnosti)



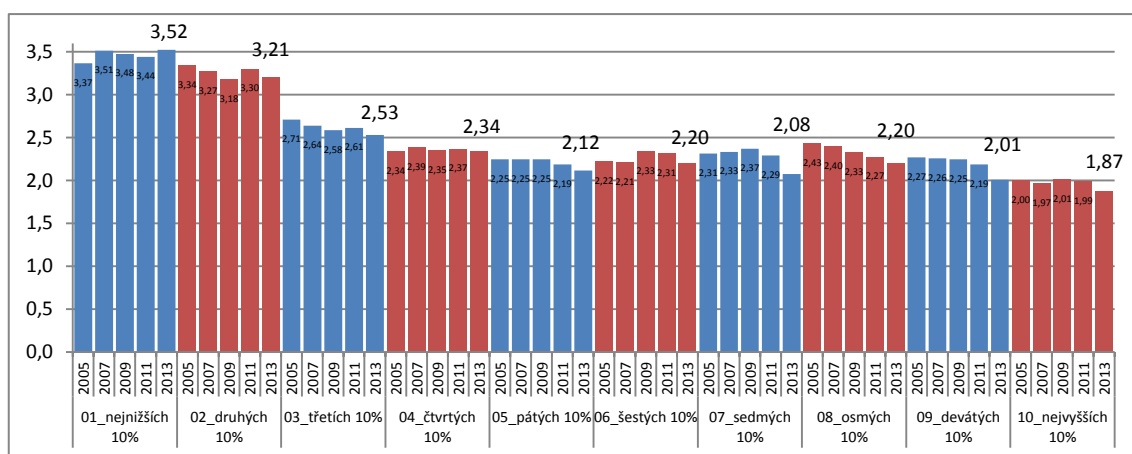
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.17: Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v rámci příjmových decilů v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

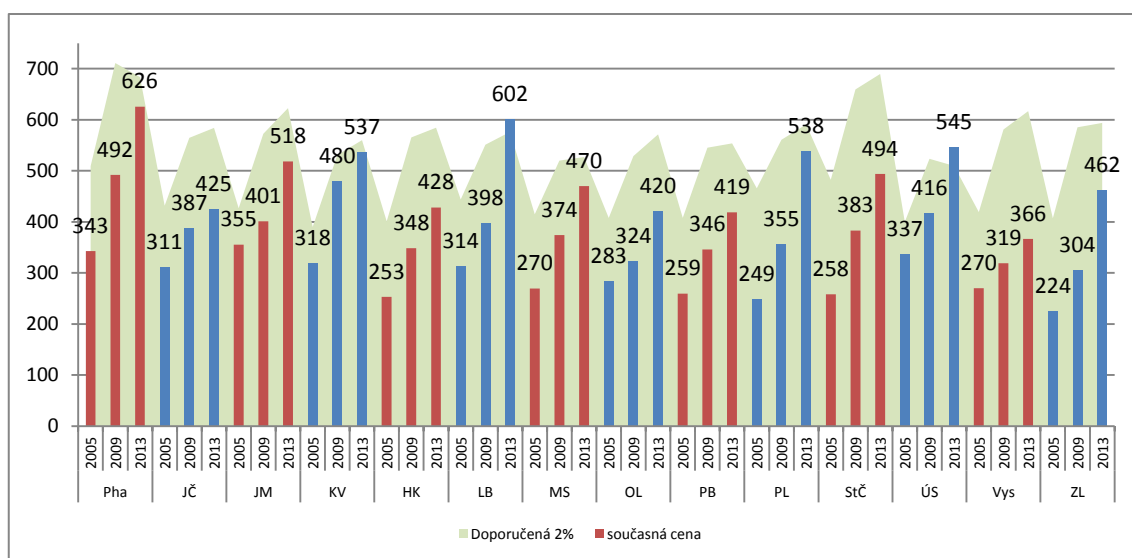
Graf 1.18: Počet osob na domácnost v rámci příjmových decilů v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

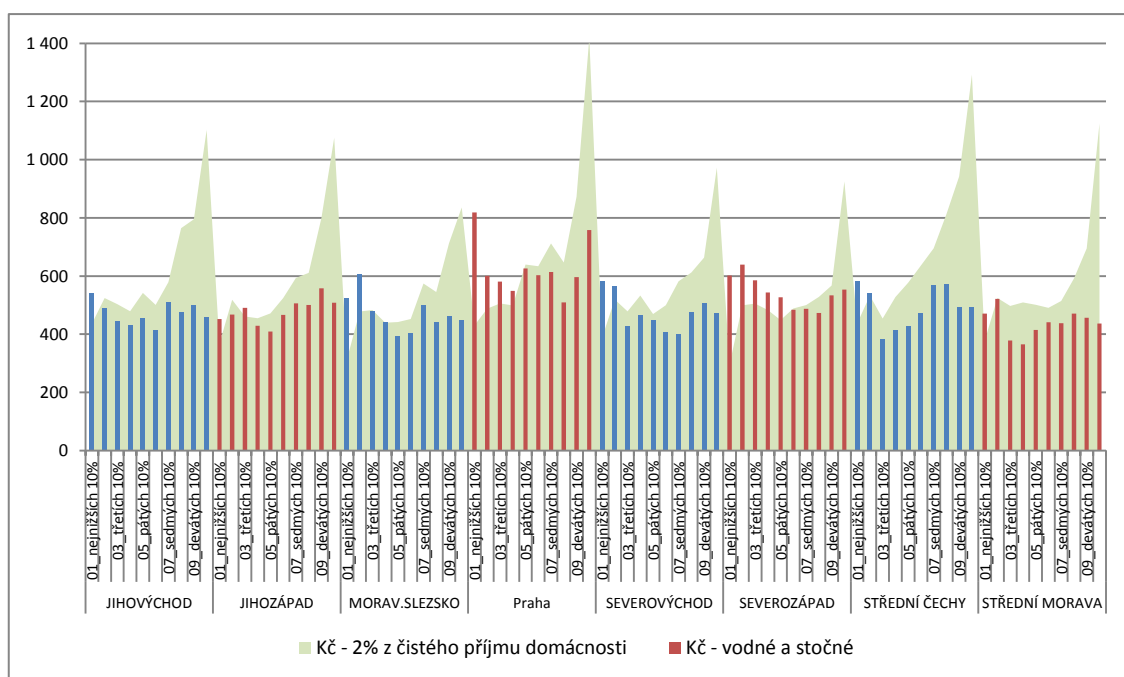
Ve všech decilech je trend počtu osob na domácnost snižující. Výjimku tvoří s dlouhodobě nejvyšším počtem osob na domácnost nejnižší příjmový decil.

Graf 1.19: Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v jednotlivých krajích v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.20: Porovnání vývoje ceny skutečné a ceny sociálně přijatelné v roce 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Při konkrétních nákladech vodného a stočného zjišťujeme, že v celorepublikovém měřítku za posledních 10 let výdaje domácností vzrostly z 293 Kč na 500 Kč, což činí nárůst o téměř 71%. Při stagnaci příjmů od roku 2010 a tím tedy i doporučených 2% v souvislosti s neustálým růstem výdajů za vodné a stočné dochází ke snižování vzájemné hranice, která za rok 2013 činila 101 Kč, což je necelých 17% ze sociálně únosné ceny.

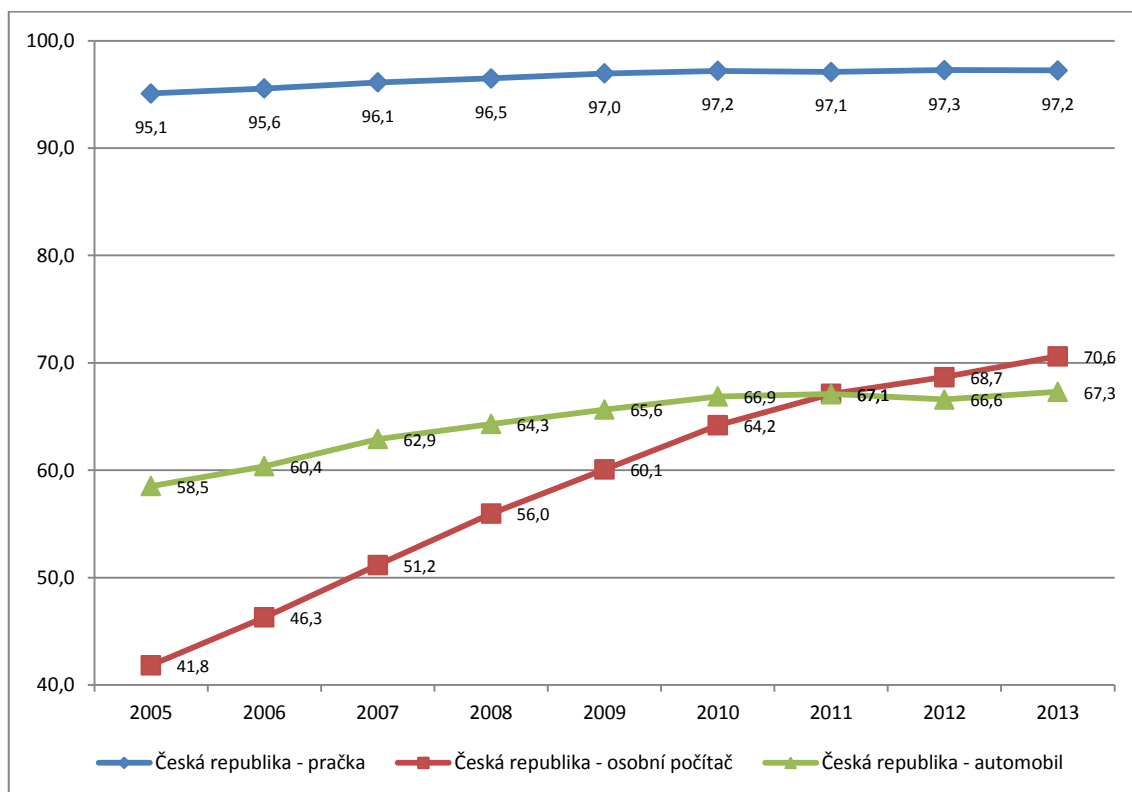
V porovnání jednotlivých příjmových decilů jsou nejvyšší náklady evidovány u nejnižšího (561 Kč) a druhého nejnižšího (562 Kč) decilu. Vysvětlením je vyšší počet osob na domácnost. Třetí až sedmý decil jsou poměrně vyrovnané (452 až 473 Kč). Navýšení je opět zaznamenáno u osmého až desátého decilu, které se pohybují na obdobných úrovních (513 až 538 Kč).

Podle krajů NUTS3 jsou nejvyšší výdaje v Praze (626 Kč) a v Libereckém kraji (602 Kč). Naopak nejnižší jsou evidovány v kraji Vysočina (366 Kč).

Podle oblastí (NUTS2) je uvedená rekordní cena na vodné a stočné za domácnost v Praze v nejnižším decilu (819 Kč) a druhá nejvyšší opět v Praze, tentokrát v nejvyšším decilu (758 Kč). Je zde patrný trend, že nejvyšších cen dosahují nejnižší příjmové decily (nejspíše vlivem vyššího počtu osob v domácnosti) a nejvyšší příjmové decily (zřejmě nemají potřebu šetřit).

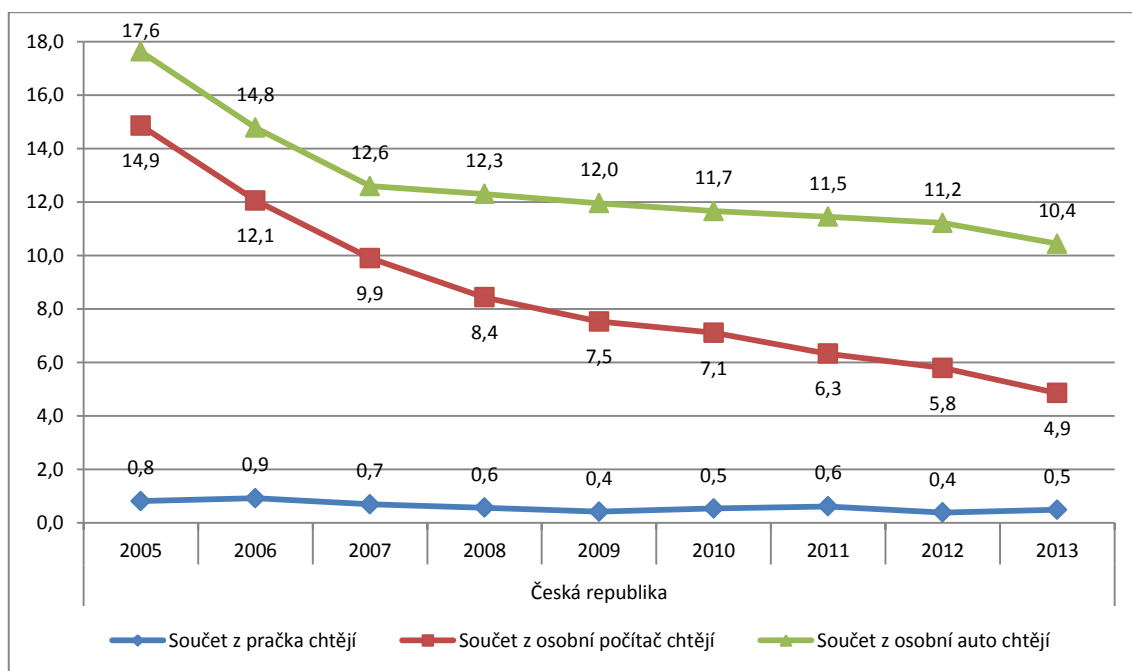
11.5 Vybavenost domácností

Graf 1.21: Vybavenost domácností v rámci ČR v letech 2005 – 2013 – předměty, které domácnosti vlastní



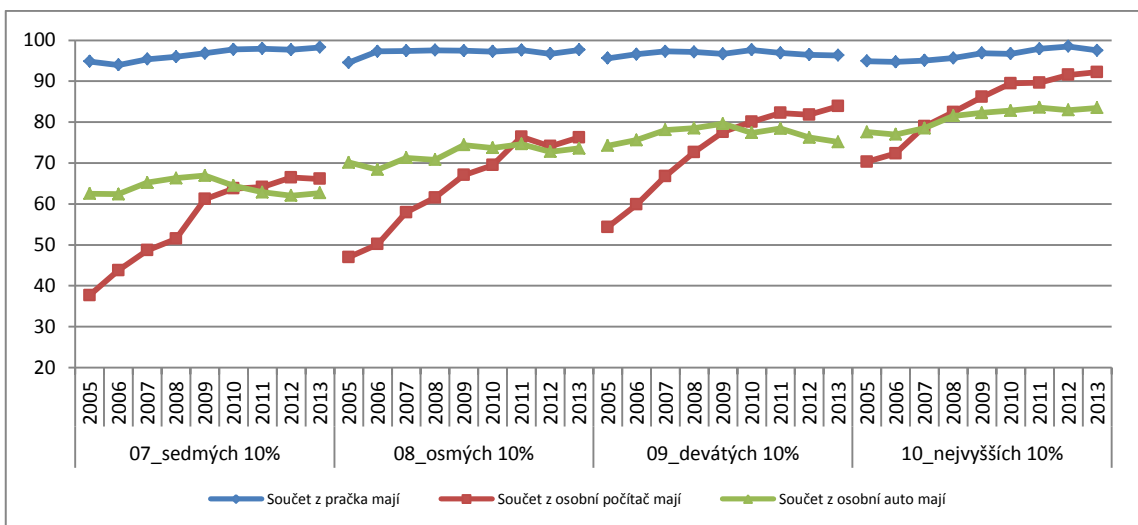
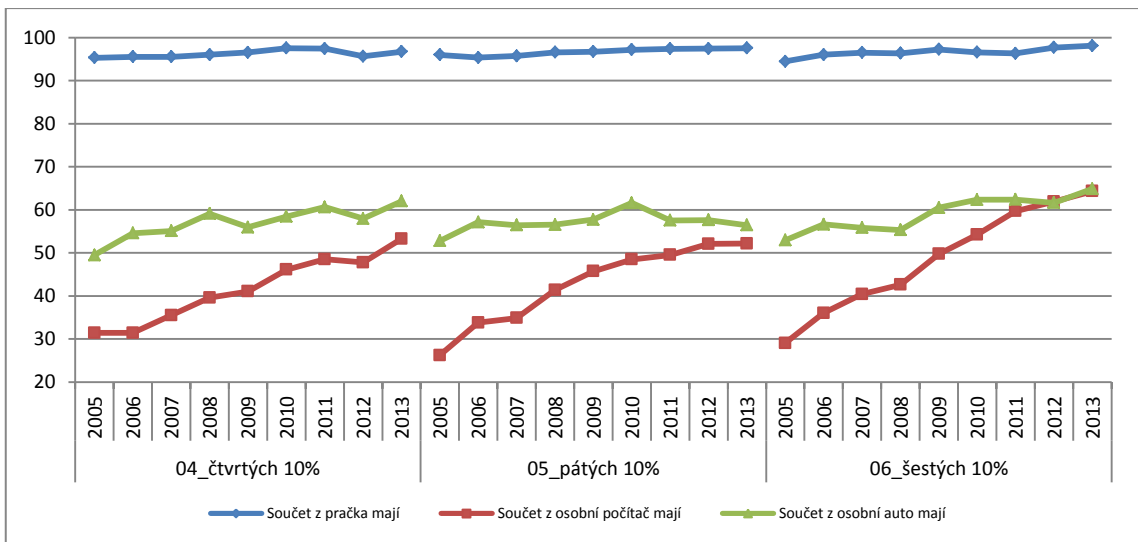
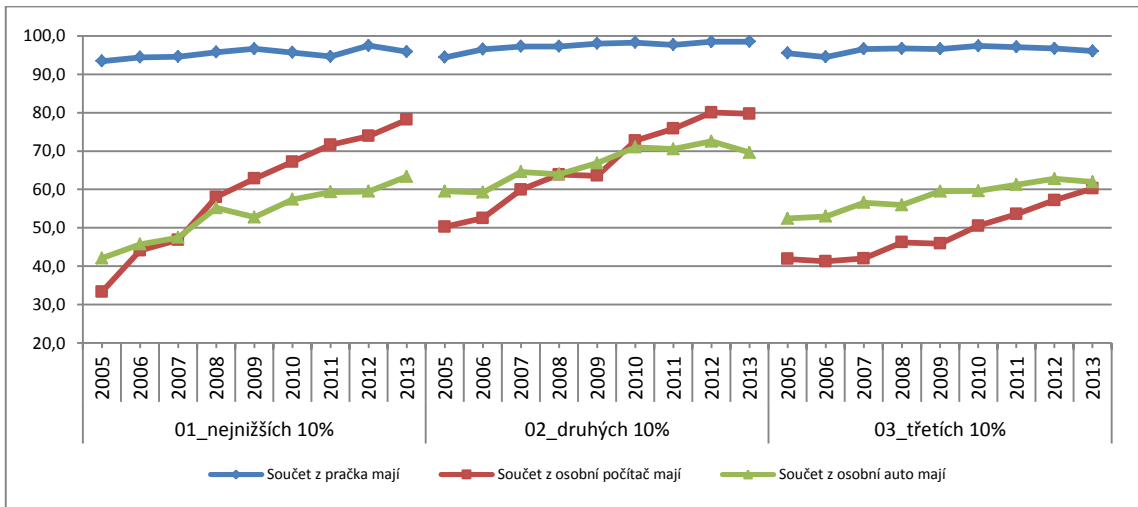
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.22: Vybavenost domácností v rámci ČR v letech 2005 – 2013 – předměty, které by domácnosti chtěly, ale z finančních důvodů jsou pro ně nedostupné



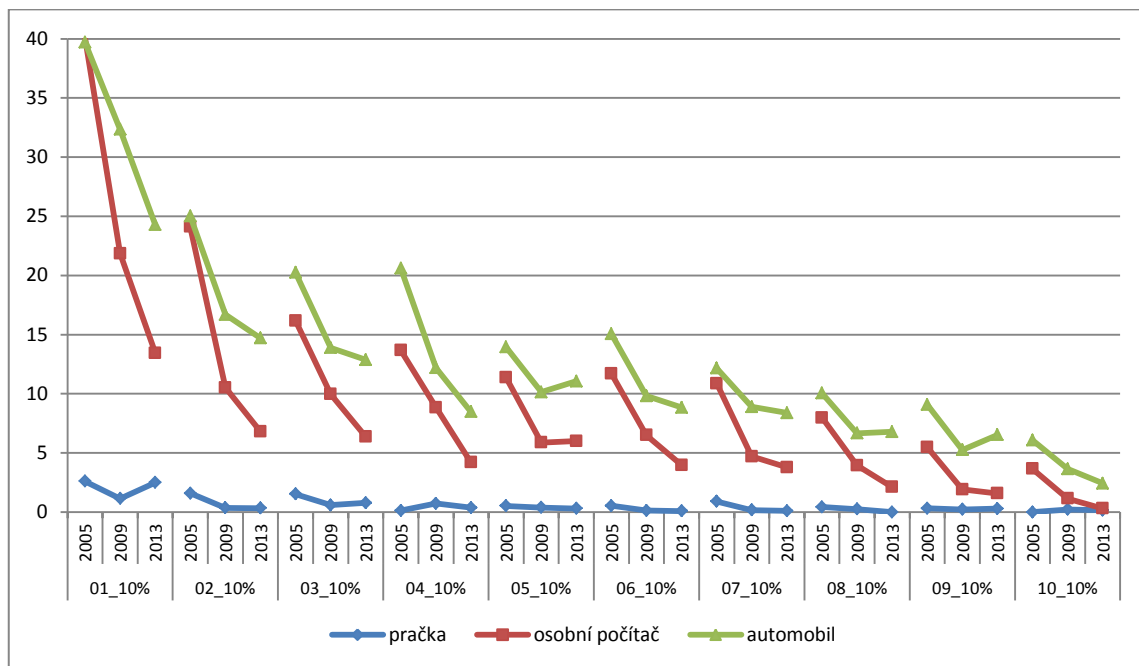
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.23: Vybavenost domácností v rámci příjmových decilů v letech 2005 – 2013 – předměty, které domácnosti vlastní



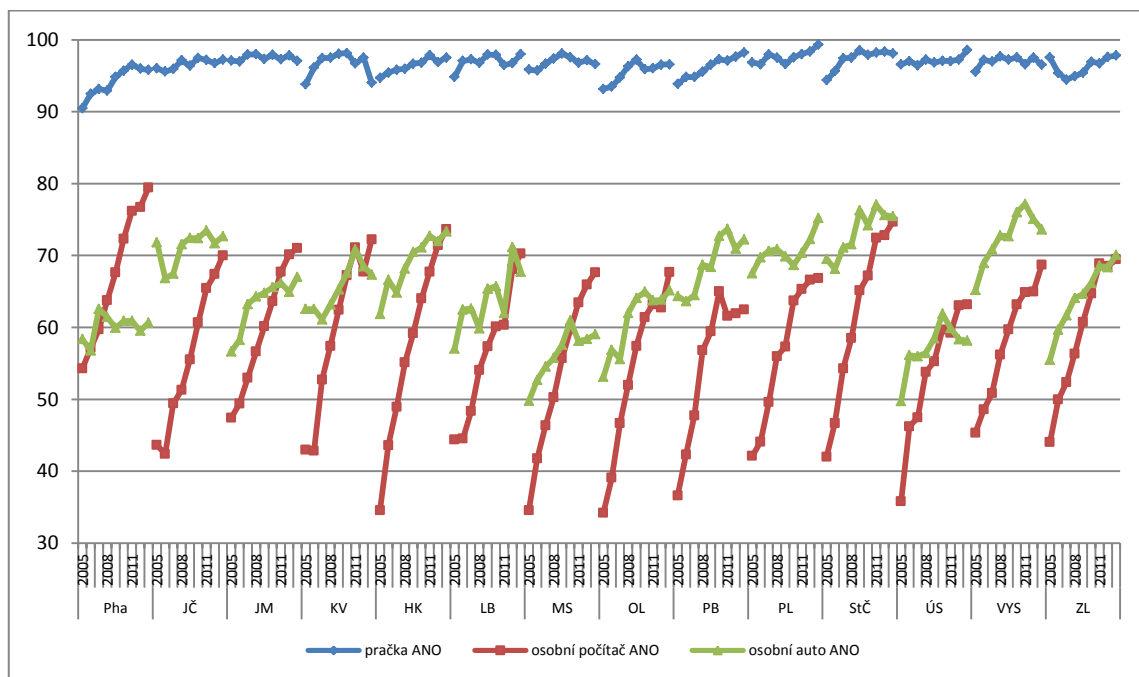
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.24: Vybavenost domácností v rámci příjmových decilů v letech 2005 – 2013 – předměty, které by domácnosti chtěly, ale z finančních důvodů jsou pro ně nedostupné



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.25: Vybavenost domácností v rámci krajů – předměty, které domácnosti vlastní v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

K základním sociálním dopadům finanční nedostatečnosti patří snížení úrovně vybavenosti domácnosti. Jednoduše řečeno, co si domácnost může a co naopak

nemůže dovolit. Vybral jsem proto předměty, které 1) jsou postradatelné, ale zvyšují komfort a mají přímý dopad na snížení spotřeby vody – PRAČKA, 2) které jsou postradatelné, ale zvyšují komfort a prestiž – OSOBNÍ POČÍTAČ, AUTOMOBIL.

Zde opět využijeme určení pomocí výpočtu **Pearsonova korelačního koeficientu**. Kritéria tedy jsou **x = vybavenost domácností (v %)** a **y = průměrné měsíční náklady za vodné a stočné na domácnost (v Kč)** v letech 2005 – 2013 v rámci celé ČR. Důvodem je již výše zmíněný předpoklad, že v případě nedostatku finančních prostředků díky rostoucím nákladům na vodné a stočné, bude růst vybavenosti domácností přinejmenším stagnovat.

Tabulka 1.7: Přehled procentuální vybavenosti domácností a prům. nákladů na vodné a stočné

rok	vybavenost domácnosti v % (aut.pračka, osobní počítač, automobil)	průměrné náklady za vodné a stočné za měsíc na domácnost
2005	65,15	294,20
2006	67,41	311,94
2007	70,07	330,22
2008	72,26	356,13
2009	74,22	389,04
2010	76,08	410,93
2011	77,10	435,21
2012	77,51	462,29
2013	78,39	500,39

Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Po dosazení do vzorce vyšel korelační koeficient

$$r = 0,96$$

I při tomto výpočtu je dle výsledku korelačního koeficientu patrná silná závislost, v tomto případě jsou však obě kritéria rostoucí, což je přesný opak našeho předpokladu. To samozřejmě vede k zamyšlení, proč tomu tak je. Růst obou kritérií je patrně pokaždé z jiné příčiny. Zvyšování vybavenosti může mít například za následek rostoucí zadluženost domácností. Naopak zvyšující se náklady na vodné a stočné v první řadě měly dopad na šetření vodou, tak aby bylo pro domácnosti únosné, proto nejsou náklady ještě vyšší. Na základě tohoto výsledku proto nemůžeme sdělit, že vybavenost domácností je negativně ovlivněna růstem cen vodného a stočného.

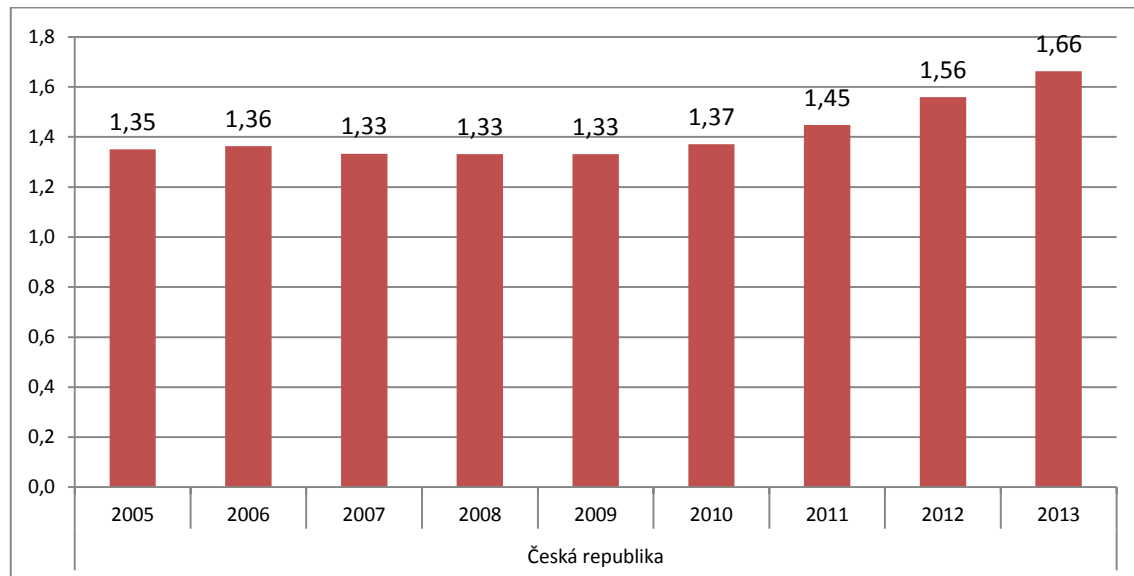
V celorepublikovém pohledu můžeme hovořit o dlouhodobě zvyšující se vybavenosti, i když je zde jasně vidět zlom v roce 2010, kdy dochází k potlačení nárůstu, a v případě automobilu dokonce k úbytku, který se i přes to v další roky opět dostal do mírného nárůstu. V případě finanční nedosažitelnosti požadovaných předmětů je od roku 2007 evidentní pozvolný a ničím nenarušený snižující se trend.

V rámci decilového dělení je poněkud překvapující rychlý nárůst vybavenosti dvou nejnižších decilových skupin, který nenarušil ani rok 2010, který je zlomovým pro nárůst příjmů. S tím jde ruku v ruce i extrémní snížení finanční nedosažitelnosti zkoumaných předmětů. Takže, i když se dle předchozích přehledů překročení hranice 2% nákladů na vodné a stočné z celkových čistých příjmů domácností nejvíce týká dvou nejnižších příjmových skupin (decilů), na vybavenosti domácnosti negativní sociální dopad není patrný. Ba právě naopak, ve vybavenosti předčí i následné čtyři příjmové decily. V čem můžeme spatřovat důvod. 1) můžeme polemizovat o kvalitě a novosti pořízených předmětů (nejsou nové) a 2) samozřejmě je nutné brát v potaz šedou ekonomiku, jelikož v těchto skupinách mohou být i ve větší míře zastoupené osoby, které mají majetek, ale své příjmy nepřiznávají. Údaje mohou tedy být zkreslené nemožností zjistit skutečný disponibilní příjem osob.

Při bližším pohledu na vybavenost domácností dle krajů (NUTS3), je nejpatrnější nárůst vlastnictví osobních počítačů. Tento může být ovlivněn již výše uvedenou kvalitou a novostí předmětu, ale také vývojem cenové dostupnosti na našem trhu. Nejmarkantnější vzestup je u kraje Královehradeckého, ostatní jsou na přibližně stejné úrovni s patrným vlivem roku 2010.

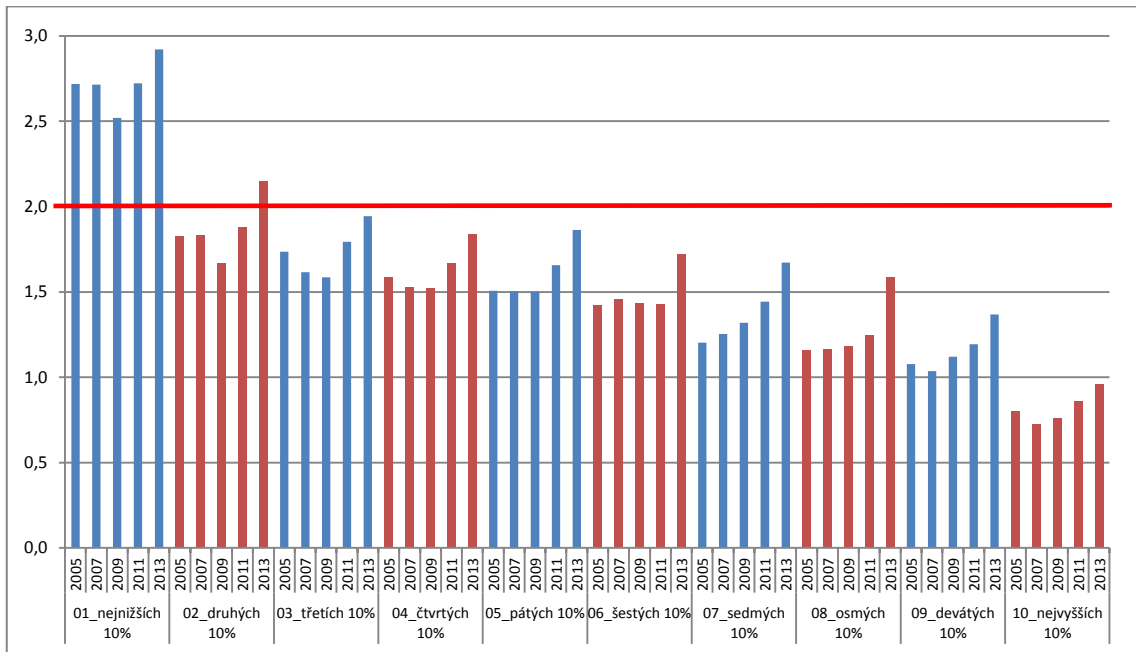
11.6 Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácností

Graf 1.26: Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácností v rámci ČR v letech 2005 - 2013



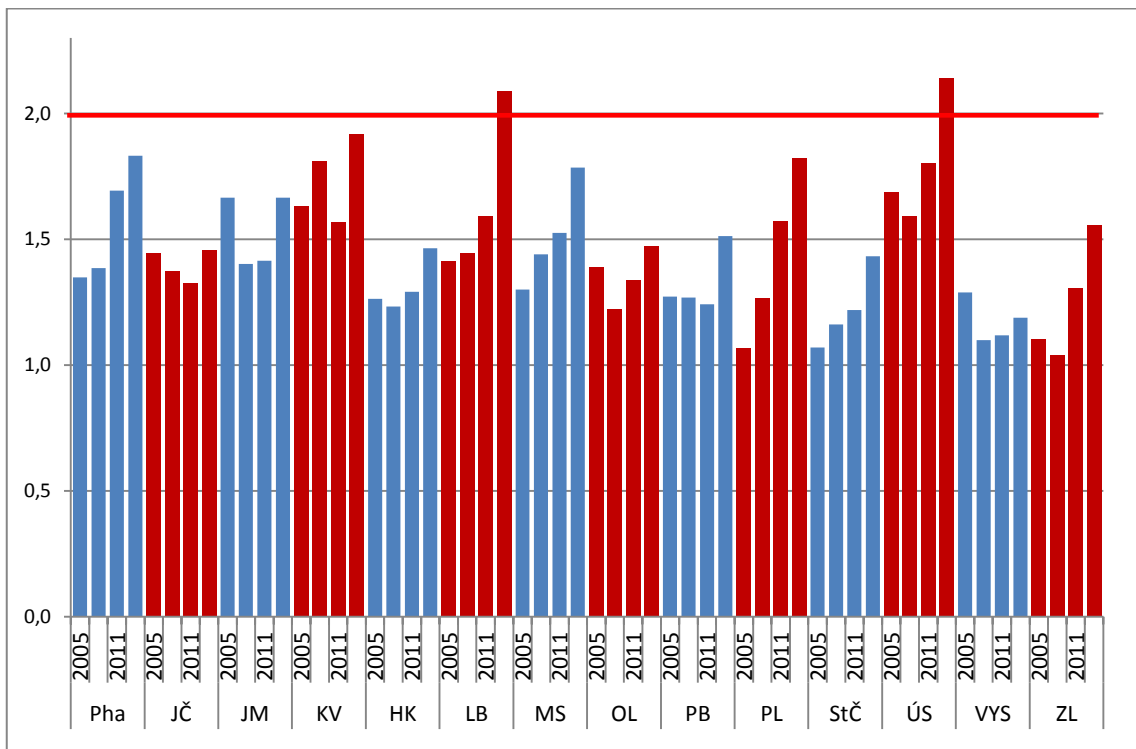
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.27: Procentuální zastoupení vodného a stočného v celkových čistých příjmech domácností v celé ČR dle příjmových decilů v letech 2005 - 2013



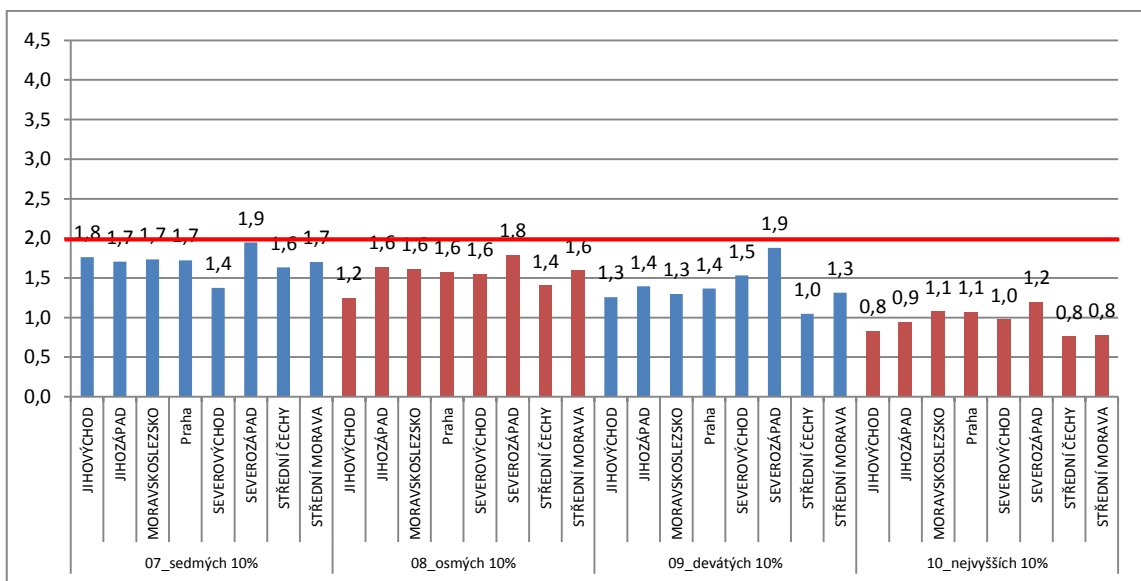
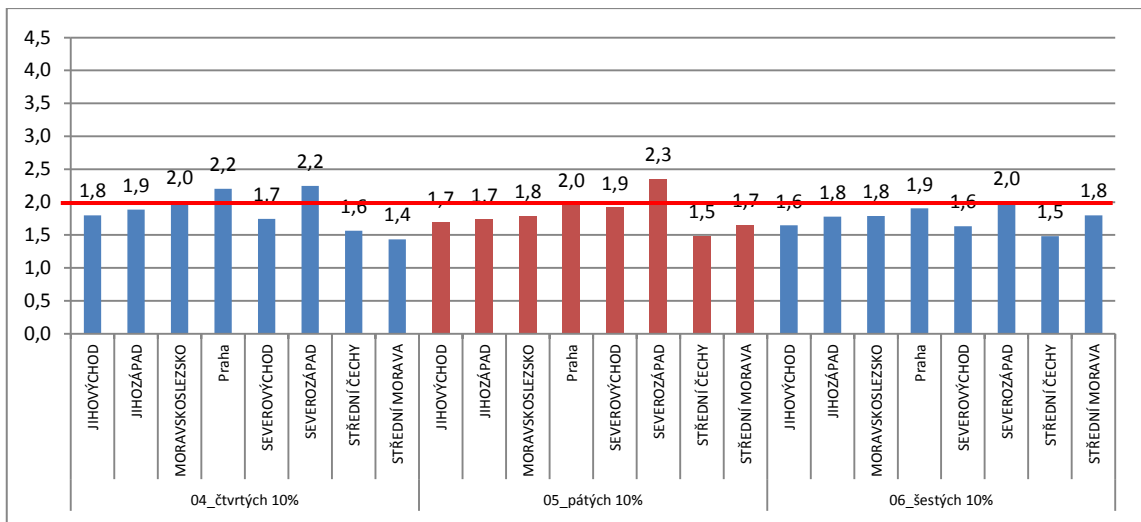
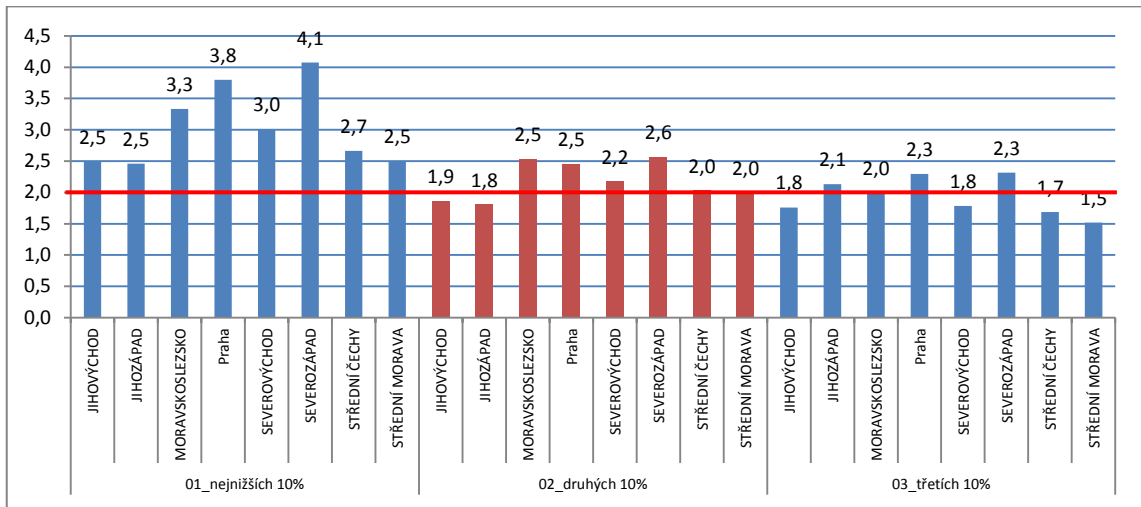
Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.28: Procentuální zastoupení ceny vodného a stočného z čistých příjmů domácnosti v rámci krajů (NUTS3) v letech 2005 - 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Graf 1.29: Procentuální zastoupení ceny vodného a stočného z čistých příjmů domácnosti v rámci oblastí (NUTS2) + decily příjmové za rok 2013



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ

Přejdeme-li k procentuálnímu zobrazení nákladů domácností na vodné a stočné a porovnáme-li je s doporučenou sociálně únosnou cenou, která by neměla přesahovat 2% z výdajů domácnosti, zjistíme, že v rámci celé České republiky se nám ji daří dodržovat. V dalších přehledech však již zjišťujeme, že úspěšnost vztažená na decilové dělení dle příjmů na osobu, nebo na dělení dle krajů či decilové dělení dle příjmů v rámci oblastí, již taková není.

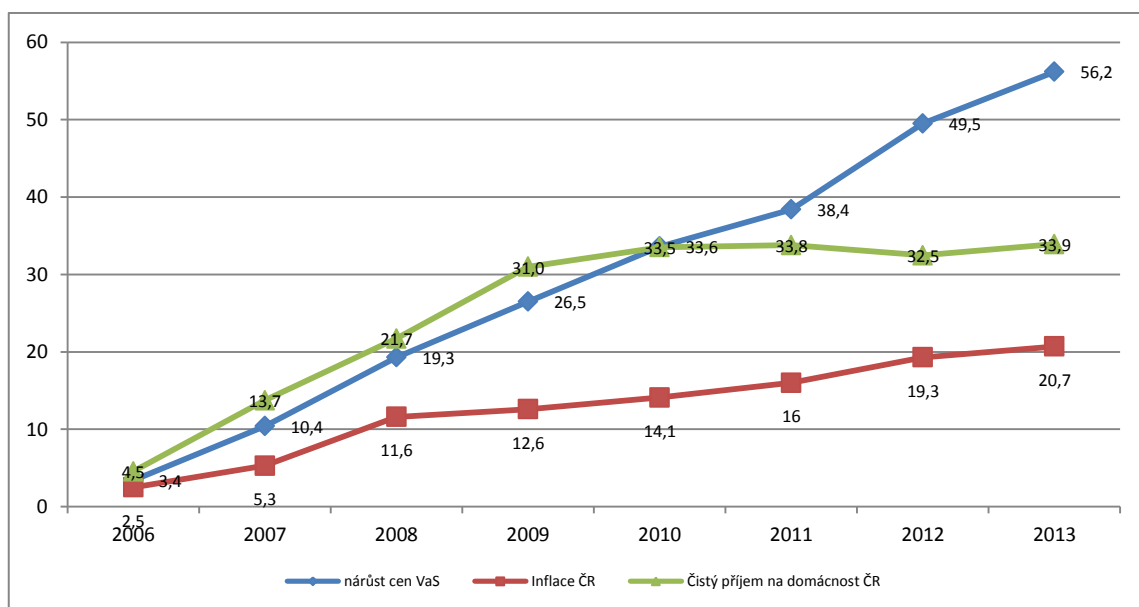
Při decilovém rozdělení dle příjmů dochází k dlouhodobému přesahu doporučené sociálně přijatelné ceny v nejnižším decilu a nově také v druhém decilu. U dalších tří se dá v dohledné době očekávat.

V krajevém dělení NUTS3 dochází k přesahu až v roce 2013 a to v krajích Ústeckém a Libereckém. Poměrně se blíží Karlovarský následovaný Prahou, Moravskoslezským a Plzeňským na přibližně stejné úrovni.

Při porovnání oblastí NUTS2 v decilovém dělení v prvním decilu překračují hranici 2% všechny oblasti. Překročení až do čtvrtého decilu je zaznamenáno u oblasti Moravskoslezského a Prahy. Nejhuře dopadá oblast Severozápad, která je nad hranicí 2% až do šestého decilu, v sedmém až devátém decilu je těsně pod hranicí a významněji se vzdaluje až v decilu nejvyšším. Jelikož tento kraj se vyznačuje jednou z největších nezaměstnaností, dá se dovozovat jistá spojitost.

11.7 Porovnání procentuálního růstu inflace, cen vodného a stočného a čistého příjmu na domácnost v letech 2005 – 2013

Graf 1.30: Porovnání růstu inflace, cen vodného a stočného a čistého příjmu na domácnost (%)



Zdroj: data čerpaná z ČSÚ a MZe/zpráva ISBN 978-80-7434-162-5 „Vodovody a kanalizace ČR 2013“

Z výsledku porovnání veličin inflace, cen vodného a stočného a čistého příjmu na domácnost se dá v dohledné budoucnosti předpokládat nárůst problému ve spojitosti s vývojem cen vodného a stočného. Tato bez ohledu na ekonomickou situaci v roce 2010 neustále roste obdobným tempem a výrazně se vzdaluje mírněji rostoucí inflaci a stagnujícímu až klesajícímu příjmu na domácnost.

12 Diskuze

Stanovení konkrétních sociálních dopadů vlivem navýšování ceny vody je velmi složité. Z tohoto důvodu jsem zkoušel určit dopad i přímo na sobě. Přiznám se, že od zadání této práce do dnešního dne vlastně sám nedokáži přesně definovat, zda a případně v čem na mě navýšení ceny vodného a stočného mělo největší dopad. Skutečně mnou zaznamenanými změnami je upuštění od zalévání zahrady včetně trávníku a výměna vody v bazénu (dříve i 3x za sezónu). Tedy snaha o snížení spotřeby.

Spíše si uvědomuji a cítím jako nespravedlivé, velké cenové rozdíly mezi obcemi, především pokud spolu sousedí. Jako příklad mohu uvést obec Ohrobec a Lhota/Dolní Břežany ve Středních Čechách. Zde rozdíl činí téměř 35 Kč/m³.

Tabulka 1.8: Příklad cenového přehledu vodného a stočného sousedících obcí ve střeďočekském kraji

Obec	Vodné		Stočné		Celkem	Platná od
	bez DPH	s DPH	bez DPH	s DPH	V i S	datum
Zlatníky	29,16	33,53	36,15	41,57	75,10	1.1.2015
Dolní Břežany	32,01	36,82	33,70	38,76	75,58	1.1.2015
Ohrobec	50,00	57,50	40,93	47,07	104,57	1.1.2015
Zvole	50,00	57,50	x	x	57,50	1.1.2015
Vrané nad Vltavou	50,00	57,50	x	x	57,50	1.1.2015

Zdroj: www.1SčV.cz

Dle přehledů jednoznačně víme, že dochází ke snížení odběrů vody a zároveň ke zvyšování ceny. Můžeme však jednoznačně tvrdit, že celý problém je pouze v přímém

zvyšování ceny? Osobně bych odhadoval, že z větší části ano, ale zbytek bych přisuzoval modernizaci vybavení domácnosti, uvědomění si potřeby ekologického chování, ale zároveň paradoxně i vlastní pohodlnosti.

Které konkrétní aktivity vedou ke snížení spotřeby domácností:

- Modernizace zařízení, např. splachovače s volbou vodní dávky
- Snížení zalévání zahrad a trávníků - při spotřebě na zalévání volba úsporného systému (kapénkové zavlažování)
- Sprchování místo koupele ve vaně
- Pořizování energeticky úspornějších domácích spotřebičů – není tak výrazná úspora vody, ale při zvážení energetické náročnosti při ohřevu každého 1l vody, je to další nezanedbatelný dopad na celkové výdaje domácnosti
- Zřizování či spíše obnova alternativních zdrojů pitné vody - studny
- Zřizování alternativních zdrojů užitkové vody - jímky na dešťovou vodu (tato je následně využívána především k zalévání, splachování WC)
- Soustředění se na nechtěné ztráty, které mohou způsobit vyšší finanční zatížení (protékající WC, kapající kohoutek)
- Využívání veřejných myček na automobily

Z výsledku analýzy byla prokázána existence sociálních souvislostí ve vztahu k růstu cen vodného a stočného, ale prozatím nebyly jednoznačně definovány konkrétní negativní sociální dopady ve všech souvislostech.

Vycházím ze zjištěných dat vývoje čistých příjmů, inflace, výplat sociálních příspěvků na bydlení a vybavenosti domácností. Zde hlavní příčiny spatřuji především v navyšování cen obecně (především na bydlení) a snižující se či stagnující příjmy domácností, potažmo jednotlivců).

Druhou indicií, kterou jsem zjistil přímým rozhovorem s odpovědným zástupcem vodárenské společnosti, je skutečnost, že jako provozovatel nezaznamenává žádné navyšování počtu neplatících zákazníků a z tohoto důvodu ani nevede jejich evidenci. Dle neoficiálního vyjádření se bavíme v řádech desítek odběrných míst za měsíc. Nedochází ani k navyšování počtu žadatelů o splátkový kalendář či odklad platby z důvodu nedostatku finančních prostředků. Jejich počet je dlouhodobě na cca 4 žádostech za měsíc. Což v případě 1.SčV, a.s. z 94 224 zásobených obyvatel nedosahuje ani 0,01%. Stručně řečeno, provozovatelé v daném v současné době nevidí prioritu.

Dalším potvrzením je skutečnost a způsob evidence položek při výplatě sociálních dávek „příspěvků na bydlení“. Dle vyjádření pracovníka MPSV není vodné a stočné chápáno jako samostatný problém, proto tento údaj není nikde evidován. Je pouze jedním z ukazatelů při výpočtu výše dávky, která je vždy brána jako celek příspěvku na bydlení.

Kde byl problém skutečně doložen, je v nárůstu ceny, která přesahuje doporučená 2% z čistého příjmu domácnosti. Cena vody se v posledních letech kontinuálně zvyšuje, ale příjmy domácností u nižších příjmových skupin rostou mnohem pomaleji, či dokonce stagnují. Tento trend vývoje rozhodně nelze podceňovat a hledání řešení se musí stát předmětem našeho zájmu pro další plánování vývoje cen na trhu s vodou i související státní regulace. V současné době se tedy spíše jedná o zcela oprávněné obavy odpovědných činitelů z MOŽNOSTI VZNIKU negativních sociálních dopadů na obyvatele. Takže se dostáváme k častěji diskutované cenotvorbě jako k prevenci, než k řešení skutečných sociálních dopadů.

Aspekty, které by měly být při cenotvorbě pro domácnosti zohledněny:

- Základní jednotkou by mělo být odběrné místo – **domácnost**
- Dalším nezbytným prvkem, s kterým je nutné počítat je **počet osob v domácnosti**, na kterém je závislá spotřeba vody v domácnosti.
- Počet osob, které mají možnost výdělečné činnosti – čímž je určen **čistý příjem domácnosti**.
- Rozhodně se domnívám, že stanovení **procentuální hranice**, která by v rámci úprav cen neměla být překročena, je správný krok. Je patrné, že její stanovení není vůbec jednoduché. Berme tedy současnou doporučenou pro ČR, která je stanovena na 2% z **čistých příjmů domácnosti**. Zde bych zároveň navrhol i stanovení maximální výše, jelikož nevidím správné požadovat 2% po odběratelích s nadstandardními příjmy. Navíc tím dochází ke „zneviditelnění“ sociálně slabých skupin v rámci pohledu celé ČR, tedy těch, o které nám v daném případě jde především.
- Stanovení **maximální spotřeby na den a osobu**, která by zajišťovala standardní úroveň kvality života. Možno zohlednit i věkovou kategorii.

12.1 Skupina obyvatel ohrožená převyšováním hranice 2%

Při analýze dle příjmových decilů v rámci ČR

- 01_nejnižší decil - dlouhodobě překračuje (evidováno od roku 2005)
- 02_druhý decil – překračuje (od roku 2013)
- 03 - 05_třetí až pátý decil – téměř dosahuje (od roku 2013)

V případě této analýzy vidím jako jeden z nezanedbatelných důvodů počet osob na domácnost. U všech zaznamenán úbytek, nejvíce u 07, 09, 10_decilu (v roce 2013), naopak jediný nárůst je u 01_nejnižšího decilu.

- 01, 02_decil - dlouhodobě přes 3 osoby
- 03_decil - dlouhodobě nad 2,5 osoby
- 04 – 09_čtvrtý až devátý decil - dlouhodobě okolo 2 osob
- 10_decil - nedosahuje 2 osob

Při analýze dle krajů

- Ústecký, Liberecký - překračuje
- Karlovarský, Praha - velmi se blíží

Při analýze dle oblastí NUTS2 a příjmových decilů

- Severozápad - rozšíření do decilů 01 - 06_nejnižší až šestý
- Praha – rozšíření do decilů 01 - 05_nejnižší až pátý

Stručně řečeno, jedná se dlouhodobě o obyvatele spadající do dvou nejnižších příjmových skupin (decilů), ale spatřujeme již postupné rozšiřování do dalších decilů. Při soustředění se na kraje či oblasti nejhůře dopadají Severozápad (kraj Ústecký a Liberecký) a Praha.

12.2 Možnosti řešení

12.2.1 Považovat vodu za standardní ekonomický statek – bez dalšího sociálního přístupu a zásahu

Je však správné odpojit spotřebiteli vodu v případě neplacení? Z ekonomického pohledu provozovatele ano, ale z lidského či v zájmu společnosti si tím nejsem jist. Zvážím-li dopady takového kroku na zdraví a život spotřebitele, důsledky mohou být pro něj a potažmo i společnost velmi závažné, ne-li likvidační.

12.2.2 Plošné snížení ceny na minimum

Je řešením snížit cenu vody na nepatrnou úroveň (nebo ji v extrémním případě dát omezené množství zdarma)? Ekonomicky nikoliv, poškodí či zlikviduje to výrobce či provozovatele, povede to k plýtvání. Zároveň se vždy najde spotřebitel, který za vodu nezaplatí, i kdyby byla cena sebenížší. Mělo by být neplacení vody tolerováno a voda dostupná stále všem? Vedlo by to nejen k plýtvání, ale především k podpoře společenské nezodpovědnosti a pokřivení správných zásad. Platící by byli znevýhodněni a bylo by výhodné stát se neplatičem. Ekonomicky by byl poškozen výrobce nebo platící spotřebitelé, pokud by ve formě zvýšené ceny hradili i výpadek za neplatící členy společnosti.

12.2.3 Sociální podpora odběratelům

Tento systém již v současné době je aplikován a využívá se pod názvem sociální dávky „Příspěvek na bydlení“ nebo příspěvky v hmotné nouzi „Doplatek na bydlení“. Bohužel dávky jsou vypláceny buď přímo žadateli nebo vlastníkovi nemovitosti. Zde tedy není garance, že prostředky budou využity na požadovaný účel. Nezodpovědný jedinec může dávky použít na koupi zbytných statků a za vodu nezaplatit.

Řešení spatřuji v systému, kdy by se peníze z dávek vůbec nedostaly do ruky žadateli, ale byly by poukázány přímo provozovateli poskytované konkrétní služby. Tím by bylo zajištěno paušální předplacení dostatečného množství vody pro život a běžnou potřebu. Muselo by tedy dojít k členění „Příspěvku na bydlení“ dle oblastí služeb resp. poskytovatelů (elektřina, plyn, vodné a stočné, ...).

Toto řešení formou dávek považuji za poměrně snadno proveditelné, nevýhodou by bylo větší administrativní zatížení a tedy navýšení nákladů státu.

12.2.4 Nastavení tarifů dle sociálního zařazení odběratele

Další možností je nastavení více úrovní ceny vodného a stočného dle příjmových skupin - tarifikace. Zde musí zákonitě docházet k navýšení ceny pro ostatní zákazníky dle pravidla o zachování rovnováhy, když na jedné straně uberu, na druhé musím navýšit. Nebo je zde samozřejmě možnost zvýšené spoluúčasti státu. Nevýhoda tohoto řešení spočívá kromě sociální nespravedlnosti i ve způsobu posuzování a detekce sociálně slabých – tedy sociální politika a umožnění provozovatelům toto členění využívat.

Došlo by určitě k navýšení administrativy z důvodu komunikace s poskytovatelem sociálních dávek. „Zařazení“ zákazníka do jiné tarifní třídy se stane předmětem jeho snahy a vždy s sebou ponese riziko podvodů či nesprávného posouzení.

12.2.5 Stanovení limitu odběru na osobu resp. na domácnost

Metoda stanovení limitu odběru na osobu vychází z určení zlomových bodů pro stanovení ceny. V základním limitu by byla za cenu nižší a i pro sociálně slabší přijatelnou a po jeho překročení by došlo k jejímu radikálnímu navýšení. Sofistikovaným propočtem by pak mohlo docházet k regulaci potřebných odběrů, základního množství vody, která by zabezpečovala kvalitní život. Sociálně silnější by neměli problém ani se zaplacením vody nad určený limit. Tato metoda by mohla být i víceúrovňová. Hlavním problematickým článkem by však bylo správné určení tohoto limitu.

Jednou z částí řešení, které by mohlo být aplikováno na výše uvedené návrhy, je sjednocení ceny v rámci celé ČR. Ano, v dnešní době to zní jako utopie patřící do dob socialistického zřízení. Ale uvědomme si podstatu vody a kanalizace, monopolní postavení provozovatelů a veřejný zájem. V celkovém pojetí by došlo k výraznému zjednodušení. Rozdíly cen za m³ jsou v jednotlivých oblastech skutečně veliké. Centrální regulací sjednocení cen by došlo i k úlevě oblastem, ve kterých domácnosti sice mají odběry srovnatelné s ostatními regiony, ale díky celkovému počtu odběratelů (domácností) se dostávají k nižším odběrům a tedy zákonitě k vyšším cenám.

Neočekávám, že bych našel snadné řešení, které problém jednoznačně vyřeší. Každým výše uvedeným přístupem bude nějaká skupina z trojúhelníku (odběratel – výrobce/provozovatel – stát) poškozena. Pravděpodobně je třeba buď vybalancovat jednotlivá řešení, nebo přijít s nějakým dalším novým a revolučním nápadem.

13 Závěr

Poskytování služeb vodovodů a kanalizací díky své technologické náročnosti nese jisté prvky monopolu. Požadavek odběratele na využívání těchto služeb tudíž bohužel nedává prostor výběru provozovatele a majitele. Buď musí přistoupit na podmínky v dané lokalitě dostupné, nebo si musí zajistit vodu a zpracování odpadní vody na své náklady. Absence konkurenčního boje nahrává předpokladu nižší kvality služeb a naopak vyšší ceny. Z tohoto důvodu a také proto, že se jedná o celospolečenský zájem a naprosto nezbytný požadavek na existenci života, nemůžeme o vodě smýšlet jako o standardní ekonomické komoditě a tento „monopol“ je třeba korigovat mocenskými (státními) nástroji.

Řešení problematiky vývoje cen vodného a stočného je již nyní nedílnou součástí zákonů, směrnic a pokynů. Naštěstí je v současné době řešena spíše jako prevence a to snahou o kontrolu státu nad cenotvorbou. V souladu s tím existuje jen malé množství dostupných publikací či návrhů, které se zabývají přímo konkrétními sociálními souvislostmi a natož způsobem jejich řešení. Jedním z důvodů může být i skutečnost, že společnost začíná svou pozornost zaměřovat na dostatečnost vody obecně, tj. jako na základní požadavek funkčnosti ekosystému Země v rámci trvale udržitelného rozvoje. Samozřejmě menší odběry a nižší vypouštění odpadních vod jsou příznivější pro přírodu, jelikož představují menší zátěž pro okolí a nižší nároky na přírodní rezervoáry kvalitní vody. Proti tomu však souběžně působí přirozené sobectví jednotlivců a krátkozraké myšlení soustředící se jen na okamžitý soukromý prospěch bez orientace na společenskou odpovědnost a budoucí generace. Postupné uvědomění si nezbytnosti a důležitosti vody považují za správné a velmi důležité. Nicméně nesmí tím docházet k podceňování sociální problematiky ani v oblastech s relativně dostatečným zásobením pitné vody, jakým je Česká republika. Jako černý scénář si můžeme představit sled událostí, kdy skupina obyvatel přestane platit vodu z důvodu nedostatku peněz (resp. pro ně přemrštěné ceny vodného a stočného). Logicky může následovat buď odpojení dodávky vody a ohrožení existence těchto obyvatel, nebo ponechání dodávek vody i pro tyto neplatiče, ale způsobení finanční ztráty vodárenské společnosti a současně sociální nespravedlnosti, na kterou doplatí poctiví plátcí.

Rozebereme-li důsledky odpojení neplaticích spotřebitelů od dodávek vody, mají možnost buď vodu nepřímou krást (odčerpávat z dostupných zdrojů např. ve školách, restauracích, veřejných toaletách apod.), anebo se uchýlit k zoufalému činu a pít mnohdy závadnou vodu z vodních toků. Pak by se sociálně slabší jedinci, ba co více, skupiny z důvodu finanční nedostatečnosti stali „zakladateli“ novodobých epidemií vzniklých z důvodu nedostupnosti kvalitní a hygienicky nezávadné pitné vody. Nechceme se přeci vrátit, i když třeba jen lokálně, na úroveň před sto lety nebo současných méně vyspělých států či jejich oblastí.

Uvědomuji si, že se jedná o nadsazené předpoklady, ale tím, že se budeme dané problematice skutečně do hloubky, odpovědně a včas věnovat, můžeme zamezit i třeba jen náznakům výše uvedeného. Je zřejmé, že sociálně slabé skupiny je nutno dále posuzovat a dělit dle dalších kritérií např. na sociálně nepřízpůsobivé a na ty, kteří i přes svou snahu nedokáží či nemohou dosáhnout na úroveň vyšších příjmových skupin, jako například tělesně či duševně postižení, intelektuálně na nižší úrovni, studující či důchodci. U nepřízpůsobivých skupin už bychom museli uvažovat o

celkovém přehodnocení a změně nastavení celého systému sociálních dávek a pomoci. Proto nemůžeme předpokládat, že by vyřešení problému dodávky a plateb za pitnou vodu vyřešila tento celospolečenský problém.

Z výsledku této práce vyplývá, že stav projednávané problematiky zatím sice není alarmující, ale problém zde existuje a postupně narůstá. I když nebyla detekována skutečnost konkrétního negativního dopadu snižujícího kvalitu života, která by byla výlučně spjata s narůstající cenou vodného a stočného, vidím tady prostor pro další zjištění. Proto budeme-li se i nadále chtít této problematice věnovat, doporučuji rozšíření zkoumané oblasti o další aspekty, jako jsou: vést dialog s dostatečným počtem dotčených odběratelů, např. anketní formou, získat oprávnění k informacím o počtu dlužníků přímo od provozovatelů VaK, monitoringem sociálně-ekonomických dopadů, jako je navýšení počtu vodou přenositelných onemocnění způsobených používáním nekvalitní vody, trend vývoje nákladů na likvidaci škod způsobených kontaminovanou odpadní vodou apod. Tím předpokládám další přiblížení ke skutečně cítěným a chápaným problémům a sociálním souvislostem ve spojitosti s růstem cen za vodné a stočné v České republice. Následujícím bodem by bylo detailnější rozpracování a konkretizování návrhů možných řešení, která by sloužila jako prevence před negativními sociálními dopady.

14 Seznam literatury a použitých zdrojů

NÁTR, Lubomír. *Příroda, nebo člověk?: služby ekosystémů*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011, 349 s. ISBN 978-80-246-1888-3.

ROSOCHATECKÁ, Eva a Ludmila BERVIDOVÁ. *Ekonomika podniků: vybrané kapitoly*. Vyd. 10. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2012, 201 s., 16 [i.e. 8] s. obr. příl. ISBN 978-80-213-2259-2.

SOUKUP, Jindřich. *Mikroekonomická analýza: vybrané kapitoly*. Vyd. 2. Slaný: Melandrium, 2001, 217 s. ISBN 80-86175-13-8.

TULEJA, Pavel, Pavel NEZVAL a Ingrid MAJEROVÁ. *Základy mikroekonomie: [učebnice pro ekonomické podnikatelské fakulty]*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011, viii, 261 s. Vysokoškolské učebnice (Computer Press). ISBN 978-80-251-3577-8.

ZAJÍČEK, Miroslav a Karel ZEMAN. *Řešení problémů v ekonomické analýze*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2010, 210 s. ISBN 978-80-245-1727-8.

Česká republika. Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). In: *Sbírka zákonů*. Vláda, 2001, 104/2001. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2001-274-viceoblasti.html

Česká republika. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). In: *Sbírka zákonů*. Vláda, 2001, 98/2001. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2001-254-viceoblasti.html

Česká republika. Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). In: *Sbírka zákonů*. Vláda, 2001, 161/2001. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_zakon-2001-254-viceoblasti.html

Česká republika. Zákon č. 526/1990 Sb., O cenách. In: *Sbírka zákonů*. Federální shromáždění, 1990, 86/1990. Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonInfo.jsp?idBiblio=38895&nr=526~2F1990&rpp=15#local-content>

Zákon o vodovodech a kanalizacích: s prováděcí vyhláškou a podrobným komentářem po velké novele včetně dopadů nového občanského zákoníku k 1.4.2014. 4. vyd. Praha: Sondy, 2014, 287 s. Paragrafy do kapsy. ISBN 978-80-86846-56-9.

HORÁČEK, Zdeněk. *Vodní zákon č. 254/2001 Sb.: po novele zákonem č. 150/2010 Sb., účinné od 1.8.2010 s komentářem*. Praha: Sondy, 2011, 423 s. ISBN 978-80-86846-39-2.

Návrh koncepčního řešení regulace cen ve vodárenství. In: *Hospodářská komora české republiky* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.komora.cz/pro>

podnikani/legislativa-a-normy/pripominkovani-legislativy/nove-materialy-k-pripominkam/228-14-navrh-koncepcniho-reseni-regulace-cen-ve-vodarenstvi-t-6-1-2015.aspx

Zpráva o stavu vodního hospodářství České republiky v roce 2013. In: *Ministerstvo zemědělství* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. ISBN 978-80-7434-154-0. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/341044/Modra_zprava_2013_komplet.pdf

Regulace cenotvorby v oboru vodovodů a kanalizací z pohledu hlavních provozovatelů. In: *Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku* [online]. 2010 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://www.ieep.cz/download/projekty/www_sek/wp2010_1.pdf

Účetnictví a reporting udržitelného rozvoje: (na mikroekonomické a makroekonomické úrovni). 1. vyd. Editor Milan Žák. Praha: Linde, 2009, 285 s. ISBN 978-80-86131-82-5.

Rámcová směrnice EU 2000/60/ES. In: *VÚV TGM, v.v.i.* [online]. [cit. 2015-04-13]. Dostupné z: <http://heis.vuv.cz/data/spusteni/projekty/ramcovasmernice/dokumenty/wfd.htm>

Vodovody a kanalizace ČR [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2014 [cit. 2015-04-18]. ISSN ISBN 978-80-7434-162-5. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/342170/Rocenska_VaK_2013.pdf

Nová ABCDE klasifikace 2013. MEDIARESEARCH, a.s. *SIMAR.cz* [online]. 2013 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://simar.cz/assets/media/ABCDE%20klasifikace.pdf>

Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství do roku 2015. In: *Ministerstvo zemědělství* [online]. 2011 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/141438/Koncepce_VHP_MZE_2015_vc._uv927_11.pdf

Česko patří k evropským zemím s nejnižší spotřebou vody na osobu. In: [online]. 2012 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.bvv.cz/urbis-technologie/urbis-technologie-2012/aktuality/cesko-patri-k-evropskym-zemim1/>

Vodné a stočné prudce roste. In: *Stranky-sos.unas.cz/* [online]. 2013 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://stranky-sos.unas.cz/2013/04/Vodne-a-stocne-prudce-roste-Platit-mame-i-opravy-pripojek-vody.html>

Ceny vodného a stočného: Kompromis bývá často nutný. In: *Moderní obec* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://moderniobec.cz/ceny-vodneho-a-stocneho-kompromis-byva-casto-nutny/>

Cena vody v ČR podléhá striktní regulaci. In: *Vodarenstvi.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.vodarenstvi.cz/clanky/cena-vody-v-cr-podleha-striktni-regulaci>

Příjmy a životní podmínky domácností - 2013. In: *Český statistický úřad* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/prijmy-a-zivotni-podminky-domacnosti-2013-8rcgfcpn5e>

Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2013. In: *Český statistický úřad* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vodovody-kanalizace-a-vodni-toky-2013-b8k18xm1pf>

NOVÁK, Jiří. Historie a současnost pěstování lesních porostů na území se zvýšeným zájmem na ochrany vody a vodního režimu a biologická meliorace narušených lesních půd. In: *Provozně ekonomická fakulta Mendelova univerzita* [online]. 2013 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/inovace/Pesteni_ucelovych_lesu/Dr_Novak_PUL_PHO_2014.pdf

Z historie plánování ve vodním hospodářství. In: *Ministerstvo zemědělství* [online]. 2004 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/planovani-v-oblasti-vod/z-historie-planovani-ve-vodnim.html>

Voda. In: *Ministerstvo zemědělství* [online]. 2013 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/>

JÁSEK, Jaroslav. A KOLEKTIV. *Vodárenství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. výběr kapitol, 1. vydání. Praha: Milpo Media, s.r.o., 2000.

Vodní hospodářství v Česku. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodn%C3%AD_hospod%C3%A1%C5%99stv%C3%AD_v_%C4%8Cesku

Sociálně únosná cena pro vodné a stočné na rok 2015 dle podmínek OPŽP 2007 - 2013. In: *EnviWeb* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.enviweb.cz/clanek/voda/101051/socialne-unosna-cena-pro-vodne-a-stocne-na-rok-2015-dle-podminek-opzp-2007-2013>

Sociálně únosná cena pro vodné a stočné pro projekty OPŽP 2007 – 2013. In: *Operační program životního prostředí* [online]. 2007, 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.opzp.cz/ke-stazeni/252/15721/detail/socialne-unosna-cena-pro-vodne-a-stocne-pro-projekty-opzp-2007-2013/>

OPERAČNÍ PROGRAM ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ pro období 2007-2013. In: *Operační program životního prostředí* [online]. Ministerstvo životního prostředí. 2007 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://www.opzp.cz/soubor-ke-stazeni/9/2714-PD%20OPZP_techicka_aktualizace_prosinec%202009.pdf

ROGERS, Peter, Ramesh BHATIA a Annette HUBER. WATER AS A SOCIAL AND ECONOMIC GOOD: HOW TO PUT THE PRINCIPLE INTO PRACTICE. In: *Tripod* [online]. 1997 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://jzjz.tripod.com/watrogen.html>

VYKYDAL, Miroslav. Srovnání legislativního prostředí pro provozování VaK v ČR. In: *Vakinfo* [online]. 2013 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: http://www.vakinfo.cz/vodni-hospodarstvi/vodni-hospodarstvi-cr/vykydal_05/

Co platíme na vodném a stočném. In: *Vodárenství.cz* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.vodarenstvi.cz/clanky/co-platime-ve-vodnem-a-stocnem>

ČNP: Nejčastěji pijeme vodu z kohoutku. In: *Vodárenství.cz* [online]. 2015 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.vodarenstvi.cz/clanky/cnp-nejcasteji-pijeme-vodu-z-kohoutku>

Spotřeba vody v domácnosti. In: *CenyEnergie* [online]. 2010 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.cenyenergie.cz/spotreba-vody-v-domacnosti-tipy-jak-setrit/>

Pracovní metodika pro poradce v lesnictví: Ochrana vod. *Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.uhul.cz/images/poradenstvi/metodiky/OV.pdf>

MELOUNOVÁ, ING., Miloslava. Ceny pro vodné a stočné v roce 2015. In: *Sovak ČR* [online]. 2014 [cit. 2015-04-18]. Dostupné z: <http://www.sovak.cz/clanky/cHBdnWXnCPeR27KDm>

1.SčV, a.s. [online]. 2015 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.1scv.cz>

Veolia Česká republika, a.s. [online]. 2015 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://veolia.cz/cs>

15 Seznam příloh

Příloha č.1 - Ukázka skladby skutečné ceny vodného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou

Příloha č.2 - Ukázka skladby skutečné ceny stočného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou

15.1 Příloha č. 1 - Ukázka skladby skutečné ceny vodného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou

Cena pro stočné			
Ohrobec		kalkulace 2014 schválená	kalkulace 2015 návrh
Pol.	název		
1.	Přímý materiál	25,0	25,0
1.1.	chemikálie	15,0	15,0
1.2.	ostatní	10,0	10,0
2.	Přímé mzdy	290,0	290,0
3.	Ostatní přímé náklady	1624,0	1624,0
3.1.	prvotní	1084,0	1084,0
3.1.1.	energie	500,0	500,0
3.1.2.	dodavatelské opravy	29,0	29,0
3.1.3.	odvody z mezd	109,0	109,0
3.1.4.	nájemné	250,0	250,0
3.1.5.	úplaty	0,0	0,0
3.1.6.	ostatní	196,0	196,0
3.2.	druhotné	540,0	540,0
3.2.1.	ostatní vnitrovýkony	211,0	211,0
3.2.2.	doprava a mechanizace	329,0	329,0
3.2.3.	laboratoře	0,0	0,0
3.2.4.	ostatní	0,0	0,0
4.	Výrobní režie	17,0	17,0
5.	Správní režie	16,0	16,0
6.	Úplné vlastní náklady	1972,0	1972,0
7.	Voda faktur. celkem <small>tis. m³</small>	53,0	53,0
7.1.	domácnosti	50,2	50,2
7.2.	ostatní odběratelé	2,8	2,8
8.	Náklady Kč/m³	37,21	37,21
9.	zisk	197	197
Cena Kč/m³			
(bez DPH)	domácnosti	40,93	40,93
	ostatní	40,93	40,93
(s DPH)	domácnosti	47,07	47,07
	ostatní	47,07	47,07

15.2 Příloha č. 2 - Ukázka skladby skutečné ceny stočného pro obec Ohrobec, mikroregion Vrané nad Vltavou

Mikroregion Vrané		kalkulace 2014	kalkulace 2015
Pol.	název	rekalkulace	návrh
1.	Přímý materiál	5916,0	5916,0
1.1.	chemikálie	0,0	0,0
1.2.	voda převzatá	5274,0	5274,0
1.3.	ostatní	642,0	642,0
2.	Přímé mzdy	337,0	337,0
3.	Ostatní přímé náklady	890,9	890,9
3.1.	prvotní	822,9	822,9
3.1.1.	energie	69,5	69,5
3.1.2.	dodavatelské opravy	5,0	5,0
3.1.3.	odvody z mezd	158,4	158,4
3.1.4.	nájemné	390,0	390,0
3.1.5.	ostatní	200,0	200,0
3.2.	druhotné	68,0	68,0
3.2.1.	ostatní vnitrovýkony	0,0	0,0
3.2.2.	doprava a mechanizace	68,0	68,0
3.2.3.	laboratoře	0,0	0,0
3.2.4.	ostatní	0,0	0,0
4.	Výrobní režie	166,0	166,0
5.	Správní režie	144,0	144,0
6.	Úplné vlastní náklady	7453,9	7453,9
6.1.	Nákl.na vodu předanou	0,0	0,0
6.2.	Nákl.na přímé odběry	7453,9	7453,9
7.	Voda vyrobená tis. m ³	212,3	205,0
7.1.	Voda vyrobená	0,0	0,0
7.2.	Voda převzatá	212,3	205,0
7.3.	Voda předaná	0,0	0,0
7.	Voda faktur.celkem tis. m ³	161,0	161,0
7.1.	domácnosti	146,0	146,0
7.2.	ostatní odběratelé	15,0	15,0
8.	Náklady Kč/m³	46,30	46,30
9.	zisk	596	596
Cena Kč/m³			
(bez DPH)	domácnosti	50,00	50,00
	ostatní	50,00	50,00
(s DPH)	domácnosti	57,50	57,50
	ostatní	57,50	57,50