



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

CENA VODY VE VYBRANÝCH OBCÍCH ČESKÉ REPUBLIKY

THE PRICE OF WATER IN SELECTED MUNICIPALITIES OF THE CZECH REPUBLIC

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Marcela Vázlerová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. ALENA TICHÁ, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Marcela Vázlerová
Název	Cena vody ve vybraných obcích České republiky
Vedoucí práce	doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1. TICHÁ A., MARKOVÁ L., PUCHÝŘ B.: Ceny ve stavebnictví I, URS s.r.o., Brno 1999
2. TICHÁ A. a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl I, Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno. 2004. ISBN 80-214-2639-X
3. MARKOVÁ a kol.: Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě, díl II. Akademické nakladatelství CERM s.r.o. Brno. 2004. ISBN 80-214-2639-X
4. Zákon 526/1990 Sb., o cenách ve znění aktuálních souvisejících předpisů
5. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) ve znění aktuálních souvisejících předpisů

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem práce je představit problematiku vodovodů a kanalizací v České republice se zaměřením na kalkulaci nákladů a ceny vody ve vybraných obcích.

Rámcová osnova:

1. Úvod
2. Vývoj infrastruktury vodovodů a kanalizací v ČR
3. Provozovatelé a vlastníci vodovodů a kanalizací
4. Kalkulace ceny vodného a stočného
5. Analýza cen vodného a stočného v ČR
6. Situace v konkrétní obci a v rámci vybraného dobrovolného svazku obcí
7. Závěr
8. Publikační zdroje

Výstupem práce bude přehled o cenách a kalkulacích vodného a stočného v ČR se zaměřením na situaci ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchování vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá problematikou týkající se provozování vodovodů a kanalizací v České republice. Z důvodu rozsáhlosti tématu je pohled zaměřen na kalkulaci ceny vody pro odběratele. V diplomové práci je také popsán technický vývoj vodohospodářské infrastruktury, způsoby provozování vodovodů a kanalizací a vývoj v oblasti cen pro vodné a stočné. Hlavním cílem práce je popsat konkrétní situaci ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí se zaměřením na kalkulaci ceny pro vodné a stočné. V rámci sestavení přehledu o cenách pro vodné a stočné v České republice jsou ceny ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí srovnány s cenami na území České republiky.

KLÍČOVÁ SLOVA

Vodovod, kanalizace, kalkulace, kalkulační vzorec, náklady, cena vody.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the problems related to operation of water supply and sewerage systems in the Czech Republic. The view is focused on the calculation of the water price for the customer because of large scope of the topic. The diploma thesis also describes the technical development of water management infrastructure, ways of operation of water supply and sewerage systems and the development of water and sewer rate price. The main aim of the thesis is to describe the specific situation in the selected village and the voluntary association of municipalities. It is focused to calculating water and sewer rate price. For a good overview in the prices of water and sewer rate in the Czech Republic, the prices in the selected municipality and the voluntary association of municipalities are compared with prices in the Czech Republic, in general.

KEYWORDS

Water supply, sewerage, calculation, calculation formula, costs, price of water.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Marcela Vázlerová *Cena vody ve vybraných obcích České republiky*. Brno, 2019. 90 s., 5 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Alena Tichá, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Cena vody ve vybraných obcích České republiky* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 9. 1. 2019

Bc. Marcela Vázlerová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní doc. Ing. Aleně Tiché, Ph.D. za cenné rady a ochotnou pedagogickou a odbornou pomoc při zpracování diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat provozovatelům vodohospodářské infrastruktury v České republice, zejména starostovi obce Ujčov, za poskytnutí důležitých podkladů a odborných rad. V neposlední řadě děkuji mé rodině za podporu během celého studia.

OBSAH

1	Úvod	10
2	Základní terminologie	11
3	Vývoj infrastruktury vodovodů a kanalizací	13
3.1	Vodovody	13
3.2	Kanalizace	16
4	Provozovatelé a vlastníci vodovodů a kanalizací	19
4.1	Historie	19
4.2	Modely provozování vodohospodářské infrastruktury v současnosti	20
4.2.1	Model samostatného provozování	20
4.2.2	Model vlastnického provozování	21
4.2.3	Směšený model provozování	21
4.2.4	Oddílný model provozování	21
4.2.5	Srovnání jednotlivých modelů provozování	22
5	Kalkulace ceny vody v České republice	24
5.1	Základní terminologie	24
5.1.1	Kalkulace	25
5.2	Historický vývoj ceny vody	26
5.3	Druhy kalkulací ceny vody	30
5.4	Popis kalkulačního vzorce	31
5.4.1	Formy výpočtu ceny pro vodné a stočné	31
5.4.2	Kalkulační vzorec	32
6	Analýza ceny vody v rámci České republiky	41
6.1	Analýza ceny vody v jednotlivých krajích	41
6.2	Analýza ceny vody v bývalých okresních městech	44
6.2.1	Srovnání cen vody	47
7	Analýza ceny vody ve vybrané obci	52
7.1	Základní údaje o obci	52
7.2	Popis vodohospodářské infrastruktury v obci	54
7.3	Kalkulace ceny pro vodné v obci	58
7.3.1	Bilanční údaje o množství pitné vody	59

7.3.2	Popis kalkulačního vzorce.....	60
8	Analýza ceny vody ve vybraném dobrovolném svazku obcí	67
8.1	Základní údaje o dobrovolném svazku obcí.....	67
8.2	Popis vodohospodářské infrastruktury v dobrovolném svazku obcí.....	69
8.3	Kalkulace ceny vody v dobrovolném svazku obcí.....	70
8.3.1	Kalkulace ceny pro vodné	71
8.3.2	Kalkulace ceny pro stočné.....	75
9	Vyhodnocení získaných údajů o ceně vody	79
10	Závěr	83
11	Literatura	84
12	Seznam zkratk	86
13	Seznam obrázků	87
14	Seznam tabulek	88
15	Seznam příloh	90

1 ÚVOD

Diplomová práce s názvem *Cena vody ve vybraných obcích České republiky* se věnuje velmi aktuálnímu tématu současné doby. Nejen v České republice je vody nedostatek, zvláště pak vody pitné, proto je potřebné se zajímat o hospodaření s pitnou vodou a zaměřit se na čištění odpadní vody. Jelikož je pitná voda komoditou, která je pro člověka nenahraditelná, stále se diskutuje o její adekvátní ceně. Předkládaná diplomová práce se proto zabývá problematikou týkající se kalkulace ceny vody v rámci vybrané obce a vybraného dobrovolného svazku obcí. Hlavním cílem této práce je zaměřit se na náklady spojené s provozem vodohospodářské infrastruktury ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí včetně popisu následné kalkulace ceny pro vodné a stočné. Druhotným cílem je sestavení přehledu o cenách v České republice.

Hlavní cíl práce je možné naplnit po předchozím získání teoretických znalostí zejména z oblasti provozování vodovodů a kanalizací. Diplomová práce je tedy rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části je představena problematika z historického pohledu a následně popsána současná situace v oblasti provozování a vlastnictví vodohospodářské infrastruktury. Z historického pohledu je práce zaměřena zejména na technický a ekonomický vývoj týkající se vodovodů a kanalizací. Při popisu současné situace v oblasti provozování vodohospodářské infrastruktury jsou představeny jednotlivé modely provozování a zejména způsoby kalkulace ceny pro vodné a stočné v České republice, a to z důvodu návaznosti na praktickou část práce.

Praktická část diplomové práce je postupně zaměřena na analýzu ceny vody od celého území České republiky až po vybranou obec a dobrovolný svazek obcí. Jelikož má práce představit problematiku kalkulace nákladů a ceny vody, je vhodné pro její popis zvolit pouze krátké časové období, kterým je jeden rok. Z důvodu dostupnosti potřebných dat je pro naplnění cíle zvolen rok 2017. Situace ohledně ceny vody v České republice a v jednotlivých krajích je popsána na základě průměrných cen. Dále je v této práci provedena analýza ceny vody v bývalých okresních městech České republiky včetně následného srovnání těchto cen.

Problematika a způsob kalkulace ceny pro vodné a stočné v České republice se zobrazí na popisu situace ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí. Dokument týkající se porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné je základním podkladem pro představení a vysvětlení problematiky.

Závěrečná část práce poskytuje srovnání ceny vody za rok 2017 ve vybrané obci a dobrovolném svazku obcí s průměrnou cenou vody nejen v České republice, ale i v jednotlivých krajích. Rámcově navrhuje i další možnosti, které by provozovatel vodohospodářské infrastruktury mohl využít pro efektivnější a hospodárnější provozování.

2 ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Úvodem diplomové práce, zabývající se cenou vody, je vhodné se nejprve seznámit se základní terminologií, která se týká dodávání pitné vody pro občany a následně odvádění odpadní vody. Základní pojmy vymezuje zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. Další pojmy týkající se problematiky vodovodů a kanalizací vymezuje prováděcí vyhláška k tomuto zákonu, vyhláška č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. V této diplomové práci se nejčastěji objevují pojmy jako vodovod, vodovodní řád a vodárenský objekt a dále terminologie týkající se kanalizace.

- **Vodovod** je charakterizován jako vodní dílo. Jedná se tedy o provozně samostatný soubor staveb a zařízení, který slouží především pro jímání, odebírání, úpravu a shromažďování povrchové a podzemní vody. Tento soubor zahrnuje vodovodní řady a vodárenské objekty. [1]
- **Vodovodním řadem** se rozumí úsek vodovodního potrubí, který zahrnuje i stavební a technologické části objektů. Funkcí vodovodního řadu je doprava vody. [2]
- **Vodárenský objekt** je stavba, která plní určitou funkci ve vodovodu. Mezi tyto objekty lze zařadit například úpravny vody, vodojemy, čerpací stanice nebo objekty pro redukci tlaku ve vodovodním řadu.
- Jako vodní dílo se charakterizuje i **kanalizace**, která je provozně samostatným souborem staveb a zařízení. Jedná se především o kanalizační stoky (tj. nejčastěji potrubí), kanalizační objekty (tj. vstupní šachty, uliční vpusti), čistírny odpadních vod a stavby čistící odpadní vodu před vypouštěním do kanalizace. Kanalizace slouží k odvádění odpadních vod (tj. voda, jejíž kvalita je zhoršena působením lidské činnosti) a srážkových vod, které mohou být odváděny společně nebo samostatně.
 - O **jednotnou kanalizaci** se jedná v případě, kdy je odpadní voda a srážková voda odváděna společně do jedné kanalizační stoky. Dochází tak ke směšování odpadní a srážkové vody.
 - Pod pojmem **oddílná kanalizace** se rozumí taková kanalizační stoka, kdy se odpadní voda a srážková voda odvádí každá samostatně. Nedochází tedy k jejich směšování.
- **Čistírna odpadních vod** (dále ČOV) je soubor zařízení sloužící k čištění odpadních vod. Využívá se k čištění průmyslových vod, dále může být ČOV napojena na městskou kanalizaci a v současné době se často realizují domovní čistírny odpadních vod. Existuje několik typů čistíren podle místa určení a druhu odpadní vody. Městské čistírny odpadních vod bývají nejčastěji mechanicko-biologické.

Další důležité pojmy souvisí s provozováním vodovodů a kanalizací, odběrem a vypouštěním vody. Následující část kapitoly tedy charakterizuje především pojmy jako je vlastník, provozovatel a odběratel.

- Pojem **provozování vodovodů** souvisí s činnostmi, které zajišťují dodávku pitné vody společně s dodržováním veškerých postupů a řádů. Dále je nutné dohlížet na provoz vodovodů a vést podklady pro následný výpočet vodného.
- Pojem **provozování kanalizací** se charakterizuje obdobně jako pojem provozování vodovodů. Provozování kanalizací však souvisí s činnostmi, které zabezpečují odvádění a následné čištění odpadních vod. Při tomto provozování je taktéž nutné dodržování veškerých postupů a řádů (např. kanalizační řád). Kromě zajišťování podkladů pro výpočet stočného je dále nutné dohlížet na provoz kanalizace.
- **Vlastník** vodovodů a kanalizací je nejčastěji obec nebo právnická osoba, která je založená obcí či svazkem obcí. Vlastníkem však může být také jiná právnická osoba nebo jednotlivec. Povinnosti vlastníka vyplývají ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích. Jedná se zejména o povinnost zajištění provozování vodovodů a kanalizací, které může vlastník vykonávat sám nebo může uzavřít smlouvu o provozování s provozovatelem. Mezi další povinnosti vlastníka patří vytváření finančních rezerv pro obnovu vodovodů a kanalizací. Vlastníkovi ze zákona vyplývá také povinnost na základě písemné dohody napojit na vodovod a kanalizaci jiného vlastníka, pokud o to požádal, je dostatečná kapacita a technický stav to umožňuje. Ze zákona také vyplývají administrativní povinnosti, jako sestavit a realizovat nejméně desetiletý plán pro financování obnovy vodovodů a kanalizací, poskytnout ministerstvu veškeré potřebné údaje o technickém stavu. Na základě smlouvy s provozovatelem některé povinnosti a práva vlastníka přecházejí právě na provozovatele. Jedná se zejména o umožnění napojení odběratele na vodovod a kanalizaci na základě smlouvy, dále výběr vodného a stočného od odběratelů. Vlastník nesmí bránit oprávněným osobám v kontrole technického stavu a administrativních záležitostech vodovodů a kanalizací. Při využívání vodovodu pro účely požární ochrany nesmí vlastník od jednotek požární ochrany požadovat finanční prostředky.
- **Provozovatel** je osoba, která na základě smlouvy o provozování vodovodů a kanalizací zajišťuje provoz a plní povinnosti, které ze smlouvy vyplývají. Provozovatelem taktéž může být vlastník vodovodů a kanalizací. Aby osoba mohla daný vodovod nebo kanalizaci provozovat, musí mít od krajského úřadu povolení k tomuto provozování. Provozovatel má oprávnění omezit nebo přerušit dodávku pitné vody nebo odvádění vody odpadní. Při této činnosti musí dodržet všechny zásady vyplývající ze zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích.
- **Odběratel** je osoba, která vlastní pozemek nebo stavbu. Aby osoba mohla být odběratelem, pozemek nebo stavba musí být napojeny na veřejný vodovod nebo veřejnou kanalizaci. Mezi odběratele se také řadí společenství vlastníků, příspěvkové organizace zřizované obcí nebo krajem a dobrovolné svazky obcí.

Celá diplomová práce se blíže zabývá cenou vody. S tímto pojmem souvisí další důležitá terminologie, které jsou blíže věnovány následující kapitoly.

3 VÝVOJ INFRASTRUKTURY VODOVODŮ A KANALIZACÍ

Historie vodovodů a kanalizací sahá do dávné minulosti. Po celém světě lze nalézt zbytky různých trubních vedení pitné vody. Doloženy jsou také různé způsoby nakládání s odpadní vodou. Tato kapitola se podrobněji zabývá vývojem infrastruktury vodovodů a kanalizací pouze v Českých zemích.

3.1 Vodovody

Voda je nedílnou součástí života všech živých organismů. Již od dávných dob lidé osidlovali pouze území s dostatkem vody. Vodu se snažili získávat pro svoji potřebu, přivádět ji co nejbližší ke svým obydlím a využívat pro různé účely. Čistota a správné hygienické návyky se však nerozvíjely tak rychle, jako to bylo s technickým vývojem získávání vody. Stávalo se tedy, že právě voda byla zdrojem nemocí a epidemií, jako je cholera a tyfus. Ruku v ruce s rozvojem vodárenství, chemie, bakteriologie a podobných věd se tedy začaly budovat kanalizace a rozvíjelo se i čištění vody pitné.

V prvních zmínkách o zásobování vodou se uvádí zejména studny a jímky. Jako zdroj pitné vody se využívaly také potoky a řeky, ze kterých se voda roznášela nebo rozvážela. Ve 12. století se na mnohých místech v Českých zemích potýkali obyvatelé s nedostatkem vody a začaly se tak stavět gravitační přivaděče, tehdy soukromé. Tyto přivaděče vedly vodu do nádrží a různých zásobníků, nejčastěji však do kašen. Počátky veřejného vodovodu poté sahají již do poloviny 14. století. S rozvojem techniky v období renesance začal vznikat nový obor týkající se rozvádění vody, tedy vodárenské stavitelství. Začaly se stavět technicky lepší gravitační vodovody, dále vodní věže a nadzemní nádrže, které se často umísťovaly na opevnění měst. Jednu z nejstarších vodárenských věží dokládá následující obrázek (Obr. 3.1). Dnes již tato věž neslouží pro vodárenské účely. [3]



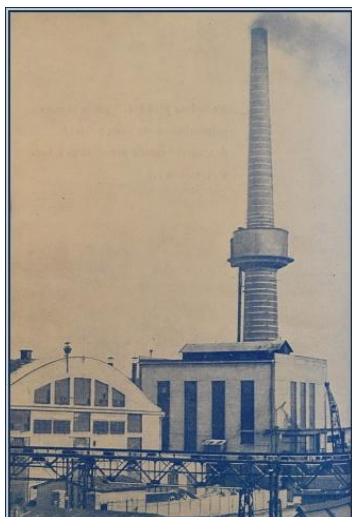
Obr. 3.1: „Staroměstská vodárna v Praze roku 1606“ [4]

Právě vodárenské věže umožnily zajistit potřebný tlak pro transport vody k obyvatelstvu. Tyto stavby podléhaly nejen architektuře, ale především technologii výstavby. Z počátku měly stavby čtvercový nebo obdélníkový půdorys. Jako stavební materiál se využívalo dřevo, později kámen nebo docházelo ke kombinaci obou materiálů. V případě zděné stavby tloušťka zdiva v nižších patrech dosahovala přes 1 metr a postupně se zužovala v závislosti na její výšce. Věže se umísťovaly do blízkosti zdroje vody, tedy k rybníkům či řekám. Technologie zakládání se lišila dle základových podmínek. V některých místech krajiny se jednalo o podloží skalnaté, na jiných místech se věže stavěly na březích. Pokud základové podmínky v blízkosti vodního zdroje nebyly dostačující, věž se založila nad vodním zdrojem na dřevěných pilotách. V případě vodárenských věží se nejedná pouze o dílo stavitelů. Podstatou roli zde také hraje obor strojírenství. Aby bylo možné dodávat vodu i do oblastí, které se nacházely nad úrovní zdroje, musela se voda do věží dopravovat pístovým čerpadlem poháněným vodním kolem. V horní části věže se poté nacházela dřevěná či kovová nádrž často o malém objemu. Voda proto tudy téměř protékala do vodovodních sítí. Aby v zimních měsících nedošlo k zamrznutí nádrží, bylo nutné vodu ohřívat. K takovému ohřevu se využívalo tzv. otevřených ohnišť. [5]

Dříve se pro rozvod vody využívalo potrubí dřevěné, v roce 1839 však v Praze vyšlo nařízení o používání litinového potrubí, které se postupně začalo používat i v ostatních městech. Dalším významným obdobím pro obor vodárenského stavitelství bylo 19. století, kdy byla vybudována většina moderních vodárenských systémů mnohdy sloužících i v dnešní době. [3]

Rozvoj vodárenství začal především z důvodu průmyslové revoluce v Anglii, kdy k rozvoji průmyslu docházelo také v Českých zemích. Důsledkem industrializace se obyvatelstvo stěhovalo do větších měst. Nárůst obyvatelstva vyžadoval větší množství vody a stávající veřejné vodovody tyto požadavky nemohly splnit. S vývojem parního stroje, a později různých motorů, se čerpání vody stalo nezávislé na vodní energii, nebylo tedy zapotřebí vodního kola a věžové vodojemy se začaly budovat v ekonomicky a technicky výhodnějších místech. S tímto pokrokem také souvisí skutečnost, že se začalo ve stále větší míře využívat zdrojů podzemní vody. Technologický pokrok zaznamenalo i stavebnictví a mělo dopad na vzhled a použití stavebních materiálů. Na výstavbu se začal používat beton a čtvercový půdorys nahradil kruh. Využívalo se ocelových nýtovaných, později železobetonových nádrží a jejich objem se také zvětšil. [5]

Z důvodu stále se zvyšující spotřeby vody především v oblasti průmyslu začaly vznikat vodojemy komínové. Například, dnes již nefunkční, komínový vodojem z roku 1917 se nachází ve městě Nymburk (Obr. 3.2). Dalším nově vznikajícím druhem vodojemů byly drážní vodojemy, které sloužily jako zásobárna vody pro parní lokomotivy. Příkladem takového vodojemu je stavba ve Valašském Meziříčí z počátku 20. století, která je v současné době již mimo provoz (Obr. 3.3). Ve 2. polovině 20. století vznikaly vodojemy také, ve většině případů však nelze hovořit o architektonicky zajímavých stavbách. Ke stavbě se však začalo využívat nového materiálu, kterým byla ocel.



Obr. 3.2: Komínový vodojem ve městě Nymburk (r. 1964) [6]



Obr. 3.3: Drážní vodojem ve Valašském Meziříčí (r. 2014) [7]

V období po poválečné obnově se předpokládal nárůst obyvatelstva, rozvoj průmyslu a vyšší koncentrace obyvatelstva v průmyslově se rozvíjejících aglomeracích. S tímto předpokladem také nastala obava o dostatečné množství pitné vody. Vodohospodáři si byli vědomi, že zdroje podzemní vody jsou omezené, a proto byly budovány nové vodohospodářské soustavy se zdrojem povrchové vody.

Mezi první takto vzniklá díla se řadí vodní díla Vltavské kaskády, která se mimo jiné využívala i jako zdroj energie. Orientace vodohospodářů na povrchové zdroje pitné vody dala vzniknout mnoha vodním nádržím po celé zemi. Již v roce 1955 se tak dostavěly vodárenské nádrže jako Klíčava ve středních Čechách nebo Kružberk na Moravě. Mezi další významné stavby lze zařadit Mostiště, Koryčany nebo Křímov. Vodohospodáři se snažili budovat vodní díla víceúčelová, což znamená, že jsou zdrojem nejen pitné vody, ale i energie. [8]

Zásobování vodou se vždy odvíjelo a v současnosti se i odvíjí od podmínek panujících v krajině. Jiná situace je ve městech, jiná na venkově. Technologie dnešní doby se snaží tyto rozdíly eliminovat, ne vždy je to však z ekonomického pohledu výhodné. Města potřebují, aby zdrojem vody byly velké vodní nádrže nebo bohaté zdroje podzemní vody. V mnohých případech také není možné zajistit, aby celé město zásoboval pouze jeden zdroj s pitnou vodou. Situace na venkově je opačná. Mnohé vesnice, zejména s nízkým počtem obyvatel, stále nemají veřejný vodovod a obyvatelé jsou odkázáni na vlastní studny. V jiných obcích mohou být zdrojem pitné vody obecní studny s podzemní vodou nebo se obce mohou napojit na blízké městské přivaděče. Jedná se například o přivaděč Vírského oblastního vodovodu pro město Brno. Voda pochází z nádrže Vír na řece Svratce s úpravnou vody ve Švařci. Celková délka přivaděče činí okolo 50 km. Právě mnohé obce sídlící v blízkosti využívají tohoto přivaděče.

Skutečnost, že nejsou všichni obyvatelé v České republice zásobováni pitnou vodou z veřejných vodovodů, dokládá i statistika z portálu Českého statistického úřadu. Statistika uvádí, že podíl obyvatel zásobovaných vodou z veřejného vodovodu činil v roce 2017 v rámci celé České republiky 94,7 %. Mezi kraje, ve kterých byl tento podíl 100%, patří Hlavní město Praha a Karlovarský kraj. Naopak nejmenší podíl obyvatel

zásobovaných vodou z veřejného vodovodu měl Plzeňský kraj (85,0 %). Celková délka vodovodní sítě v České republice, taktéž v roce 2017, měřila 78 584 km. [9]

3.2 Kanalizace

Jak již bylo řečeno, s rozvojem vodovodů se začaly rozvíjet i kanalizace. Po celém světě lze nalézt mnoho historicky dochovaných odvodňovacích potrubí, některé jsou však známé pouze z písemných pramenů. Jedny z nejstarších stokových sítí byly vybudovány v Babylonu, Mezopotámii, ale také v Číně. Již v dobách před Kristem byl využíván splachovací záchod (v Mezopotámii a na Krétě) a koupelny. Mezi nejznámější a nejstarší kanalizační systém se bezpochybně řadí Cloaca Maxima vybudovaná ve starém Římě. V Českých zemích lze první zmínky o odvádění splaškových odpadních vod nalézt v době raného středověku.

S vývojem kanalizačních sítí úzce souvisí také vývoj toalet. Z historického pohledu by možná lepší formulací bylo, že s vývojem toalet souvisí vývoj stokových sítí. Tato formulace je výhodnější především z toho důvodu, že ve středověkých hradech obyvatelé využívali důmyslně vymyšlené toalety, nelze však hovořit o kanalizačních sítích. Jednalo se o suchý záchod umístěný nad hradbami, z něhož výkaly přímo vypadávaly dolů. Pokud se útočníci snažili hrad dobývat, měli tak ztížené podmínky. Z francouzského slova se toto zařízení nazývá prevét. Následující obrázky (Obr. 3.4 a Obr. 3.5) dokumentují současný stav prevétu na hradě Švihov.



Obr. 3.4: Prevét na hradě Švihov – vnější pohled [10]



Obr. 3.5: Prevét na hradě Švihov – vnitřní pohled [10]

Prevét byl záležitostí hradů. Ve městech od 13. století funkci záchodu plnila dřevěná budka s dřevěnou lavicí uvnitř (nazývaná jako latrina), umístěná nad odpadní jámou. Tyto jámy se umísťovaly do zadní části dvoru a v pozdější době byly chráněny vrstvou jílu proti průsaku do okolního prostředí. Od 14. století lze hovořit o částečné reformě ohledně odpadních jímek, jelikož musely splňovat hygienicko-stavební předpisy. O století později se začaly toalety umísťovat přímo do budov, nejčastěji na pavlače. Splašky se odváděly dřevěnými skluzy přímo do jímek. Plné jímky se vyprazdňovaly tím způsobem, že se jejich obsah naplnil do sudů a odvezl za město. [11]

Technologický vývoj transportu pitné vody v Českých zemích začal poměrně brzy. O vývoji kanalizací takto hovořit nelze. Ve většině měst neexistovala žádná splašková kanalizace téměř do 19. století. Veškerý tekutý odpad z domácností se vyléval z oken. Pokud města měla dlážděné ulice, takovýto odpad samovolně odtékal otevřenými příkopy. Jelikož se ulicemi šířil nepříjemný zápach, volně zde pobíhali hlodavci, a šířili tak mnoho nemocí, začalo se přemýšlet o stavbě kanalizací, které budou alespoň v některých částech kryté. Takovéto kanalizace odváděly splašky a odpad do rybníků a vodotečí. [11]

V Praze byla poměrně brzy vystavěna zděná kanalizace z opracovaných pískovcových kvádrů. Jednalo se o stoku dosahující délky 150 metrů, vysokou 120 centimetrů a v některých místech širokou až 80 centimetrů. Sloužila pro odvodnění Klementina a v roce 1673 ji k tomuto účelu vybudovali jezuité. Tuto kanalizaci lze nazývat „proplachovací“, protože voda přetéající z kašen na nádvořích splachovala veškerý odpad jak z kuchyně, tak z napojených latrín. Od poloviny 80. let 18. století se lidé pokoušeli v Praze budovat jednotný městský kanalizační systém, avšak neúspěšně. Až počátkem 19. století se podařilo odkanalizovat nejdůležitější části města. Celkem se do roku 1830 vybudovalo 44 km stok, které 35 výpustmi ústily do řeky Vltavy. Bohužel technologie výstavby stok nebyla dostatečně propracovaná a po několika letech se tak začaly objevovat značné problémy a nedostatky. [11]

Teprve koncem 19. století začal rozvoj kanalizací i v ostatních městech. Stoky se začaly stavět zděné, vejčitého nebo oválného tvaru. Z počátku se na ně napojovaly pouze měšťanské domy. Až od 90. let 19. století bylo již samozřejmostí, že se do domů ve městech zaváděl vodovod i kanalizace. Další významná vlna výstavby kanalizací přišla po vzniku republiky, kdy došlo k rozvoji měst i obcí. Především se začal rozvíjet průmysl, došlo k nárůstu obyvatelstva a bylo nutné zajistit nejen připojení pitné vody, ale také odvod odpadní vody. Do této doby byl velký rozdíl v technické infrastruktuře měst a obcí. Především z toho důvodu, že na vesnicích modernizace obydlí postupovala mnohem pomaleji. Během hospodářské krize v 30. letech 20. století se v Českých zemích stavba kanalizací pozastavila a další rozvoj začal až po druhé světové válce. [11]

Lidé si již od dávných dob uvědomovali, jak je nezbytné chránit životní prostředí. V historii však ne všechny kroky vedly ke skutečné ochraně, ať už z politického či jiného důvodu. Nicméně kladným krokem k ochraně životního prostředí byly stavby čistíren odpadních vod. Jim předcházela skutečnost, že se vědci v závislosti na průmyslové revoluci začali zajímat o jakost vod. Došli k závěru, že se kvalita vody ve vodních tocích zhoršuje, a je nutné nastavit opatření zabráňující dalšímu zhoršení. Začaly se objevovat odborné články a na stavebních fakultách v Praze a v Brně se začala vyučovat problematika stokování a s ní spojené příbuzné obory.

Jedna z nejstarších moderních čistíren odpadních vod v Českých zemích vyrostla v Praze v rámci projektu stavby systematické stokové sítě ve městě. Její stavba probíhala v letech 1901 až 1906. Za projektem kanalizace i technickým návrhem čistírny stojí stavební inženýr William Heerlein Lindley, původem Brit. Z historického pohledu se jedná o výjimečný doklad nejen architektury, ale i techniky a vodohospodářství tehdejší doby. Následující obrázek (Obr. 3.6) dokládá současný vzhled budovy čistírny odpadních vod v Bubenci. [12]



Obr. 3.6: Čistírna odpadních vod v Bubenči [13]

O technickém vývoji v oblasti kanalizačních sítí a ČOV nejlépe pojednává statistika. Ze statistických údajů vyplývá, že již v období po druhé světové válce se na našem území vyskytovalo 51 plně funkčních ČOV. Bohužel pouze 17 takovýchto čistíren vykazovalo vyhovující účinnost. S příchodem poválečné obnovy spojené s nárůstem obyvatelstva a rozvojem průmyslu se tento počet ČOV stal nedostačující. Do roku 1965 tedy vzrostl počet čistíren na 234 a dále poté do roku 1990 na 777. Z údajů uveřejněných na portálu Českého statistického úřadu vyplývá, že v České republice v roce 2017 bylo celkem 2 612 funkčních čistíren odpadních vod. Dále statistiky uvádějí, že v témže roce podíl obyvatel trvale bydlících v domech napojených na kanalizaci dosahoval 85,5 %. Žádný z krajů v České republice v roce 2017 neměl 100% podíl obyvatel napojených na kanalizace. Největší podíl zaznamenal Karlovarský kraj (99,3 %), naopak nejmenší podíl Liberecký kraj (69,0 %). [11], [9]

4 PROVOZOVATELÉ A VLASTNÍCI VODOVODŮ A KANALIZACÍ

S vývojem veřejného vodovodu a později rozsáhlých vodárenských soustav souvisí i způsoby provozování a vlastnictví. Popis současných modelů provozování a vlastnictví vodohospodářské infrastruktury v České republice i pohled do historie této problematiky nabídne následující kapitola.

4.1 Historie

Vodovody od počátku svého vzniku dopravovaly vodu pro všechny obyvatele daného města nebo obce. Nejdříve se voda přiváděla do kašen, později přímo do domů. Vodovod lze tedy charakterizovat jako veřejný. Správcem takového vodovodu se stala města nebo obce. V mnohých případech byla města poddanská, spadala tedy pod správu vrchnosti. Správní principy si zachovaly svoji působnost i po vzniku Československé republiky, změnil se však samotný správní úřad. Především ve větších městech nastal problém, že městské zastupitelstvo nemělo dostatečnou kapacitu na správu vodovodů. Danou problematikou se tedy začaly zabývat nově vznikající podniky patřící pod správu měst.

V období poválečné obnovy docházelo k mnoha změnám týkajících se správních opatření. Za jedno z nejvýznamnějších vládních nařízení lze považovat zřízení nového ústředního úřadu společně s centralizací vodního hospodářství z 27. listopadu 1953. Pod správu ústředního úřadu tak spadly nejen vodárny a kanalizace, ale i vodní stavby. Centralizované hospodářství trvalo pouze dva roky a v roce 1956 byl zahájen proces decentralizace. Jednotlivé podniky zůstaly, změnila se však jejich správa. Zejména ve velkých městech řídil správu místní národní výbor. Některé podniky však spadly pod správu krajských orgánů do tzv. Okresních vodohospodářských správ. [3]

V roce 1991 se začalo s transformací oboru veřejných vodovodů a kanalizací. Na základě usnesení vlády se plánovaná reforma týkala třech základních oblastí. Do první oblasti se zařadila transformace vlastnických práv a privatizace služeb, kdy se rozhodlo, že dodávání pitné vody a odvádění odpadní vody s následným čištěním spadá do samostatné působnosti obce. Zásadní reforma se ve druhé oblasti zaměřovala na transformaci legislativy, dále se zabývala změnami, které se týkaly orgánů státní správy, zejména v oblasti jejich postavení a působení. Reforma v třetí oblasti zapříčinila změny v ekonomickém prostředí oboru vodovodů a kanalizací. [14]

Na tuto zásadní reformu týkající se transformace oboru vodovodů a kanalizací úzce navázalo období po vzniku samostatné České republiky, které lze až do současnosti charakterizovat jako období privatizací. Mezi důležité časové milníky se řadí rok 1993, dále období před vstupem České republiky do EU a po vstupu do EU. V současnosti se však ukazuje, že ne vždy byly všechny tyto kroky privatizací správné jak pro spotřebitele, tak pro veřejný a soukromý sektor.

Vznik samostatné České republiky v roce 1993 přinesl konec státních podniků zabezpečujících provoz vodovodů a kanalizací. Do té doby v Českých zemích působilo devět krajských státních podniků a k tomu dva podniky v Praze. Zákonem o převodu

majetku státu na jiné osoby došlo v oboru vodovodů a kanalizací k rozpadu velkých a především funkčních struktur. Důsledkem schváleného zákona vznikly v České republice okresní vodohospodářské obchodní společnosti, kterých bylo kolem čtyřiceti. Veškerý státní majetek v oblasti vodárenských soustav se bezúplatně převedl pod správu vodohospodářských společností společně s odpovědností a veškerými právy. Proces privatizace pamatoval i na samotné obce, které získaly podíl při rozhodování okresních vodohospodářských společností. Obce měly možnost nesouhlasit se správou okresních společností. Část vodárenského trhu se proto rozpadla pod správu malých provozovatelů přesahujících počet 1 200. V některých případech se obce rozhodly provozovat vodovody a kanalizace samostatně, v jiných případech vložily správu do rukou soukromých společností. [15]

Ve druhé polovině 90. let 20. století, v období před vstupem České republiky do EU, došlo k další vlně privatizací. V zásadě privatizace probíhala dvojím způsobem. Některé společnosti prodávaly akciové podíly, jednalo se především o vodárny velkých měst, jako Prahy, Brna a Ostravy. Typickým představitelem takové společnosti jsou právě Pražské vodovody a kanalizace, a.s. U jiných společností docházelo k prodeji akcionářských práv, jako například ve městě Zlín. Tímto prodejem vznikl na vodohospodářském trhu tzv. provozní model (vodárenská infrastruktura je v majetku města a soukromá společnost se stará o dodávku a čištění vody). [15]

Proces privatizace má ve většině případů za následek, že zisk ze zprostředkování vody teče do soukromého sektoru. Naopak náklady na provoz vodovodů a kanalizací spadají pod správu obcí a měst. Prodej akcií také zapříčinil vstup zahraničních investorů na český vodohospodářský trh.

V neposlední řadě mezi dopady privatizace lze zařadit rozdrobenost subjektů, které působí na vodohospodářském trhu. Databáze Ministerstva zemědělství udává za rok 2017 celkem 6 795 vlastníků a 2 878 provozovatelů v rámci celé České republiky. Meziročně počet vlastníků a provozovatelů stále roste. Tento růst způsobuje především výstavba nových vodovodů a kanalizací, zkvalitňování nabízených služeb a neustálé navyšování činností pro zajišťování evidence vodohospodářské infrastruktury. [16]

4.2 Modely provozování vodohospodářské infrastruktury v současnosti

V současné době se v České republice objevují čtyři základní modely provozování vodohospodářské infrastruktury. Vznik různých modelů provozování zapříčinil zákon o vodovodech a kanalizacích. Legislativa totiž vlastníkovi umožňuje předat některé své povinnosti provozovateli na základě uzavření smlouvy. Modely se tedy od sebe liší podle toho, jaké povinnosti uložené zákonem připadají vlastníkovi a jaké provozovateli. Mezi čtyři modely vyskytující se v České republice se řadí model samostatného provozování, dále model vlastnického provozování, smíšený model provozování a oddílný model provozování.

4.2.1 Model samostatného provozování

Model samostatného provozování se vyznačuje tím, že vlastníkem a provozovatelem je tentýž veřejný subjekt. Nejčastěji se jedná o obec, případně to může být svazek obcí.

Tato obec nebo svazek obcí vlastní vodovod a kanalizaci a zároveň zodpovídá za provozování této infrastruktury. Je tedy jediným subjektem, na který spadají veškeré povinnosti vyplývající ze zákona o vodovodech a kanalizacích a který vybírá vodné a stočné. [17]

Se soukromou organizací může obec nebo svazek obcí uzavřít smlouvu, na základě které bude tato organizace provádět vybrané činnosti, například odborný dozor. V žádném případě však soukromá organizace nesmí být provozovatelem, tudíž nemůže vybírat vodné ani stočné. Soukromá organizace veškeré služby provádí za úplatu na základě smlouvy.

Model samostatného provozování častěji uplatňují malé obce. V některých případech se sdružují do svazku obcí. Mezi obce samostatně provozující vodohospodářskou infrastrukturu lze zařadit i obec Ujčov v kraji Vysočina.

4.2.2 Model vlastnického provozování

Model vlastnického provozování se zakládá na skutečnosti, že vlastník (případně s dalšími vlastníky) založí organizaci, která následně na základě uzavřené provozní smlouvy s vlastníkem zodpovídá za provoz vodovodu a kanalizace. Tato organizace může provozovat infrastrukturu nejen na základě uzavřené provozní smlouvy, ale také podle jiného místně platného pověření, kterým může být například směrnice, vyhláška nebo dohoda. Nejdůležitější podmínkou v tomto modelu je, že založená organizace musí být stoprocentně vlastněna vlastníkem provozované infrastruktury. [17]

Nejčastěji se model vlastnického provozování vyskytuje v situacích, kdy provozovatelem jsou technické služby ve vlastnictví daného města. Jako příklad lze uvést město Třešť, které je sice vlastníkem vodohospodářské infrastruktury, ale provozováním pověřilo právě Technické služby Třešť spol. s r.o. Město Třešť je zároveň zřizovatelem těchto technických služeb.

4.2.3 Smíšený model provozování

Pokud se hovoří o smíšeném modelu provozování, znamená to, že vodohospodářskou infrastrukturu provozuje i vlastní jeden subjekt. Smíšený model provozování se tedy podobá modelu samostatného provozování, až na jeden podstatný rozdíl. Subjektem vlastním a provozujícím vodovod a kanalizaci je u smíšeného modelu provozování soukromá společnost, nikoliv obec.

V praxi se lze také setkat s variantou smíšeného modelu, která se nazývá smíšený model provozování s participací soukromého kapitálu. Jedná se o model, ve kterém provozovatel a zároveň vlastník infrastruktury opět tvoří jeden subjekt. V tomto subjektu má však obec a soukromá společnost kapitálové podíly. [17]

I smíšený model provozování se v České republice objevuje. Příkladem tohoto modelu může být společnost CHEVAK a.s. působící v západních Čechách.

4.2.4 Oddílný model provozování

Oddílný model provozování může být v praxi realizován pouze na základě uzavřené provozní smlouvy mezi vlastníkem a provozovatelem. Jedná se tedy zpravidla

o spolupráci veřejného sektoru (vlastníkem infrastruktury je obec) a soukromého sektoru (provozovatelem infrastruktury je soukromý subjekt). Na základě provozní smlouvy o provozování vodovodů a kanalizací podle zákona o vodovodech a kanalizacích se provozovatel zavazuje plnit povinnosti, které mu na základě smlouvy vyplývají ze zákona. Mezi tyto povinnosti se především řadí užívání a provozování vodovodu a kanalizace v souladu s právními předpisy, dále také poskytování služeb. Provozovatel tedy zodpovídá za údržby a opravy vodovodu a kanalizace, naopak vlastník má zodpovědnost za rozvíjení a obnovu dané infrastruktury. Podle zákona o vodovodech a kanalizacích připadají na provozovatele také některá rizika (původně patřící vlastníkově) včetně jejich důsledků, například dodržení kvality pitné nebo odpadní vody dle požadavků legislativy.

U oddílného modelu provozování vybírá provozovatel od odběratelů vodné a stočné. Provozovatel však musí vlastníkově hradit nájemné za užívání a provozování infrastruktury. Jedná se o provozování koncesním způsobem. Oddílný model provozování však také umožňuje variantu, že vodné a stočné od odběratelů vybírá vlastník, který následně za poskytnuté služby platí provozovateli. Při uplatnění této varianty se však jedná o veřejnou zakázku, která je dále upravena zákonem o veřejných zakázkách. [17]

V České republice lze tento model provozování nalézt nejčastěji a především u velkých měst. Typickým zástupcem je hlavní město České republiky, Praha a druhé největší město v České republice, Brno.

4.2.5 Srovnání jednotlivých modelů provozování

Předchozí podkapitoly popisují čtyři modely provozování infrastruktury vodovodů a kanalizací v České republice. Jedná se o model samostatného provozování, model vlastnického provozování, smíšený model provozování a oddílný model provozování. Charakteristické znaky, kterými se jednotlivé modely od sebe odlišují, přehledně zobrazuje následující tabulka (Tabulka 4.1). Mezi tyto znaky se řadí především určení osoby vlastníka a provozovatele, dále vymezení povinností, které z provozování jednotlivým subjektům vyplývají.

Ze srovnání vyplývají některé podobnosti jednotlivých modelů. Stejně znaky lze nalézt u modelu samostatného provozování a smíšeného modelu provozování, kdy vlastníkem i provozovatelem je jedna osoba. Podstatný rozdíl se však nachází ve skutečnosti, že u samostatného modelu se jedná o veřejný sektor, tedy obec, naopak u smíšeného modelu povinnosti vyplývající ze zákona plní soukromá společnost.

Model vlastnického provozování a oddílný model provozování vykazuje také podobné způsoby provozování. U obou modelů se vlastníkem infrastruktury stává obec, provozovatel je poté jiná osoba. U vlastnického modelu zabezpečuje provozovatelské povinnosti organizace založená vlastníkem infrastruktury, tedy obcí, naopak u oddílného modelu vstupuje do provozování soukromá společnost.

Tabulka 4.1: Srovnání čtyř modelů provozování

	Model samostatného provozování	Model vlastnického provozování	Smíšený model provozování	Oddílný model provozování
Vlastník	obec	obec	soukromá společnost	obec
Provozovatel	obec	organizace založená vlastníkem	soukromá společnost	soukromá společnost
Příjemce vodného a stočného	obec	organizace založená vlastníkem	soukromá společnost	soukromá společnost
Subjekt zodpovědný za rozvoj a obnovu infrastruktury	obec	obec	soukromá společnost	obec
Subjekt zodpovědný za opravy a údržbu	obec	organizace založená vlastníkem	soukromá společnost	soukromá společnost

Legenda: nejčastěji se vyskytující modely provozování v praxi

Mezi základní a nejčastěji se v praxi vyskytující modely provozování se řadí model samostatného provozování a oddílný model provozování. V předchozí tabulce (Tabulka 4.1) jsou tyto modely barevně vyznačeny.

U modelu samostatného provozování veškerá práva i povinnosti spadají na obce samotné. V praxi to znamená, že obce zatěžuje mnoho administrativních povinností a ve většině případů na obci chybí odborný personál. Z toho důvodu obce musí platit za některé služby (např. vyhotovení kalkulací ceny vodného a stočného) externím firmám, což vykazuje pro obce další finanční zátěž. Ze srovnání vyplývají i některé výhody tohoto modelu provozování. Jelikož obec je vlastníkem infrastruktury a zároveň provozovatelem, má právo od odběratelů vybírat vodné a stočné. Díky výběru vodného a stočného může obec generovat zdroje na obnovu a rozvoj infrastruktury.

Oddílný model provozování vykazuje opačnou situaci než model samostatného provozování. Pokud se vodohospodářská infrastruktura provozuje podle oddílného modelu, vstupuje do provozování soukromá společnost. Zpravidla se jedná o společnost, která má oproti obcím dostatečný odborný personál v oblasti provozování vodovodů a kanalizací. Z tabulky srovnání modelů vyplývá skutečnost, že soukromá společnost vybírá vodné a stočné zahrnující i zisk, ale finanční prostředky na obnovu a rozvoj infrastruktury vynakládá obec. V tomhle směru tabulka neposkytuje veškeré podstatné informace, protože soukromá společnost hradí obci nájemné za provozování infrastruktury. Tyto finanční prostředky tak obec může vkládat do fondu obnovy a rozvoje vodovodů a kanalizací.

5 KALKULACE CENY VODY V ČESKÉ REPUBLICE

Kalkulování ceny vody v České republice se řídí zákonem č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích, společně s prováděcí vyhláškou k tomuto zákonu. Právní předpisy tedy závazně určují strukturu kalkulačního vzorce pro výpočet ceny vody. Nejen problematikou týkající se kalkulace ceny vody pro konečného odběratele, ale také vývojem ceny vody a základní terminologií, se zabývají následující podkapitoly.

5.1 Základní terminologie

Základní technické terminologii týkající se vodovodů a kanalizací se věnuje kapitola 2. S kalkulací ceny vody ale souvisí další terminologie, kterou také upravuje zákon o vodovodech a kanalizacích společně s prováděcí vyhláškou. Jedná se zejména o pojmy cena vody, odebraná voda, dodaná voda, vypuštěná odpadní a srážková voda a kalkulace ceny.

- Pojem **odebraná voda** se užívá, když odběratel odebírá pitnou vodu z veřejného vodovodu či jiného zdroje a používá ji pro svoji potřebu. O pitné vodě nazývané jako odebraná voda se hovoří z pohledu odběratele.
- Z pohledu vlastníka či provozovatele se o pitné vodě hovoří jako o **dodané vodě**. Jedná se tedy o vodu, která musela být upravena na vodu pitnou a nyní se veřejným vodovodem dopravuje k odběrateli za účelem odběru a využití.
- **Vypuštěná odpadní voda** souvisí s pojmem kanalizace. Odpadní voda je tedy taková voda, která byla znečištěna a nelze ji využívat jako pitnou. Odpadní voda se z objektů odvádí buď do septiků, jímek nebo pomocí veřejné kanalizace do čističek odpadních vod. Zákon o vodovodech a kanalizacích společně s prováděcí vyhláškou určují limity znečištění. Může se tedy stát, že odpadní voda z objektu musí být nejprve přečištěna a následně může odtékat do veřejné kanalizace.
- Pod pojmem **cena vody** se souhrnně označuje vodné a stočné. Jedná se o úplatu za vodohospodářské služby, kterou hradí odběratel vlastníkově, případně provozovateli (pokud vlastník s provozovatelem uzavřel smlouvu o provozování vodohospodářské infrastruktury).
 - **Vodné** označuje úhradu za pitnou vodu dodávanou z veřejného vodovodu a za poskytnuté služby související s jejím dodáním. Vodné se účtuje v okamžiku, kdy voda vteče do potrubí napojeného za vodoměrem. Pokud není na potrubí napojen vodoměr, tímto okamžikem se rozumí vtok vody do vnitřního uzávěru pozemku, stavby, případně hydrantu nebo výtokového stojanu. Aby mohlo být vodné účtováno, provozovatel měří množství dodané vody stanoveným měřidlem, které se nazývá vodoměr. V případě, že není osazen vodoměr, množství odebrané vody se určuje podle předchozího období, pokud měření odběru trvalo minimálně 1 rok. U hydrantů a veřejných výtokových stojanů bez vodoměru se množství vody vypočítá na základě určení místních

podmínek a účelu použití odebrané vody. V ostatních případech množství odebrané vody určují směrná čísla potřeby vody z prováděcí vyhlášky č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů. [1], [2]

- **Stočné** se hradí za odpadní vodu odvedenou veřejnou kanalizací, její čištění nebo jiný způsob zneškodnění. Stočné se může začít účtovat ve chvíli, kdy odpadní voda odváděná kanalizační přípojkou vteče do veřejné kanalizace. Pro odvádění odpadních vod platí podmínka, že odváděná voda může být znečištěna pouze v limitech, které určuje kanalizační řád a smlouva o odvádění odpadních vod. Množství odpadní vody se určuje mnoha způsoby. Podle kanalizačního řádu může vlastník nebo provozovatel požadovat stanovení množství odpadní vody na základě měření měřicího zařízení. Ve většině případů se množství odpadní vody neměří, předpokládá se tedy, že množství odpadní vody se shoduje s množstvím odebrané vody naměřené vodoměrem nebo určené na základě směrných čísel. Pokud se voda odebírá z vodovodu i z jiných zdrojů, množství odpadní vody se určí na základě směrných čísel potřeby vody nebo z vodoměrů jednotlivých zdrojů. Může se také stát, že odběratel část odebrané vody spotřebuje bez vypuštění do kanalizace, např. při zalévání zahrady. Pokud množství odebrané vody nevypuštěné do kanalizace přesahuje 30 m³ za rok, přesné množství odpadní vody vypuštěné do kanalizace se zjistí buď měřením, nebo odborným výpočtem. Odběratel také může do kanalizace vypouštět odpadní vodu z jiných zdrojů, než je odebraná voda z vodovodu. Množství této odpadní vody se zjistí měřením nebo odborným odhadem. [1]

5.1.1 Kalkulace

Kalkulace představuje stanovení nákladů na určitou kalkulační jednici. Kalkulační jednice není shodná pro všechny kalkulace, vždy záleží na druhu podniku a na cíli, pro který se kalkulace počítá. Nejčastěji se používá kalkulační jednice jako m, m², m³, kus apod. Výpočet kalkulace vždy závisí na konkrétních podmínkách, a v závislosti na nich se použije vybraný kalkulační vzorec. Obecně kalkulační vzorec v České republice nemá závaznou strukturu. Záleží tedy na potřebách každého podniku, jak si kalkulační vzorec sestaví.

Výjimku představují obce a podniky vlastníci vodovody a kanalizace a zabývající se jejich provozováním. Těmto subjektům zákon o vodovodech a kanalizacích ukládá povinnost každý rok zasílat Ministerstvu zemědělství dokument o porovnání všech položek kalkulace cen pro vodné a stočné. Prováděcí vyhláška č. 428/2001 Sb., k zákonu o vodovodech a kanalizacích, přesně definuje jednotlivé položky kalkulačního vzorce.

Obecně lze konstatovat, že při výpočtu kalkulace (přirážkové) se náklady dělí na dvě hlavní skupiny, na náklady přímé a náklady nepřímé. Toto dělení nákladů umožňuje rozlišit náklady podle jednotlivých výkonů, jako je například výrobek nebo druh práce. Náklady, které lze přímo určit na danou kalkulační jednici a přímo závisí na objemu výroby, se nazývají **přímé náklady**. Naopak náklady, které nezávisí na objemu produkce, se označují jako **nepřímé náklady**. Výše těchto nákladů se tedy stanovuje přirážkou k rozvrhové základně. [18]

Kalkulace lze dělit z mnoha různých hledisek. Jedním hlediskem je časová závislost, podle které se sestavuje kalkulační předběžná nebo kalkulační výsledná. **Předběžná kalkulační** pracuje s údaji z minulých období, sestavuje se proto před zahájením výroby. Lze říci, že postupuje směrem ex ante a predikuje náklady pro následující období. **Výsledná kalkulační** již pracuje s náklady skutečně vynaloženými za dané období. Postupuje směrem ex post a v podstatě tato kalkulační funguje jako kontrola kalkulační předcházející. [18]

Při kalkulování lze využít různé kalkulační techniky. Výběr vhodné techniky závisí na podmínkách druhu produkce. V praxi se vyskytují nejčastěji tři techniky, mezi které se řadí kalkulační dělením prostá, kalkulační s poměrovými čísly a kalkulační přírážková. Za nejméně využívanou kalkulaci se považuje **kalkulační dělením prostá**. Důvodem je skutečnost, že se tato kalkulační smí používat pouze v případě produkce jediného druhu výrobku. Výpočet spočívá v tom, že celkové náklady se vydělí celkovým množstvím produkce. Podmínka pro použití **kalkulační s poměrovými čísly** je taková, že řada výrobků se liší pouze v jednotlivých ukazatelích. Ukazatelem může být velikost, hmotnost aj. Principem výpočtu je určení poměrových čísel podle daného ukazatele a pomocí těchto čísel rozdělit náklady na jednotlivé výrobky. V praxi za úplně nejčastěji se vyskytující kalkulaci lze považovat **kalkulační přírážkovou**, která pracuje s rozdělením nákladů na přímé a nepřímé. Kalkulační se využívá u produkce, kde jednotlivé její segmenty mají určité náklady společné, a nelze je rozvrhnout na kalkulační jednici. Takové náklady se označují jako nepřímé náklady (většinou režie). [18]

5.2 Historický vývoj ceny vody

Vývoj ceny vody úzce souvisí s technickým rozvojem vodohospodářské infrastruktury. Rozvoj kanalizací byl oproti rozvoji vodovodů značně opožděn, proto se v prvních zmínkách o ceně vody hovoří pouze o úplatě za vodu. V současné době se úplata za vodu označuje jako vodné.

V Českých zemích lze první zmínku o vybírání úplaty za poskytování pitné vody nalézt již na konci 16. století ve Starém Městě pražském. V místní instrukci bylo stanoveno: „...*když se trubky a stojany po domích anebo trubice ktoku vody kladly...*“ [3], má úředník šestipanského úřadu povinnost vyměřit výši platu. V některých případech byla voda tzv. propůjčována pod plat. Týkalo se to některých domů a řemesel, zejména sladoven a pivovarů. Na stejném principu jako ve Starém Městě pražském se i v ostatních městech platilo za pitnou vodu. Když se na veřejný vodovod nově napojoval dům, nejdříve majitel tohoto objektu zaplatil obci taxu za napojení a následně se předepsala výše úhrady za odebírání vody. V té době se množství odebrané vody ještě neměřilo, a navíc úhradu za dodávku vody platili i odběratelé, kteří neměli zavedený vodovod přímo do domu, ale odebírali vodu z kašen. Tato úhrada za vodu se tedy podobala spíše příspěvku určenému na provozování vodovodu. Běžně se tedy stávalo, že se úhrada zvyšovala právě v době, kdy městský rozpočet potřeboval peníze na opravu příslušných zařízení. Výši úhrady určovala rada města a odběratelé ji hradili jednou za půl roku. [3]

Počátkem 19. století se zejména ve městech změnil způsob určování výše úplaty za odběr pitné vody. Podle výše domovní daně se domy rozdělily do skupin, v závislosti na

odběru vody a předpokládaném vybavení. Taxa, která se hradila při novém zavedení vodovodu do domu, se řídila stejnými pravidly jako úplata za vodu. [3]

S postupným technickým vývojem v zemi se v polovině 19. století začalo zejména v Praze uvažovat i o přesném měření množství odebrané vody. Právě zde se pro měření začaly používat kalibrované kohouty. Jednalo se o dosud používaný kohout, do kterého se vložil kónus z materiálu, jako ocel, bronz, sklo nebo mastek. V kónusu byla udělána dírka různé velikosti. Na půdě domu se nacházela nádrž, do které neustále z dírky vytékala voda. Odběratel si mohl určit velikost dírky. Podle toho, kolik do nádrže nateklo vody, se určila spotřeba vody a následně výše vodného. Z historických pramenů není zřejmé, zda tento způsob určování množství odebrané vody se uplatňoval i v jiných městech než v Praze. [3]

Počátkem 80. let 19. století se začaly již běžně k měření odebrané vody používat domovní vodoměry. Pravomoc ke změně výše vodného měla městská rada. Jelikož se stále budovaly nové vodovody, stát přispíval na jejich výstavbu z veřejných prostředků. V takovém případě potom výši vodného určoval Český sněm. V některých případech se do předem určeného množství dodávala voda i zdarma. Pokud byl tento limit překročen, odběratel musel za vodu odebranou přes limit zaplatit velmi vysoký poplatek. [3]

Se souhlasem Ministerstva financí ČSR se mohlo pro některé domy v období první republiky využívat výhodných možností, které plynuly z rozdělení vody do různých skupin podle konečného použití. Různou výši vodného tedy mohly platit školy, nemocnice, hotely, hospodářské usedlosti nebo výrobní podniky. [3]

Z dostupných historických materiálů není zřejmé, kdy se poprvé začala vybírat úplata za odvádění odpadní vody, tzv. stočné. K 1. lednu 1954 však vydala vláda nařízení o celostátních sazbách jak pro vodné, tak i pro stočné. Nařízení rozlišovalo odběratele do dvou skupin, a to na domácnosti a ostatní odběratele. Pro každou skupinu byla nastavena jednotná výše vodného a jednotná výše stočného. Nařízení vlády z roku 1954 platilo až do konce roku 1990. Nastavená výše vodného a stočného v žádném případě nemohla pokrýt náklady spojené s provozováním vodohospodářské infrastruktury. Hospodaření podniků bylo tedy závislé na státních dotacích. Tato skutečnost vedla k situaci, že podnikům chyběly dostatečné finanční prostředky na modernizaci i na opravy vodohospodářské infrastruktury.

V dalším velmi krátkém období došlo hned k několika změnám ve výši vodného a stočného, ovšem rozdělení na dvě kategorie podle druhu odběratele zůstalo. I nadále se tedy lišily ceny pro domácnosti a pro ostatní odběratele. První změna ceny vodného a stočného platila od 1. ledna 1991. Vodné a stočné se stalo zbožím s regulovanou cenou a jeho výše závisela na regionu. Toto zařazení určilo pro domácnosti i ostatní odběratele maximální výši vodného a stočného. Pro ostatní odběratele došlo k 1. červenci 1992 ke změně, kdy se voda stala zbožím se smluvní cenou. Od 15. května 1993 se změnil způsob regulace ceny vody, který platí až do současnosti. Podle Ministerstva financí České republiky se voda stala zbožím s věcně usměrněnou cenou, což znamená, že se do výpočtu ceny smí zahrnout pouze ekonomicky oprávněné náklady a přiměřený zisk. Hlavní principy věcného usměrňování cen se udávají pro každý rok v cenovém věstníku. [14]

Na počátku 90. let 20. století došlo během prvních třech let hned k několika změnám ohledně ceny vodného a stočného. Změny se dotkly jak domácností, tak i ostatních odběratelů. Měnila se nejen výše ceny vodného a stočného, ale změny se

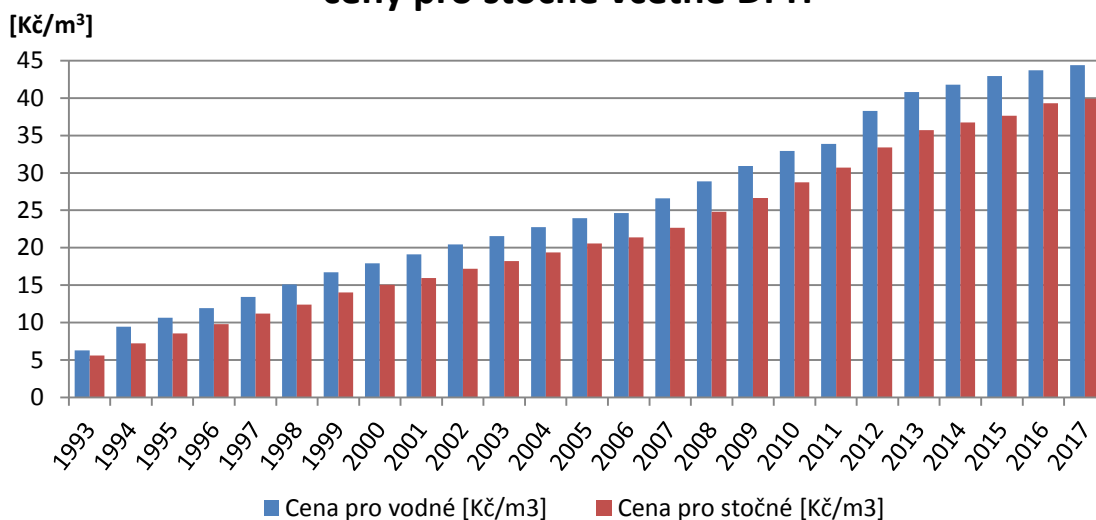
dotkly také typů cen. Následující tabulka (Tabulka 5.1) zachycuje právě vývoj cen na počátku 90. let 20. století.

Tabulka 5.1: Vývoj cen vody mezi lety 1990 a 1993 [14]

Období	Cena pro domácnosti			Cena pro ostatní odběratele		
	vodné	stočné	typ ceny	vodné	stočné	typ ceny
do 31. 12. 1990	0,6	0,2	pevná	3,7	2,35	pevná
1. 1. 1991 až 30. 6. 1992	1,5	1,5	maximální	4,5	3,5	maximální
1. 7. 1992 až 31. 8. 1992	1,5	1,5	maximální	smluvní		
1. 9. 1992 až 14. 5. 1993	5,0	4,0	maximální	smluvní		

Již od roku 1991 vydává Ministerstvo zemědělství České republiky každoročně zprávy o vodovodech a kanalizacích. V posledních letech se tyto publikace zaměřují zejména na údaje týkající se ekonomiky, které jsou podkladem pro srovnávání provozovatelů a vlastníků vodohospodářské infrastruktury. Jedna z částí této publikace se také věnuje problematice cen pro vodné a stočné. Z údajů získaných z výroční zprávy *Vodovody a kanalizace České republiky v r. 1993* [19] a z publikace *Vodovody a kanalizace ČR 2017: Ekonomika Ceny Informace* [16] byl sestaven následující graf (Obr. 5.1). Graf zobrazuje vývoj realizačních cen od roku 1993 do roku 2017 zvlášť pro výši vodného a zvlášť pro výši stočného. Hodnoty jsou uvedeny včetně DPH.

Průměrné realizační hodnoty ceny pro vodné a ceny pro stočné včetně DPH



Obr. 5.1: Grafické srovnání průměrných realizačních cen pro vodné a stočné včetně DPH v letech 1993 až 2017

Z grafu vyplývá, že za uvedené období průměrné ceny pro vodné i pro stočné meziročně vzrůstají. Jednou z podstatných informací je, že do roku 1994 se ceny za vodné i stočné dotovaly ze státního rozpočtu. Pro následující komentáře vztahující se ke grafickému srovnání průměrných realizačních cen vodného a stočného uvedeného na

obrázku (Obr. 5.1) byly použity každoročně vydávané publikace Ministerstvem zemědělství České republiky.

Do roku 2000 celkový nárůst cen pro vodné a stočné ovlivňoval zejména rychlejší růst cen pro vodné a stočné u domácností. Tento jev byl žádoucí, aby se snížil rozdíl mezi cenami pro domácnost a pro ostatní odběratele. Markantní rozdíl mezi cenou pro domácnosti a pro ostatní odběratele stále přetrvával z období před rokem 1990. Aby došlo ke snížení rozdílu, začalo Ministerstvo financí České republiky od konce 90. let 20. století v cenovém věstníku pro věcné usměrňování cen postupně snižovat rozmezí, které povolovalo zvýhodnění cen pro domácnosti. Od 1. ledna 2001 se úplně zrušil rozdíl mezi cenou pro domácnosti a pro ostatní odběratele. [20]

V publikaci *Vodovody a kanalizace ČR 2004* [21] se uvádí, že každoroční nárůst cen za vodu do roku 2004 úzce souvisí nejen s rozmístěním spotřebišť, ale také s množstvím finančních prostředků investovaných do oprav a obnovy vodovodů a kanalizací. Na nárůst cen má také vliv výše mzdových a režijních nákladů a také odpisy vodohospodářského majetku. [21]

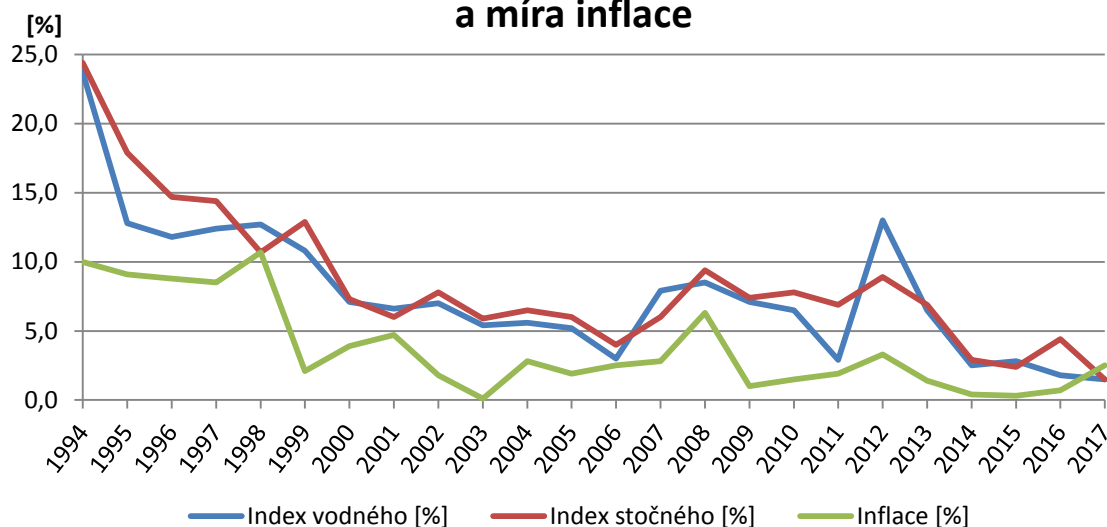
Průměrné realizační ceny vodného a stočného do roku 2005 (včetně), jsou zpracovány z údajů získaných Ministerstvem zemědělství České republiky. Ministerstvo pomocí dotazníků sledovalo především výši nákladů, které vstupovaly do cenové kalkulace. Jelikož vyplnění dotazníků bylo dobrovolné, v žádných letech nevyplnilo dotazníky 100 % subjektů provozujících vodovody a kanalizace. Od roku 2006 začala platit novela zákona o vodovodech a kanalizacích, která vlastníkům, v některých případech provozovatelům, ukládá povinnost zaslat na Ministerstvo zemědělství České republiky porovnání všech položek vstupujících do výpočtu ceny vodného a stočného. Strukturu nákladových položek přesně definuje zákon o vodovodech a kanalizacích. Od roku 2006 tedy průměrné ceny vodného a stočného vyjadřují průměrnou hodnotu od mnohem většího vzorku respondentů, než tomu bylo při dobrovolném vyplňování dotazníků.

V publikacích až do roku 2009 Ministerstvo zemědělství České republiky uvádí, že zvyšování cen za vodné i stočné souvisí s ukládáním finančních prostředků, aby byl dodržen plán financování na obnovu vodovodů a kanalizací.

V uveřejněných publikacích od roku 2010 do roku 2017 se v komentáři k vývoji realizovaných cen pro vodné a stočné uvádí, že zvyšování cen pro vodné a stočné od roku 1994 roste rychlejším tempem než inflace. Dále Ministerstvo zemědělství České republiky v publikacích uvádí, že růst ceny vodného a stočného nemá vzájemný vztah s růstem inflace. Za rok 2017 vzrostla inflace rychlejším tempem než cena pro vodné i pro stočné.

Tvrzení o tempu růstu ceny vodného a stočného v porovnání s růstem míry inflace dokládá následující graf (Obr. 5.2), který byl sestaven na základě údajů získaných z publikace *Vodovody a kanalizace ČR 2017: Ekonomika Ceny Informace* [16]. Index vodného a stočného udávaný v procentech vyjadřuje meziroční nárůst ceny vodného a meziroční nárůst ceny stočného. Inflace je vyjádřena jako přírůstek průměrného ročního indexu spotřebitelských cen. Toto vyjádření inflace se udává v procentech a znamená změnu průměrné cenové hladiny za posledních 12 měsíců proti průměru předchozích 12 měsíců.

Indexy meziročního růstu cen pro vodné a stočné a míra inflace



Obr. 5.2: Grafické vyjádření indexů meziročního růstu cen pro vodné a stočné a vyjádření míry inflace v letech 1994 až 2017

5.3 Druhy kalkulací ceny vody

Cena vody neboli součet ceny pro vodné a ceny pro stočné může být kalkulována z několika pohledů v závislosti na účelu, pro který se kalkulace stanovuje. Druhy kalkulací rozlišuje prováděcí vyhláška č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů [2], k zákonu o vodovodech a kanalizacích. Druhů kalkulací je celkem šest a rozlišují se podle typu formuláře, od Formuláře A po Formulář F. Členění nákladových položek i ostatních řádků pro výpočet ceny vody je shodný pro všechny typy formulářů. Podle druhu kalkulace, tedy typu formuláře, se pro konečný výpočet použijí pouze vybrané řádky. Jedná se zejména o řádky určující druh vody.

Prováděcí vyhláška k zákonu o vodovodech a kanalizacích rozlišuje následující typy formulářů: [2]

- Formulář A – Výpočet odběratelské ceny pro vodné a ceny pro stočné,
- Formulář B – Výpočet ceny mezi provozovateli pro vodné a pro stočné,
- Formulář C – Jednotkové náklady pro zdroj pitné vody,
- Formulář D – Jednotkové náklady pro dopravu pitné vody,
- Formulář E – Jednotkové náklady dopravy odpadních vod,
- Formulář F – Jednotkové náklady čištění odpadních vod.

Ve Formuláři A provozovatelé kalkulují cenu pro vodné a stočné pro konečného odběratele. Tento druh kalkulace podrobněji popisuje následující podkapitola 5.4. Provozovatelé ve Formuláři B kalkulují cenu pro vodné a stočné pro ostatní provozovatele, kterým předají pitnou vodu nebo od nich převezmou odpadní vodu. Formulář A i Formulář B se ve shodné struktuře jednotlivých položek používá jak pro

předběžnou kalkulaci ceny pro vodné a stočné, tak i pro porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné, které z nařízení legislativy musí provozovatel každoročně zasílat na Ministerstvo zemědělství České republiky.

Nejčastěji provozovatelé kalkulují odběratelské ceny vody (Formulář A). Tento fakt vyplývá z údajů uveřejněných v publikaci *Vodovody a kanalizace ČR 2017: Ekonomika Ceny Informace* [16], kterou každoročně vydává Ministerstvo zemědělství České republiky. V této publikaci je uvedeno, že v roce 2017 bylo celkově na Ministerstvo zemědělství České republiky přijato 3 556 porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné. Z tohoto počtu se 3 095 porovnání týkalo právě odběratelského porovnání (Formulář A) a pouze 461 porovnání bylo zpracováno pro provozovatelské porovnání (Formulář B).

Formuláře C až F nekalkulují žádnou cenu, ale slouží k výpočtu dílčích jednotkových nákladů jak pro zdroj a dopravu pitné vody, tak i pro dopravu a čištění odpadní vody. Výsledky z formulářů C až F poskytují interní informace provozovatelům a kontrolním orgánům, ale neodesílají se na Ministerstvo zemědělství České republiky. Pouze jednotkové náklady zdroje pitné vody (Formulář C) a jednotkové náklady čistírny odpadní vody (Formulář F) se uvádějí v dokumentu vybrané údaje provozní evidence (dále VÚPE).

5.4 Popis kalkulačního vzorce

Následující podkapitola se věnuje popisu kalkulačního vzorce, který slouží provozovateli pro výpočet ceny vody za 1 m³, pro kalkulaci odběratelských cen. Podle prováděcí vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích se jedná o Formulář A. Cena vody se skládá z vodného, což je úplata za odebranou pitnou vodu a ze stočného, které je úplatou za vypuštěnou odpadní vodu. Vodné a stočné hradí odběratel provozovateli, případně vlastníkovi, ve výši, která závisí na množství odebrané nebo vypuštěné vody. Kalkulace ceny vody je kalkulací předběžnou, která se pro daný rok sestavuje koncem roku předcházejícího. Ministerstvo financí České republiky zařadilo vodu do zboží s věcně usměrněnou cenou. Znamená to tedy, že výpočet ceny vody smí zahrnovat pouze přiměřený zisk a oprávněné náklady, které jsou každoročně vymezeny v cenovém věstníku Ministerstva financí České republiky.

Kalkulační vzorec se pro výpočet ceny vody řídí zákonem č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů, podle kterého se dovoluje vypočítat cenu vodného a stočného jednosložkově nebo dvousložkově.

5.4.1 Formy výpočtu ceny pro vodné a stočné

Pro výpočet ceny pro vodné a stočné se může použít jedna z forem, kterou vymezuje zákon o vodovodech a kanalizacích. Cena vody tak pro konečného odběratele může být jednosložková nebo dvousložková. Za základní formu se považuje jednosložková cena vody. O uplatňování dvousložkové formy rozhodne obec vydáním závazné vyhlášky, ve které také stanoví druh pevné složky.

Jednosložková forma se uplatňuje jak pro výpočet výše vodného, tak pro výpočet výše stočného. Odběratel hradí vodné ve výši, které je určeno jako součin jednotkové

ceny a množství odebrané vody. Výše stočného se určuje jako součin jednotkové ceny a množství vypuštěné odpadní a srážkové vody. Množství odebrané, vypuštěné nebo srážkové vody se měří způsobem, který vymezuje zákon o vodovodech a kanalizacích společně s prováděcí vyhláškou k tomuto zákonu. [1]

Dvousložková forma se uplatňuje pro výpočet výše vodného i výše stočného, kterou hradí odběratel. Dvousložková forma má dvě složky, pohyblivou a pevnou. Pohyblivá složka závisí na množství vody (odebrané, vypuštěné nebo srážkové) a jednotkové ceně. Výpočet pohyblivé složky je totožný s výpočtem jednosložkové ceny, jedná se tedy o součin jednotkové ceny a množství. Pevná složka nezávisí na množství odebrané vody a odběratel ji hradí i při nulovém množství odebrané nebo vypuštěné vody. Pevnou složku lze nazvat jako paušál a její výše se nejčastěji stanovuje v závislosti na kapacitě vodoměru. Tato složka může také záviset na profilu přípojky nebo na ročním množství odebrané vody. Výpočet výše pevné složky se řídí vyhláškou č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, podle přílohy č. 17. Ministerstvo financí ČR dále ještě omezuje výši pevné složky v cenovém věstníku (aktuálně Cenový věstník 13/2017, ve znění pozdějších předpisů [22]). Podle tohoto cenového věstníku se pro výpočet pevné složky smí použít maximálně 15 % z celkových ekonomicky oprávněných nákladů a přiměřeného zisku za dané období. [1]

5.4.2 Kalkulační vzorec

Kalkulační vzorec pro výpočet ceny pro vodné a pro stočné má v České republice závaznou strukturu, kterou vymezuje zákon o vodovodech a kanalizacích společně s prováděcí vyhláškou k tomuto zákonu. Stejná struktura nákladových položek se používá i při sestavování porovnání všech položek výpočtu (kalkulace) cen pro vodné a stočné za kalendářní rok. Porovnání slouží k určení rozdílu jednotlivých kalkulovaných položek a dosažené skutečnosti v témže roce. Toto porovnání musí každoročně vlastník vodohospodářské infrastruktury, případně provozovatel (pokud mu tato povinnost vyplývá z provozní smlouvy), zaslat na Ministerstvo zemědělství České republiky.

Prováděcí vyhláška k zákonu o vodovodech a kanalizacích přesně určuje kompletní strukturu kalkulačního vzorce pro výpočet ceny vody, která je součástí přílohy (Příloha 1) této práce. Tato podkapitola pomocí následujících komentářů a tabulek detailně popisuje jednotlivé části kalkulačního vzorce dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. [2], které jsou pro lepší srozumitelnost a pochopení graficky upraveny autorem diplomové práce.

Následující tabulka (Tabulka 5.2) zobrazuje pouze nákladové položky včetně měrné jednotky, které se vyskytují v kalkulačním vzorci. Nákladové položky pro výpočet vodného vyskytující se v kalkulačním vzorci se shodují s nákladovými položkami pro výpočet stočného.

Tabulka 5.2: Nákladové položky z kalkulačního vzorce pro výpočet vodného a stočného

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka
1	Materiál	mil. Kč
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil. Kč
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	mil. Kč
1.3	- chemikálie	mil. Kč
1.4	- ostatní materiál	mil. Kč
2	Energie	mil. Kč
2.1	- elektrická energie	mil. Kč
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná energie)	mil. Kč
3	Mzdy	mil. Kč
3.1	- přímé a režijní mzdy	mil. Kč
3.2	- ostatní osobní náklady	mil. Kč
4	Ostatní přímé náklady	mil. Kč
4.1	- odpisy	mil. Kč
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	mil. Kč
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	mil. Kč
4.4	- prostředky obnovy infrastrukturního majetku	mil. Kč
5	Provozní náklady	mil. Kč
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil. Kč
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil. Kč
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil. Kč
6	Finanční náklady	mil. Kč
7	Ostatní výnosy	mil. Kč
8	Výrobní režie	mil. Kč
9	Správní režie	mil. Kč
10	Úplné vlastní náklady vč. prostředků na obnovu	mil. Kč

Do kalkulačního vzorce se náklady a prostředky na obnovu uvádějí na tři desetinná místa. Prováděcí vyhláška k zákonu o vodovodech a kanalizacích přesně definuje obsah jednotlivých nákladových položek, které jsou v této práci podrobněji rozepsány podle struktury uvedené v předchozí tabulce (Tabulka 5.2).

Řádky 1, 2, 3, 4 a 5, tedy řádky materiál, energie, mzdy, ostatní přímé náklady a řádek provozní náklady jsou součtovou položkou jednotlivých dílčích podpoložek. Řádky 6 až 9 neobsahují žádné podpoložky. **Řádek 10** představuje součet předchozích devíti řádků jednotlivých nákladových položek a vyjadřuje tak **úplné vlastní náklady včetně prostředků na obnovu** infrastrukturního majetku. V následujícím textu se pro úplné vlastní náklady použije zkratka ÚVN.

V první skupině **materiál** se v jednotlivých podpoložkách uvedou následující náklady, které zahrnují platbu za odběr podzemní a povrchové vody, platbu za pitnou

vodu převzatou nebo odpadní vodu odevzdanou jinému provozovateli, náklady na chemikálie a na ostatní materiál.

- **Řádek 1.1** obsahuje náklady na množství podzemní vody, která se skutečně odebrala za účelem zásobování obyvatel pitnou vodou. Dále se do tohoto řádku započítávají i finanční prostředky vynaložené na nákup povrchové vody, která se dále upravuje na pitnou vodu. Odebírání podzemní vody je zpoplatněno podle účelu odběru vody a hradí je subjekt, který je oprávněný k odběru podzemní vody (vlastník nebo provozovatel vodovodu). Poplatek se platí za celý kalendářní rok a sazba pro odběr podzemní vody za účelem zásobování pitnou vodou činí 2 Kč/m³, dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). Pokud skutečný odběr podzemní vody za účelem zásobování pitnou vodou z jednoho zdroje nepřekročí 6 000 m³ během kalendářního roku nebo skutečný odběr je v každém měsíci kalendářního roku menší nebo roven 500 m³, poplatek za odběr se nehradí. Za jeden vodní zdroj se považuje takové území, ve kterém se podzemní voda nachází ve shodném dílčím povodí a shodném hydrologickém rajonu. Poplatek za odběr podzemní vody je ve výši 50 % příjmem Státního fondu životního prostředí a ve výši 50 % příjmem příslušného rozpočtu kraje, v němž se podzemní voda odebrala. [23]
- **Řádek 1.2** obsahuje pro výpočet ceny vodného takové náklady, které se vynaloží na nákup pitné vody od jiného provozovatele. Pro výpočet ceny stočného se v tomto řádku uvádí náklady na odpadní vodu, která se předala jinému provozovateli za účelem čištění.
- **Řádek 1.3** pro výpočet ceny vodného obsahuje náklady na chemikálie, které je nutné použít při vyrábění a dodávání pitné vody. Pro výpočet ceny stočného se v tomto řádku uvádějí náklady na chemikálie použité při čištění odpadní vody.
- **Řádek 1.4** nejčastěji zahrnuje spotřebu vodoměrů, jejichž pořizovací cena nedosáhla 40 000 Kč s ohledem na jednorázový nebo postupný odpis v závislosti na účetních pravidlech společnosti. Dále se v tomto řádku uvádějí náklady na materiál spotřebovaný při výrobě, kromě nákladů na materiál použitý při opravách a údržbě.

Druhá skupina **energie** obsahuje dvě podpoložky, do kterých se zapisují následující náklady spojené s vynaložením energie na výrobu a dopravu vody.

- **Řádek 2.1** představuje náklady na elektrickou energii, která se spotřebovává pouze na objektech infrastrukturního majetku.
- **Řádek 2.2** zahrnuje ostatní energii, do které se řadí plyn, pevná a kapalná energie včetně pohonných hmot (nafta a benzín). Náklady obsažené v tomto řádku musí být vynaloženy pouze na objekty infrastrukturního majetku, nejedná se o náklady na provozní střediska nebo administrativní budovy.

Ve třetí skupině **mzdy** se objevují přímé a režijní mzdy na pracovníky včetně osobních nákladů. Obsah jednotlivých podpoložek kalkulačního vzorce je následující.

- **Řádek 3.1** představuje náklady na mzdy pracovníků pracujících na objektech infrastrukturního majetku. V případě kalkulace ceny vodného se jedná o pracovníky v úpravárnách vody a při dopravě pitné vody, včetně vedoucích

provozů, mistrů apod. V případě kalkulace ceny stočného se započítávají mzdy pracovníků v čističkách odpadních vod a při dopravě odpadních vod, opět včetně mistrů, vedoucích provozu apod.

- **Řádek 3.2** z největší části představuje náklady na sociální a zdravotní pojištění, které se počítá v závislosti na mzdách (řádek 3.1). Dále v tomto řádku mohou být uvedeny náklady na pracovníky, kteří pracují na dohodu o pracovní činnosti nebo na dohodu o provedení práce.

Čtvrtá skupina **ostatní přímé náklady** zahrnuje především náklady spojené s infrastrukturním majetkem, které se týkají odpisů, oprav, nájmu a prostředků na obnovu. Následující body přesně vymezují obsah jednotlivých podpoložek této skupiny.

- **Řádek 4.1** se týká odpisů, které uvádí vlastníci infrastrukturního majetku pouze v případě, že majetek není pronajímán provozovateli. Provozovatel udává výši odpisů v případě, kdy realizoval technické nebo ekonomické zhodnocení infrastrukturního majetku. Mezi další odpisy, které souvisejí s infrastrukturním majetkem, lze například zařadit odpisy vodoměrů, jejichž pořizovací cena přesáhla 40 000 Kč.
- **Řádek 4.2** zahrnuje veškeré náklady spojené s opravou infrastrukturního majetku, při které nedochází u infrastrukturního majetku k technickému nebo ekonomickému zhodnocení. Opravy mohou být realizovány jak ve vlastní režii, tak i prováděné dodavatelskou firmou. Pokud se oprava realizuje ve vlastní režii, do uznatelných nákladů lze zahrnout hodnotu vlastní práce, náklady na potřebný materiál, na dopravu a stavební mechanizaci.
- **Řádek 4.3** vyplňuje provozovatel v případě, že je nájemcem infrastruktury vodovodu nebo kanalizace a výše nákladů odpovídá výši finančních prostředků, které hradí pronajímateli, tedy vlastníkovu infrastruktury.
- **Řádek 4.4** zahrnuje finanční prostředky, které jsou potřebné na obnovu infrastrukturního majetku a jsou vymezené plánem financování obnovy vodovodů a kanalizací.

Do páté skupiny **provozní náklady** jsou zařazeny celkem tři podpoložky, které se týkají poplatků za vypouštění odpadních vod a dále ostatních provozních nákladů externích i ve vlastní režii.

- **Řádek 5.1** se týká poplatků za vypouštění odpadních vod, které definuje zákon č. 254/2001 Sb. [23]. Do nákladů se započítávají nejen platby za znečištění, ale i platby za množství vypouštěné odpadní vody.
- **Řádek 5.2** zahrnuje všechny ostatní náklady, které jsou spojené s provozem a jsou prováděny externě. Příkladem mohou být externí laboratorní služby, externí odečítání a fakturace vodného případně stočného nebo externí likvidace kalů.
- **Řádek 5.3** zahrnuje ostatní náklady, které se shodují s náklady v řádku 5.2 s tím rozdílem, že jsou prováděny ve vlastní režii. Pokud jsou laboratorní služby prováděné ve vlastní režii, do tohoto řádku se započítávají i náklady na chemikálie potřebné pro chemické laboratoře.

V řádku 6 se objevují **finanční náklady**, které jsou spojené s úroky z úvěrů, které se hradí ve chvíli převedení infrastrukturního majetku do užívání.

Řádek 7 představuje **ostatní výnosy**, které se udávají se znaménkem mínus. Jedná se o výnosy, které vznikly za poskytované služby spojené s vodohospodářskou infrastrukturou, náklady však vyčleněny nejsou. Příkladem mohou být výnosy z čištění odpadních vod, které jsou do čističek odpadních vod dovezeny ze septiků. Mezi další výnosy lze zařadit prodej elektrické energie, která vznikla na objektech infrastrukturního majetku.

Řádek 8 představuje nepřímé náklady a jedná se o **režie výrobní**. Výše těchto nákladů nesouvisí s objemem produkce, ale týká se výrobních aktivit. Do režii výrobních lze zahrnout náklady, které vznikají provozovateli vlastnickému provozní majetek nebo budovy provozních středisek. Například do režii výrobních se u provozního majetku zahrnují odpisy a u budov provozních středisek opravy a náklady spojené se spotřebou energie.

Řádek 9 má také charakter **nepřímých nákladů** a jedná se o režie správní, které se do kalkulace uvedou v příslušném podílu podle činnosti provozovatele. Do těchto nákladů se zahrnují veškeré náklady, které souvisejí se správou, kromě mzdových a ostatních osobních nákladů, které jsou již zahrnuty do položky mzdy. Do režii správních se tedy zahrnují náklady na administrativní budovy ve vlastnictví provozovatele, jako odpisy, opravy, spotřeba energie, případně nájemné. Dále náklady spojené se spotřebou materiálu potřebného pro řízení a administrativní činnost nebo také náklady na potřebné školení administrativních pracovníků.

Součástí tabulky pro kalkulaci cen pro vodné a stočné je kromě skupiny nákladových položek i další skupina položek, které vstupují do výsledné kalkulace ceny pro vodné a stočné. Tyto položky jsou shodné jak pro výpočet ceny pro vodné, tak pro výpočet ceny pro stočné. Následující tabulka (Tabulka 5.3) zobrazuje položky včetně měrné jednotky a ve stejné struktuře jako prováděcí vyhláška [2] k zákonu o vodovodech a kanalizacích.

Tabulka 5.3: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné a stočné

Řádek	Položky	Měrná jednotka
A	Hodnota infrastrukturního majetku podle VÚME	mil. Kč
B	Požizovací cena souvisejícího provozního hmotného majetku	mil. Kč
C	Počet pracovníků	osob
D	Voda pitná fakturovaná	mil. m ³
E	- z toho domácnosti	mil. m ³
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil. m ³
G	- z toho domácnosti	mil. m ³
H	Voda srážková fakturovaná	mil. m ³
I	Voda odpadní čištěná	mil. m ³
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil. m ³
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil. m ³

Hodnoty v řádcích se uvádějí na tři desetinná místa, kromě řádků A a B, kde se hodnoty uvádějí na dvě desetinná místa. V předchozí tabulce (Tabulka 5.3) se objevuje zkratka VÚME, která znamená vybrané údaje majetkové evidence. Jedná se o soubor technických a ekonomických údajů a údajů o poloze, které se týkají příváděcích řadů a rozvodných vodovodních sítí, staveb pro úpravu vody, příváděcích stok a stokových sítí a čistíren odpadních vod. Každé položce v souboru VÚME jsou přiřazeny identifikační údaje vlastníka. Vlastník vodovodu nebo kanalizace má povinnost předat příslušnému vodoprávnímu úřadu vybrané údaje z majetkové evidence ve struktuře, kterou udává prováděcí vyhláška (vyhláška č. 428/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů [2]) k zákonu o vodovodech a kanalizacích. [1]

S vybranými údaji majetkové evidence úzce souvisí i pojem vybrané údaje provozní evidence (dále VÚPE). Jedná se o soubor technických, ekonomických a provozních údajů, pomocí kterých se sleduje kvalita i kvantita poskytovaných služeb. Vybrané údaje provozní evidence se vykazují jak pro vodovody, tak i pro kanalizace a týkají se příváděcích řadů a rozvodné vodovodní sítě, staveb pro úpravu vody, příváděcích stok a stokových sítí a v neposlední řadě i čistíren odpadních vod. Každá položka ve VÚPE obsahuje identifikační údaje provozovatele. Vlastník vodovodu nebo kanalizace je také povinen každý rok vybrané údaje z provozní evidence zaslat v elektronické podobě příslušnému vodoprávnímu úřadu. [1]

Následující komentáře se týkají předchozí tabulky (Tabulka 5.3). Hodnota v řádcích A a B se uvádí v milionech Kč, v řádku C v počtu osob a měrná jednotka pro řádek D až řádek K je v milionech m³.

Do **řádku A** se uvádí podle VÚME suma aktuálních pořizovacích cen veškerého majetku, který se zapisuje do VÚPE.

Řádek B udává pořizovací cenu dosud neodepsaného infrastrukturního majetku, který je ve vlastnictví provozovatele a slouží k činnostem, které se při kalkulaci ceny pro vodné a pro stočné zahrnují do oprávněných nákladů. Pokud se majetek užívá i k jiným činnostem, do tohoto řádku se zahrne podíl zůstatkové ceny v procentech podle velikosti využitelnosti.

Do **řádku C** se zapisuje celkový počet výrobních pracovníků, který zahrnuje i externí pracovníky. Počet pracovníků se udává podle velikosti pracovního úvazku, přičemž se vychází ze skutečnosti, že jeden pracovník může během jednoho týdne pracovat maximálně 40 hodin.

Jelikož se jedná o předběžnou kalkulaci, do **řádku D** se zapisuje množství vody v milionech m³, které se předpokládá, že bude fakturováno v roce, pro který se kalkulace sestavuje. Kalkulace se sestavuje před koncem roku, spotřeba se tedy skládá ze skutečné spotřeby dosažené do chvíle kalkulace a z předpokládané spotřeby do konce roku. Tento řádek slouží pouze pro výpočet ceny pro vodné.

Řádek E tvoří podpoložku řádku D a není součástí kalkulace ceny. Podává přehled o předpokládaném množství vody, které bude fakturováno pro domácnosti.

Pro výpočet ceny pro stočné je použit **řádek F**, který představuje množství odpadní vody v milionech m³. Pro tento řádek platí stejné podmínky jako pro řádek D, což znamená, že se uvádí množství, které je skutečné pro rok předcházející roku kalkulovanému.

Řádek G se nevyužívá pro kalkulaci ceny pro stočné, je podpoložkou řádku F a představuje množství odpadní vody, která se fakturuje domácnostem.

Řádek H představuje předpokládané fakturované množství srážkové vody v roce, pro který se kalkulace provádí. Množství srážkové vody se stanovuje výpočtem na základě dlouhodobého srážkového normálu v dané oblasti, podle druhu a velikosti pozemku, ze kterého se srážkové vody odvádějí. Výpočet množství dále závisí na odtokových součinitelích.

Množství vody, které odtéká z čistírny odpadních vod do povrchových vod, se zapisuje do **řádku I**. Jedná se o předpokládané množství. Hodnota zapsaná v tomto řádku zajímá kontrolní orgány. Řádek se využije při výpočtu jednotkových nákladů na čištění odpadních vod, při vyplňování Formuláře F – Jednotkové náklady čištění odpadních vod.

Řádek J představuje množství převzaté pitné vody nebo množství převzaté odpadní vody. Pro odběratelskou kalkulaci ceny (Formulář A) se hodnoty vyplňují pro pitnou vodu převzatou a představují množství pitné vody, které provozovatel převzal od jiného provozovatele za účelem dodávky pitné vody odběratelům. Množství zapsané v tomto řádku slouží kontrolním orgánům. Pro provozovatelskou kalkulaci ceny (Formulář B) se hodnoty vyplňují pro odpadní vodu převzatou a představují množství odpadní vody, které provozovatel (který kalkulaci počítá) převzal od jiného provozovatele (pro kterého je kalkulovaná cena pro vodné a stočné počítána) za účelem čištění odpadní vody.

Řádek K se týká jak množství pitné vody, tak množství odpadní vody. Při odběratelském kalkulování ceny vody se do řádku vyplňuje množství odpadní vody předané, které provozovatel předal jinému provozovateli za účelem čištění. Opět údaj zapsaný v tomto řádku slouží kontrolním orgánům. Při provozovatelském kalkulování ceny vody se do řádku vyplňuje množství pitné vody předané, které provozovatel (který kalkulaci počítá) předal provozovateli (pro kterého je kalkulovaná cena vody počítána) za účelem dodání pitné vody odběratelům.

Samotná kalkulace odběratelské ceny pro vodné a pro stočné se provádí v následující tabulce (Tabulka 5.4) s názvem Kalkulovaná cena pro vodné a pro stočné. Jedná se o kalkulaci ceny vody, která se počítá ve Formuláři A – Výpočet odběratelské ceny pro vodné a ceny pro stočné a slouží k výpočtu ceny pro vodné a stočné, kterou bude provozovatel účtovat odběratelům za odebrání pitné vody nebo vypouštění odpadní vody. Tabulka přehledně zobrazuje výpočty, které se v jednotlivých řádcích provádí. Cena pro vodné se kalkuluje ve sloupci s názvem Voda pitná a cena pro stočné ve sloupci Voda odpadní. Výsledek celé kalkulace, tedy cenu pro vodné a cenu pro stočné, lze nalézt v řádku 18 a v řádku 19. V **řádku 18** je kalkulovaná cena v Kč za m³ pitné nebo odpadní vody a v **řádku 19** kalkulovaná cena v Kč za m³ vody včetně DPH. Pro služby spojené s dodáním pitné vody nebo odváděním a čištěním odpadní vody se uplatňuje první snížená sazba daně, která je v současné době ve výši 15 %.

Tabulka 5.4: Kalkulovaná cena pro vodné a stočné

Řádek	Text	Měrná jednotka	Voda pitná	Voda odpadní
11	Jednotkové náklady vč. prostředků na obnovu	Kč/m ³	$\frac{\text{ř. } 10^1}{\text{ř. } D^2}$	$\frac{\text{ř. } 10^1}{\text{ř. } (F^3+H^4)}$
12	ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	ř. 10 ¹	ř. 10 ¹
13	Kalkulační zisk	mil. Kč		
14	- podíl kalkul. zisku z ÚVN (orientační ukazatel)	%	$\frac{\text{ř. } 13}{\text{ř. } 12} \cdot 100$	$\frac{\text{ř. } 13}{\text{ř. } 12} \cdot 100$
15	- z ř. 13 na rozvoj a obnovu infrastrukturního majetku	mil. Kč		
16	Celkem ÚVN vč. prostředků na obnovu+zisk	mil. Kč	ř. 12 + ř. 13	ř. 12 + ř. 13
17	Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková	mil. m ³	ř. D ²	ř. F ³ + ř. H ⁴
18	Cena pro vodné, stočné	Kč/m³	ř. 16/ř. 17	ř. 16/ř. 17
19	Cena pro vodné, stočné + DPH	Kč/m³	ř. 18 +DPH	ř. 18 +DPH

- Pozn.:** ¹ ř. 10 ÚVN vč. prostředků na obnovu [mil. Kč] (viz Tabulka 5.2)
² ř. D Voda pitná fakturovaná [mil. m³] (viz Tabulka 5.3)
³ ř. F Voda odpadní odváděná fakturovaná [mil. m³] (viz Tabulka 5.3)
⁴ ř. H Voda srážková fakturovaná [mil. m³] (viz Tabulka 5.3)

Řádek 13 v tabulce představuje přiměřenou výši zisku v milionech Kč, kterou si nastavuje provozovatel ve vlastní režii. Přiměřený zisk v kalkulačním vzorci může nabývat kladných i záporných hodnot. Pokud je hodnota záporná, znamená to, že provozovatel z prodeje vody nemá žádné zisky. Provozovatel tedy náklady na dodávku pitné vody a odvádění odpadní vody tzv. dotuje z vlastních finančních prostředků a tím se snižuje konečná cena vodného a stočného pro odběratele. V případě, že přiměřený zisk má kladnou hodnotu, představuje přiměřenou návratnost použitého vlastního kapitálu pro provozovatele a vypočítá se podle vzorce uvedeného v cenovém věstníku (aktuálně Cenový věstník 13/2017, ve znění pozdějších předpisů [22]).

Podle zákona o vodovodech a kanalizacích má provozovatel možnost odběratelům kalkulovat dvousložkovou cenu pro vodné a stočné. Pokud provozovatel kalkuluje cenu vody dvousložkovou formou, musí pro výpočet ceny pro vodné a pro stočné využít ještě další tabulku, kterou vymezuje prováděcí vyhláška k zákonu. Kalkulaci ceny pro vodné a pro stočné při dvousložkové formě zobrazuje následující tabulka (Tabulka 5.5). Jednotlivé výpočty jsou shodné jak pro kalkulaci ceny pro vodné, tak pro stočné. Údaje vstupující do výpočtu ceny vody dvousložkovou formou se berou z tabulky Kalkulovaná cena pro vodné a stočné (Tabulka 5.4), která kalkuluje cenu vody jednosložkovou formou.

Tabulka 5.5: Kalkulovaná cena pro vodné a stočné při dvousložkové formě

Řádek	Text	Měrná jednotka	Výpočet
21	Pevná složka – (ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk)	mil. Kč	z ř. 16 ⁵
21.a	- podíl z celkových ÚVN včetně prostředků na obnovu a zisku	%	$\frac{\text{ř. 21}}{\text{ř. 16}^5} \cdot 100$
22	Pohyblivá složka – (ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk)	mil. Kč	ř. 16 ⁵ – ř. 21
22.a	- z toho: ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	$\text{ř. 22} \cdot \left(1 - \frac{\text{ř. 21.a}}{100}\right)$
22.b	Kalkulační zisk	mil. Kč	ř. 22 – ř. 22.a
23	Cena pohyblivé složky	Kč/m³	$\frac{\text{ř. 22}}{\text{ř. 17}^6}$
24	Cena pohyblivé složky + DPH	Kč/m³	ř. 23 + DPH
25	Technické parametry pevné složky		

Pozn.: ⁵ ř. 16 Celkem ÚVN vč. prostředků na obnovu+zisk [mil. Kč] (viz Tabulka 5.4)

⁶ ř. 17 Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková [mil. m³] (viz Tabulka 5.4)

Řádek 21 představuje výši pevné složky v milionech Kč, která vychází z řádku 16 (Celkem ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk). Pevná složka může maximálně dosahovat 15 % z celkových ekonomicky oprávněných nákladů a přiměřeného zisku, a provozovatel určuje její druh. Může se jednat o pevnou složku závislou na kapacitě vodoměru, profilu přípojky nebo na ročním množství odebrané vody. Druh pevné složky je shodný jak pro vodné, tak pro stočné.

Pohyblivá složka, **řádek 22**, představuje rozdíl mezi celkovými ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk (řádek 16) a pevnou složkou (řádek 21). Pohyblivá složka dále vstupuje do konečného výpočtu ceny vody pro odběratele.

Výsledná kalkulace pohyblivé složky ceny pro vodné a ceny pro stočné se nachází v řádku 23 a v řádku 24. **Řádek 23** představuje kalkulovanou cenu pohyblivé složky v Kč za m³ pitné nebo odpadní vody a **řádek 24** kalkulovanou cenu pohyblivé složky včetně 15% sazby DPH.

U dvousložkové formy ceny pro vodné a pro stočné kalkulaci pevné složky provádí provozovatel dle § 32 až § 35 prováděcí vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích [2]. Pomocí technických parametrů stanovuje jednotlivé kategorie pevné složky v závislosti na druhu pevné složky. Provozovatel, který vybírá od odběratelů vodné a stočné, uvádí kromě pohyblivé složky (jednotkové ceny v Kč/m³ odebrané pitné vody nebo vypuštěné odpadní vody) i výši pevné složky pro jednotlivé kategorie. Tato cena se uvádí v Kč za rok a přípojku. Informace o pevné složce se v předchozí tabulce (Tabulka 5.5) nachází v **řádku 25**. Kromě technických parametrů dle vyhlášky [2] se do této tabulky také zaznamenává nejnížší a nejvyšší platba za pevnou složku v Kč za rok a přípojku.

6 ANALÝZA CENY VODY V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY

Hlavním cílem diplomové práce je sestavení přehledu o cenách vodného a stočného ve vybraných obcích České republiky. V současné době se vyskytuje mnoho diskuzí na téma vody nejen v České republice, ale i v ostatních ekonomicky vyspělých státech. Voda se obecně stává nedostatkovým zbožím, zvláště pak voda pitná. Nejen do odborných diskuzí, ale i do diskuzí pro širokou veřejnost, se často dostává téma výše ceny dodávané pitné vody a výše ceny odváděné odpadní vody. Předchozí podkapitola 5.2 se podrobně věnovala historickému vývoji ceny pro vodné a stočné. Z údajů uvedených v této podkapitole vyplývá, že cena vody průměrně v České republice vzrůstá. Zejména z toho důvodu se následující kapitola prakticky zaměřuje na podrobnou analýzu ceny vody na území celé České republiky. V rámci získání komplexnějšího přehledu o ceně pro vodné a stočné je cena vody postupně analyzována na úrovni jednotlivých územních celků České republiky.

Pro sestavení cenových analýz v této práci je vybrán kalendářní rok 2017. Časové období je zvoleno z důvodu dostupnosti potřebných dat pro zpracování cenových analýz. Většinu podkladů bylo nutné získat u vodohospodářských společností nebo u obcí provozujících vodovody a kanalizace ve vlastní režii. Dalším vhodným zdrojem zejména statistických dat potřebných pro analýzu ceny vody v České republice jsou informace z Českého statistického úřadu.

O ceně pro vodné a stočné na celém území České republiky vypovídají průměrné hodnoty. Sběru a vyhodnocení potřebných dat se věnuje Český statistický úřad, který tyto informace každoročně publikuje na svém internetovém portálu. Z údajů uvedených na portálu Českého statistického úřadu [9] vyplývá skutečnost, že v roce 2017 průměrná cena pro vodné na území České republiky dosáhla 37,2 Kč bez DPH za 1 m³ fakturované vody. Průměrná cena pro stočné byla nižší a dosáhla 32,8 Kč bez DPH za 1 m³ odváděné odpadní vody.

6.1 Analýza ceny vody v jednotlivých krajích

Tato podkapitola se zabývá průměrnou cenou pro vodné a stočné v jednotlivých krajích v České republice. Český statistický úřad každoročně publikuje nejen údaje o průměrných cenách vodného a stočného za celou Českou republiku, ale i přehled průměrných cen pro vodné a stočné v jednotlivých krajích. Přehled průměrných cen vody se týká všech čtrnácti krajů České republiky, kterými jsou Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, Kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Olomoucký kraj, Moravskoslezský kraj a Zlínský kraj.

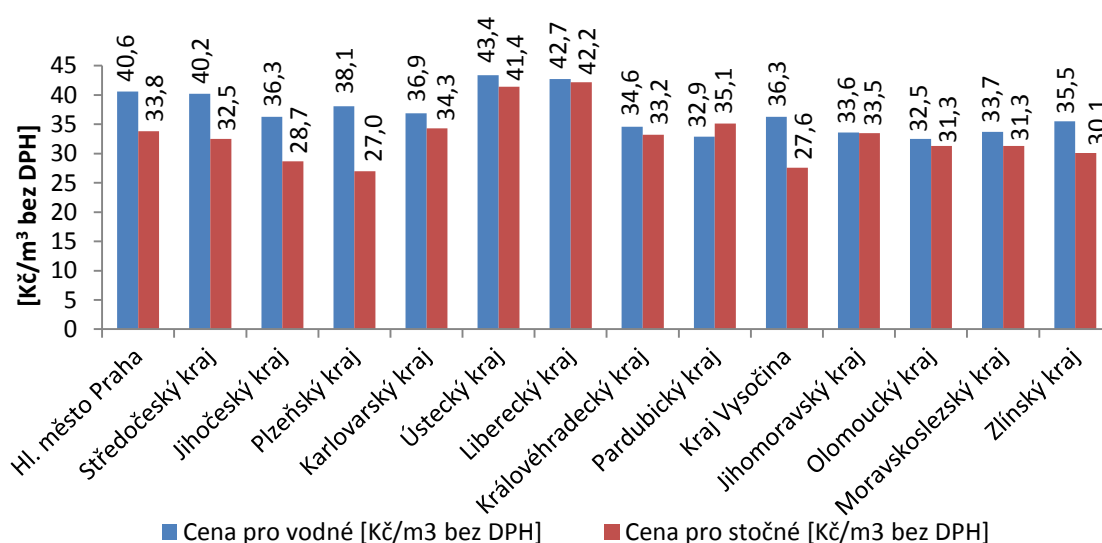
Na základě údajů získaných z portálu Českého statistického úřadu [9] bylo zapotřebí nejdříve sestavit následující tabulku (Tabulka 6.1), která přehledně zobrazuje průměrnou výši ceny pro vodné a stočné v jednotlivých krajích. Hodnoty jsou uvedeny v Kč bez DPH za 1 m³ fakturované pitné vody (v případě ceny pro vodné) nebo v Kč bez DPH za 1 m³ odváděné odpadní vody (v případě ceny pro stočné).

Tabulka 6.1: Průměrné ceny pro vodné a stočné v krajích České republiky v roce 2017

	Cena pro vodné [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné [Kč/m ³ bez DPH]
Hl. město Praha	40,6	33,8
Středočeský kraj	40,2	32,5
Jihočeský kraj	36,3	28,7
Plzeňský kraj	38,1	27,0
Karlovarský kraj	36,9	34,3
Ústecký kraj	43,4	41,4
Liberecký kraj	42,7	42,2
Královéhradecký kraj	34,6	33,2
Pardubický kraj	32,9	35,1
Kraj Vysočina	36,3	27,6
Jihomoravský kraj	33,6	33,5
Olomoucký kraj	32,5	31,3
Moravskoslezský kraj	33,7	31,3
Zlínský kraj	35,5	30,1

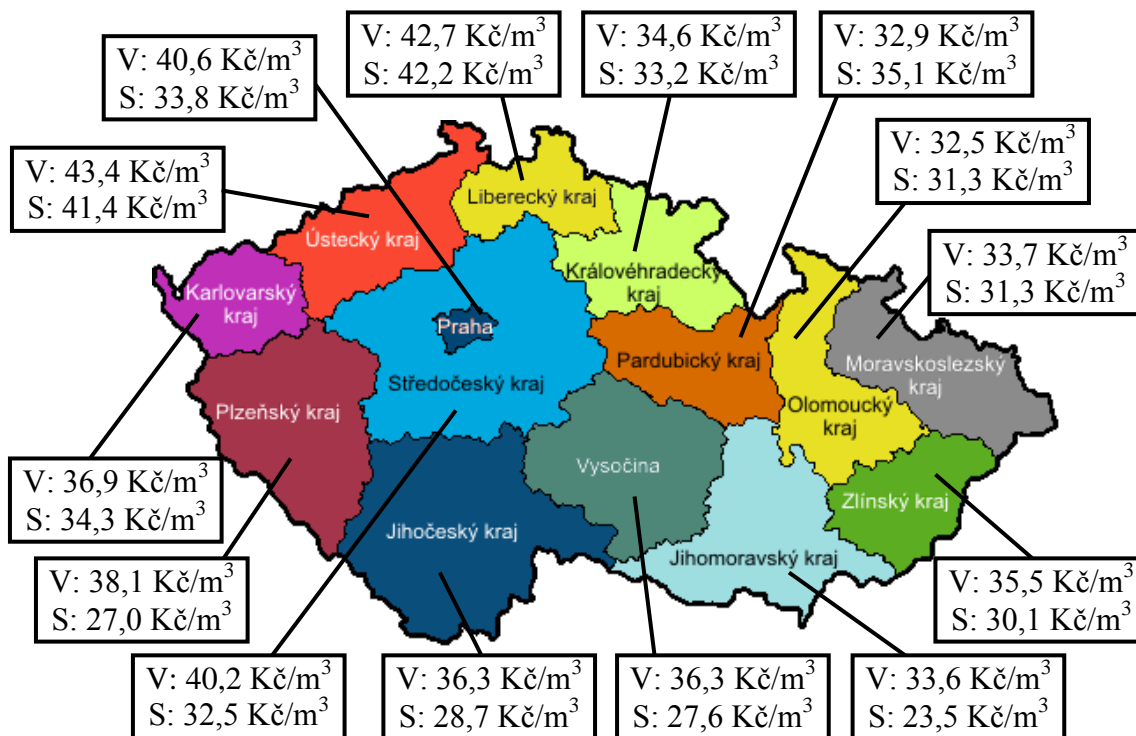
Dalším vhodným zobrazením průměrných cen vody může být zanesení těchto hodnot do sloupcového grafu. Grafické vyjádření hodnot pomocí sloupcového grafu poskytuje názornější vyobrazení průměrných cen pro vodné a stočné, které následně slouží k porovnání cen vody napříč jednotlivými kraji. Pro vytvoření grafu na následujícím obrázku (Obr. 6.1) bylo nejprve nutné získat potřebná data z portálu Českého statistického úřadu [9]. Průměrné ceny pro vodné a stočné jsou uvedeny za rok 2017 v Kč za 1 m³ dodané pitné vody nebo vypuštěné odpadní vody a v cenách bez DPH.

Průměrné ceny pro vodné a stočné v krajích ČR v roce 2017



Obr. 6.1: Grafické vyjádření průměrných cen pro vodné a stočné v krajích České republiky v roce 2017

Pro lepší orientaci v geografickém umístění jednotlivých krajů je vhodné průměrnou cenu pro vodné a stočné zanést do mapy krajů České republiky. Na rozdílnou průměrnou cenu mezi jednotlivými kraji může mít také vliv geografické umístění kraje. Pro zpracování následující mapy (Obr. 6.2) bylo využito již získaných průměrných cen pro vodné a stočné z portálu Českého statistického úřadu [9]. Dále bylo pro zobrazení jednotlivých krajů využito mapového podkladu z veřejně přístupné webové stránky [24]. Stejně jako v předchozí tabulce (Tabulka 6.1) a grafu (Obr. 6.1) jsou do mapového zobrazení průměrných cen vody zaneseny hodnoty za rok 2017 v Kč za 1 m³ bez DPH.



Legenda: V... cena pro vodné [Kč/m³ bez DPH]
S ... cena pro stočné [Kč/m³ bez DPH]

Obr. 6.2: Mapa České republiky zobrazující průměrné ceny pro vodné a stočné v roce 2017 v jednotlivých krajích [24], [zpracováno autorem]

Z údajů uvedených v předchozí tabulce a na obrázcích vyplývá, že nejvyšší průměrná cena v roce 2017 pro vodné byla v Ústeckém kraji (43,4 Kč/m³ bez DPH), naopak nejnižší průměrnou cenu vykazuje Olomoucký kraj (32,5 Kč/m³ bez DPH). U průměrné ceny pro stočné je situace jiná, protože nejvyšší cena se nachází v Libereckém kraji (42,2 Kč/m³ bez DPH), naopak nejnižší cena v Plzeňském kraji (27,0 Kč/m³ bez DPH).

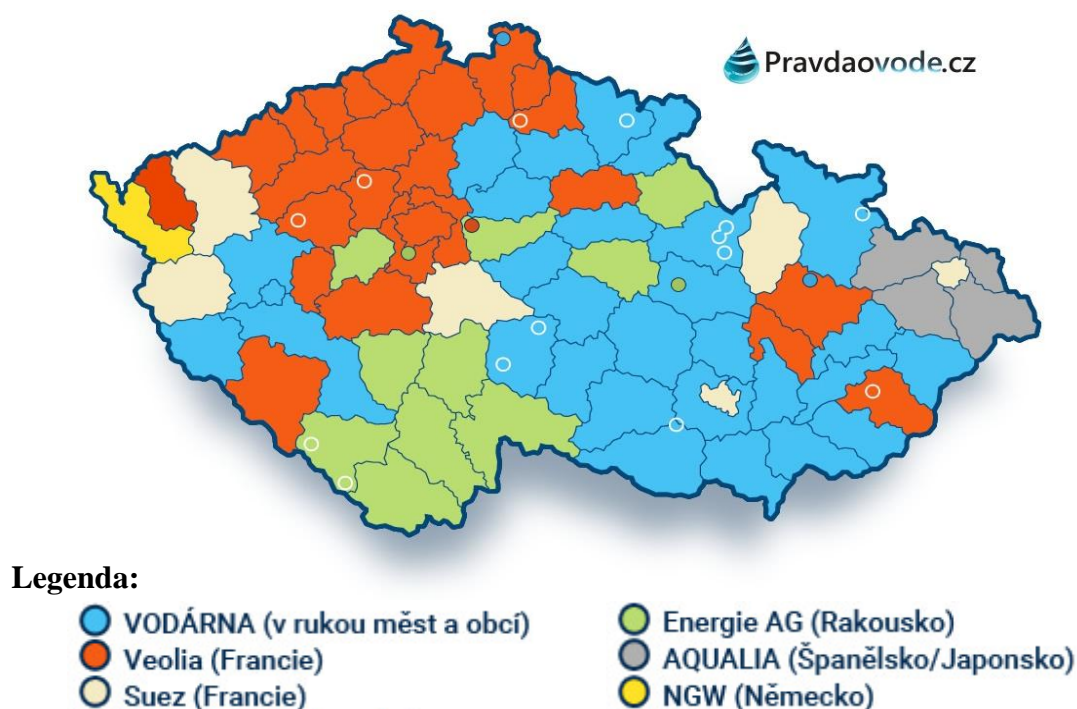
Téměř ve všech krajích České republiky převyšuje cena pro vodné cenu pro stočné. Výjimkou je Pardubický kraj, kde průměrná cena pro vodné dosahuje hodnoty 32,9 Kč/m³ bez DPH a cena pro stočné 35,1 Kč/m³ bez DPH. Dva kraje vykazují téměř stejnou cenu pro vodné i stočné. Prvním krajem je Liberecký kraj, ve kterém cena pro stočné je nižší o 0,5 Kč/m³ než cena pro vodné. Jihomoravský kraj pak vykazuje rozdíl mezi cenou pro vodné a stočné pouze 0,1 Kč/m³. Plzeňský kraj se od ostatních krajů liší tím, že v tomto kraji platí odběratelé cenu pro stočné o 11,1 Kč/m³ nižší, než je cena pro

vodné. U ostatních krajů rozdíl mezi cenou pro vodné a stočné dosahuje průměrně 4,6 Kč/m³ bez DPH.

6.2 Analýza ceny vody v bývalých okresních městech

Následující podkapitola detailněji popisuje cenu pro vodné a stočné v bývalých okresních městech České republiky za rok 2017. Jedná se o ceny v daném okresním městě, nikoliv o průměrné ceny za celý okres. Stejnou cenu vody platí i odběratelé v některých okolních obcích, protože vodohospodářské společnosti provozují vodovod a kanalizaci nejen v okresním městě, ale i v těchto okolních obcích. Ostatní obce vodovod a kanalizaci provozují buď ve vlastní režii, nebo vytváří dobrovolné svazky obcí, které provoz zajišťují.

Vodohospodářskou infrastrukturu je možné v České republice provozovat podle různých modelů, jak je uvedeno v kapitole 4. Při analyzování ceny vody v jednotlivých okresních městech je mimo jiné vhodné zjistit i provozovatele daného vodovodu a kanalizace. Problematice ohledně provozovatelů a vlastníků vodohospodářské infrastruktury se věnuje webová stránka Pravda o vodě [25], na které její autoři uvádějí mapu provozovatelských společností. Mapa na následujícím obrázku (Obr. 6.3) barevně odlišuje jednotlivé okresy, případně města, podle provozovatele vodohospodářské infrastruktury. Nejčastěji je vodohospodářská infrastruktura provozována společnostmi v majoritním vlastnictví měst a obcí, celkem ve 28 okresech. V ostatních okresech provoz zajišťují vodohospodářské společnosti, které jsou z největší části vlastněny některým ze zahraničních koncernů. Největší zastoupení má v České republice Veolia, v menší míře pak koncerny jako Energie AG, Suez, AQUALIA a NGW.



Obr. 6.3: Mapa zobrazující provozovatelské společnosti v České republice v roce 2017 [25]

Výše odběratelský cen pro vodné a stočné v jednotlivých bývalých okresních městech byla dotazována přímo u vodohospodářských společností, které vybírají od odběratelů vodné a stočné. Zjištěné údaje byly následně zaneseny do následující tabulky (Tabulka 6.2), která přehledně zobrazuje jednotlivé kraje včetně bývalých okresních měst a příslušných cen pro vodné a stočné. Cena je uváděna v Kč za 1 m³ bez DPH pitné nebo odpadní vody.

Cenu vody lze kalkulovat jednosložkovou nebo dvousložkovou formou. V bývalých okresních městech se nejčastěji uplatňuje jednosložková forma ceny pro vodné a stočné. Tato skutečnost vyplývá z provedené analýzy ceny vody v 72 vybraných městech. Získané informace pro všechna bývalá okresní města zobrazuje následující tabulka (Tabulka 6.2), ze které je zřejmé, že se cena vody kalkuluje jednosložkovou formou právě v 61 městech a dvousložkovou formou pouze v 11 městech. Aby mohly být ceny pro vodné a stočné mezi sebou porovnatelné, musí se výše ceny vody uvést pouze v jedné formě. Vodohospodářské společnosti kalkulující cenu vody dvousložkově nebyly ochotny poskytnout přepočítanou cenu pro vodné a stočné na jednosložkovou formu, do tabulky byla tedy uvedena informace „dvousložková forma“. Ostatní uvedená města uplatňují jednosložkovou formu výpočtu ceny pro vodné a stočné.

Tabulka 6.2: Ceny pro vodné a stočné v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017

Kraj / Město	Cena pro vodné [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné [Kč/m ³ bez DPH]	Kraj / Město	Cena pro vodné [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné [Kč/m ³ bez DPH]
Hlavní město Praha	40,37	33,90	-	-	-
Středočeský kraj			Plzeňský kraj		
Benešov	38,00	34,76	Domažlice	35,15	31,70
Beroun	46,05	36,05	Klatovy	29,61	24,75
Kladno	46,30	34,50	Plzeň-město	45,06	29,84
Kolín	33,26	29,61	Rokycany	47,84	33,41
Kutná Hora	42,18	34,72	Tachov	dvousložková forma	
Mělník	46,30	34,50	Karlovarský kraj		
Mladá Boleslav	42,54	37,03	Cheb	35,00	40,50
Nymburk	35,81	37,35	Karlovy Vary	dvousložková forma	
Příbram	45,42	20,12	Sokolov	dvousložková forma	
Rakovník	36,77	32,09	Ústecký kraj		
Jihočeský kraj			Děčín	43,46	42,02
České Budějovice	dvousložková forma		Chomutov	43,46	42,02
Český Krumlov	dvousložková forma		Litoměřice	43,46	42,02
Jindřichův Hradec	dvousložková forma		Louny	43,46	42,02
Písek	34,95	31,35	Most	43,46	42,02
Prachatice	dvousložková forma		Teplice	43,46	42,02
Strakonice	49,23	30,00	Ústí nad Labem	43,46	42,02
Tábor	dvousložková forma		-	-	-

Kraj / Město	Cena pro vodné [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné [Kč/m ³ bez DPH]	Kraj / Město	Cena pro vodné [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné [Kč/m ³ bez DPH]
Liberecký kraj			Jihomoravský kraj		
Česká Lípa	43,46	42,02	Blansko	40,65	41,08
Jablonec nad Nisou	43,46	42,02	Brno-město	32,24	33,62
Liberec	43,46	42,02	Břeclav	38,00	42,00
Semily	46,96	44,61	Hodonín	dvousložková forma	
Královéhradecký kraj			Vyškov	38,42	35,78
Hradec Králové	dvousložková forma		Znojmo	42,03	35,00
Jičín	33,68	34,96	Olomoucký kraj		
Náchod	32,26	32,08	Jeseník	25,87	35,08
Rychnov nad Kněžnou	35,30	35,13	Olomouc	34,04	38,37
Trutnov	35,82	28,53	Prostějov	38,90	36,09
Pardubický kraj			Přerov	36,96	27,83
Chrudim	dvousložková forma		Šumperk	36,13	36,59
Pardubice	34,17	39,22	Moravskoslezský kraj		
Svitavy	30,87	36,16	Bruntál	34,50	25,07
Ústí nad Orlicí	26,00	41,05	Frydek-Místek	36,01	32,45
Kraj Vysočina			Karviná	36,01	32,45
Havlíčkův Brod	32,84	28,02	Nový Jičín	36,01	32,45
Jihlava	42,26	30,61	Opava	36,01	32,45
Pelhřimov	32,47	28,36	Ostrava-město	32,45	34,17
Třebíč	42,95	33,89	Zlínský kraj		
Žďár nad Sázavou	47,39	35,13	Kroměříž	31,63	33,51
-	-	-	Uherské Hradiště	34,20	31,80
-	-	-	Vsetín	39,70	29,40
-	-	-	Zlín	38,17	37,23

Jedenáct měst, ve kterých se cena vody kalkuluje dvousložkovou formou, lze však porovnávat navzájem. Pro porovnání bylo zapotřebí nejprve u vodohospodářských společností získat informace o výši pevné a pohyblivé složky pro vodné a stočné. Následně byla vytvořena tabulka (Tabulka 6.3), kde se kromě názvů měst vyskytují právě i údaje o výši pohyblivé a pevné složky jak pro vodné, tak i pro stočné. Bylo zjištěno, že ve všech analyzovaných městech se výše pevné složky stanovuje na základě kapacity vodoměru. Výše pevné složky je v tabulce uvedena v Kč bez DPH za rok a odběrné místo pro nejčastěji se vyskytující vodoměry, které mají normovou hodnotu průtoku do 3,5 m³/hod (uvedeno podle normy ČSN ISO 4064-1). Jedná se o vodoměry, které se nejčastěji osazují na přípojkách pro rodinné domy a objekty nevyžadující požární zabezpečení nebo speciální nároky na množství odebrané vody. Pohyblivá složka vodného a stočného je vyjádřena v Kč za 1 m³ bez DPH odebrané pitné vody nebo vypuštěné odpadní vody.

Tabulka 6.3: Ceny pro vodné a stočné kalkulované dvousložkovou formou v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017

	Pohyblivá složka vodného [Kč/m ³ bez DPH]	Pohyblivá složka stočného [Kč/m ³ bez DPH]	Pevná složka ⁷ vodného [Kč/rok/odběrné místo bez DPH]	Pevná složka ⁷ stočného [Kč/rok/odběrné místo bez DPH]
České Budějovice	35,82	27,74	612	228
Český Krumlov	30,60	33,87	479	350
Jindřichův Hradec	30,00	23,86	476	405
Prachatice	29,08	37,75	384	396
Tábor	41,15	39,47	779	1 033
Tachov	32,44	25,10	882	840
Karlovy Vary	32,44	25,10	882	840
Sokolov	38,44	36,79	711	691
Hradec Králové	38,92	39,60	490	490
Chrudim	37,52	31,59	640	700
Hodonín	27,78	34,74	450	300

Pozn.: ⁷ pevná složka pro vodoměry o normové hodnotě průtoku do 3,5 m³/hod (podle normy ČSN ISO 4064-1)

6.2.1 Srovnání cen vody

Z údajů uvedených v předchozích tabulkách vyplývá, že cena pro vodné a stočné nabývá různých hodnot nejen mezi jednotlivými kraji, ale i v rámci jednoho kraje. Z toho důvodu se diplomová práce dále zaměří na podrobnější srovnání ceny vody napříč bývalými okresními městy. V předchozích tabulkách byly shrnuty sesbírané údaje o ceně pro vodné a stočné zvláště pro jednosložkovou formu kalkulace ceny a zvláště pro dvousložkovou formu kalkulace ceny. Shodná struktura je dodržena i v této podkapitole při detailnějším srovnávání cen pro vodné a stočné.

Při srovnání **jednosložkové formy** kalkulace cen pro vodné a stočné se za nejvhodnější způsob jeví srovnávat cenu vody. Jedná se o hodnoty, které se rovnají součtu ceny pro vodné a ceny pro stočné v Kč za 1 m³ bez DPH. Do následující tabulky (Tabulka 6.4) byla zanesena města, která za daný kraj mají minimální a maximální cenu vody v Kč za 1 m³ bez DPH. Ve třech krajích však nelze určit minimální a maximální cenu vody. Jedná se o kraj Hlavní město Praha, které je zároveň krajem i městem a všichni obyvatelé hradí stejnou cenu vody. Dále minimální a maximální cenu vody nelze určit v Karlovarském kraji, kde se cena vody kalkuluje jednosložkovou formou pouze u jednoho města. V Ústeckém kraji ve všech bývalých okresních městech vodohospodářský majetek vlastní Severočeská vodárenská společnost a.s. a provozovatelem tohoto majetku je provozní společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s., proto ve všech městech obyvatelé hradí shodnou cenu vody.

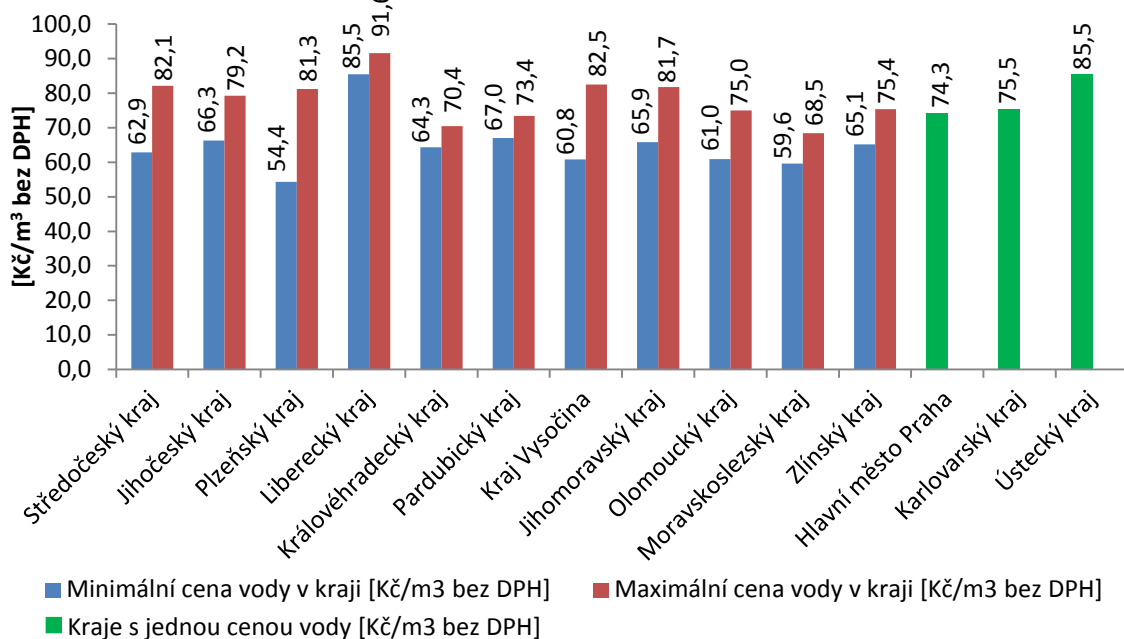
Tabulka 6.4: Minimální a maximální cena vody v jednotlivých krajích České republiky v roce 2017 pro jednosložkovou formu kalkulace ceny

Kraj	Bývalé okresní město	Cena pro vodné (V) [Kč/m ³ bez DPH]	Cena pro stočné (S) [Kč/m ³ bez DPH]	Cena vody (V+S) [Kč/m ³ bez DPH]
Středočeský kraj	Kolín	33,26	29,61	62,87
	Beroun	46,05	36,05	82,10
Jihočeský kraj	Písek	34,95	31,35	66,30
	Strakonice	49,23	30,00	79,23
Plzeňský kraj	Klatovy	29,61	24,75	54,36
	Rokycany	47,84	33,41	81,25
Liberecký kraj	Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec	43,46	42,02	85,48
	Semily	46,96	44,61	91,57
Královéhradecký kraj	Náchod	32,26	32,08	64,34
	Rychnov nad Kněžnou	35,30	35,13	70,43
Pardubický kraj	Svitavy	30,87	36,16	67,03
	Pardubice	34,17	39,22	73,39
Kraj Vysočina	Pelhřimov	32,47	28,36	60,83
	Žďár nad Sázavou	47,39	35,13	82,52
Jihomoravský kraj	Brno-město	32,24	33,62	65,86
	Blansko	40,65	41,08	81,73
Olomoucký kraj	Jeseník	25,87	35,08	60,95
	Prostějov	38,90	36,09	74,99
Moravskoslezský kraj	Bruntál	34,50	25,07	59,57
	Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín, Opava	36,01	32,45	68,46
Zlínský kraj	Kroměříž	31,63	33,51	65,14
	Zlín	38,17	37,23	75,40
Hlavní město Praha	-	40,37	33,90	74,28
Karlovarský kraj	Cheb	35,00	40,50	75,50
Ústecký kraj	Děčín, Chomutov, Litoměřice, Louny, Most, Teplice, Ústí nad Labem	43,46	42,02	85,48

Legenda: minimální cena vody ze všech bývalých okresních měst
 maximální cena vody ze všech bývalých okresních měst

Z tabulky shrnující minimální a maximální cenu vody v jednotlivých krajích byl následně vytvořen sloupcový graf, který uvedené informace názorněji zobrazuje. Pro přehlednost jsou do grafu vyneseny pouze hodnoty ceny vody (tedy součet ceny pro vodné a ceny pro stočné) v Kč za 1 m³ bez DPH. Grafické zobrazení minimálních a maximálních cen vody v jednotlivých krajích v ČR v roce 2017 na následujícím obrázku (Obr. 6.4) z důvodu přehlednosti nezobrazuje města. Konkrétní názvy měst jsou patrné z předchozí tabulky (Tabulka 6.4).

Minimální a maximální cena vody v krajích ČR v roce 2017



Obr. 6.4: Grafické srovnání minimálních a maximálních cen vody v jednotlivých krajích České republiky v roce 2017

Z provedené analýzy pro jednosložkovou formu kalkulace ceny pro vodné a stočné za rok 2017 v jednotlivých bývalých okresních městech vyplývá, že cena vody se napříč jednotlivými městy mění. Nejvyšší cenu vody (součet ceny pro vodné a ceny pro stočné) hradí obyvatelé města Semily v Libereckém kraji (91,57 Kč/m³ bez DPH). Naopak nejnižší cenu vody hradí obyvatelé v Klatovech v Plzeňském kraji (54,36 Kč/m³ bez DPH).

Jednosložková forma kalkulace ceny pro vodné a stočné se týká 61 měst v České republice. Průměrná cena vody v těchto městech v roce 2017 dosáhla 73,66 Kč/m³ bez DPH. Průměrně se výše ceny pro vodné pohybovala na 38,67 Kč/m³ bez DPH a pro stočné na 34,99 Kč/m³ bez DPH.

Dvosložkově kalkulovanou cenu pro vodné a stočné v jednotlivých městech je komplikovanější srovnávat, protože obsahuje dvě složky, pohyblivou a pevnou složku ceny. Pohyblivá složka závisí na množství odebrané nebo vypuštěné vody a pevná složka vyjadřuje tzv. roční paušál. Nelze tedy bez podrobných údajů od provozovatele vodohospodářské infrastruktury uvést celkovou cenu vody na jednotnou měrnou jednotku, buď m³ vody, nebo rok. Ze získaných údajů lze pouze porovnávat zvláště pohyblivou složku ceny a zvláště pevnou složku ceny. Následující tabulka (Tabulka 6.5) shrnuje údaje o celkové pohyblivé a pevné složce ceny vody v 11 bývalých okresních městech, ve kterých se cena vody kalkuluje dvousložkovou formou. Cena zvláště pro vodné a zvláště pro stočné pohyblivé a pevné složky je rozepsána v předchozí tabulce (Tabulka 6.3). Pevná složka ve všech městech je určena na základě kapacity vodoměru. Pro zpracování údajů o pevné složce ceny pro vodné a stočné byl vybrán nejčastěji vyskytující se typ vodoměru pro rodinné domy.

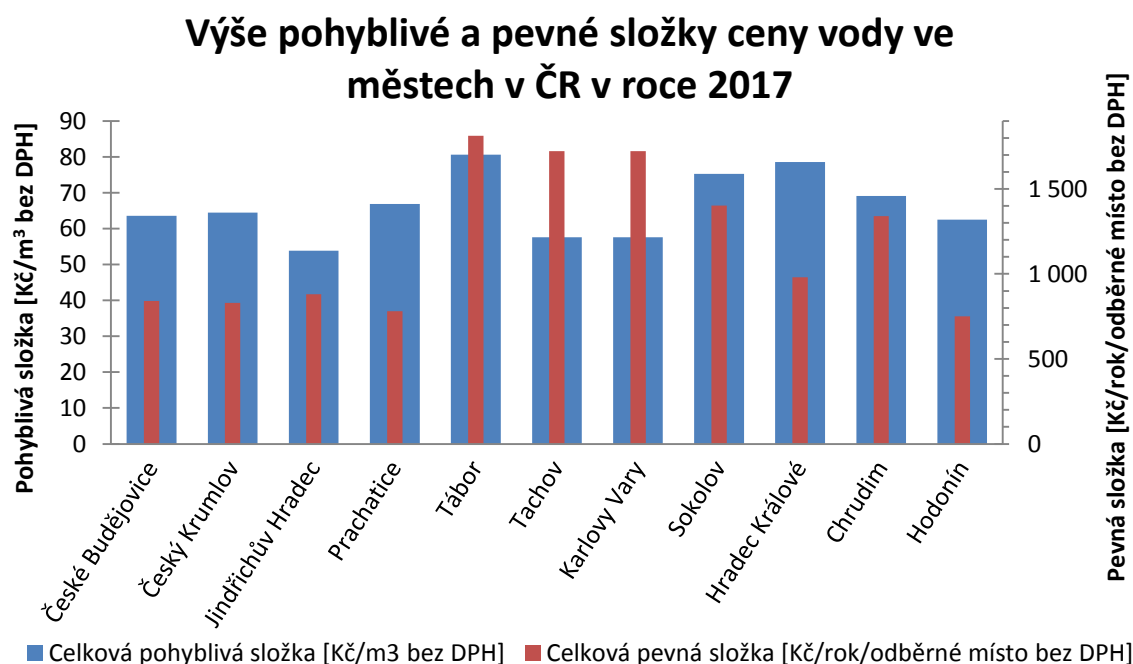
Tabulka 6.5: Výše celkové pohyblivé a pevné složky ceny vody kalkulované dvousložkovou formou v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017

	Celkem pohyblivá složka [Kč/m³ bez DPH]	Celkem pevná složka⁷ [Kč/rok/odběrné místo bez DPH]
České Budějovice	63,56	840
Český Krumlov	64,47	829
Jindřichův Hradec	53,86	881
Prachatice	66,83	780
Tábor	80,62	1 812
Tachov	57,54	1 722
Karlovy Vary	57,54	1 722
Sokolov	75,23	1 402
Hradec Králové	78,52	980
Chrudim	69,11	1 340
Hodonín	62,52	750

Legenda: ■ minimální hodnota z bývalých okresních měst
■ maximální hodnota z bývalých okresních měst

Pozn.: ⁷pevná složka pro vodoměry o normové hodnotě průtoku do 3,5 m³/hod (podle normy ČSN ISO 4064-1)

Názornější zobrazení celkové výše pohyblivé a pevné složky dvousložkové ceny vody poskytuje grafické vyjádření pomocí sloupcového grafu na následujícím obrázku (Obr. 6.5). Sloupce znázorňující celkovou pohyblivou složku vyjadřují součet pohyblivé složky pro vodné a pohyblivé složky pro stočné v Kč za 1 m³ bez DPH. Sloupce zobrazující celkovou pevnou složku vyjadřují součet pevné složky pro vodné a pevné složky pro stočné v Kč za 1 rok a 1 odběrné místo bez DPH.



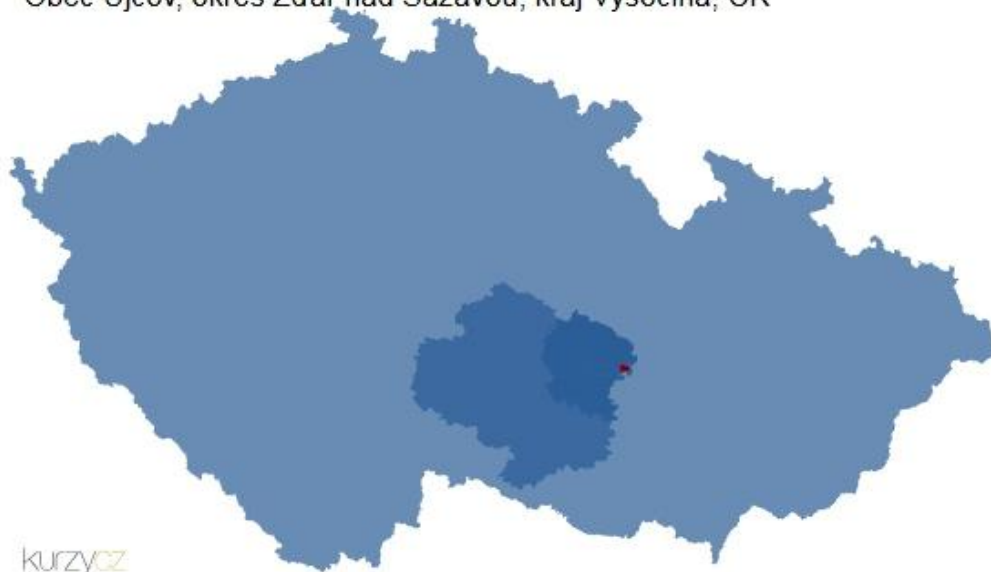
Obr. 6.5: Grafické vyjádření pohyblivé a pevné složky ceny vody v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017

Na základě srovnání získaných údajů o dvousložkové ceně vody v 11 bývalých krajských městech lze konstatovat, že obyvatelé města Tábor v Jihočeském kraji hradili v roce 2017 nejvyšší částku pohyblivé složky ceny vody (80,62 Kč/m³ bez DPH) i pevné složky ceny vody (1 812 Kč/rok/odběrné místo bez DPH). Nejnižší pohyblivá složka ceny vody byla v Jindřichově Hradci v Jihočeském kraji (53,86 Kč/m³ bez DPH) a nejnižší pevná složka ceny vody v Hodoníně v Jihomoravském kraji (750 Kč/rok/odběrné místo bez DPH).

7 ANALÝZA CENY VODY VE VYBRANÉ OBCI

Následující kapitola zpracovává analýzu ceny vody ve vybrané obci v České republice. Vybranou obcí je obec Ujčov nacházející se v Kraji Vysočina, v okrese Žďár nad Sázavou. Obec spadá pod správu Bystřice nad Pernštejnem, která je obcí s rozšířenou působností. Následující obrázek (Obr. 7.1) zobrazuje polohu obce Ujčov na mapě České republiky. Obec leží ve východní části Českomoravské vrchoviny, mezi městy Bystřice nad Pernštejnem a Tišnov.

Obec Ujčov, okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina, ČR



Obr. 7.1: Poloha obce Ujčov na mapě České republiky [26]

Technické a ekonomické údaje uvedené v následující kapitole byly zpracovány z poskytnutých podkladů a informací při osobních konzultacích u provozovatele vodovodů v obci Ujčov. Provozovatelem tamních vodovodů je obec Ujčov zastoupena starostou obce. [27]

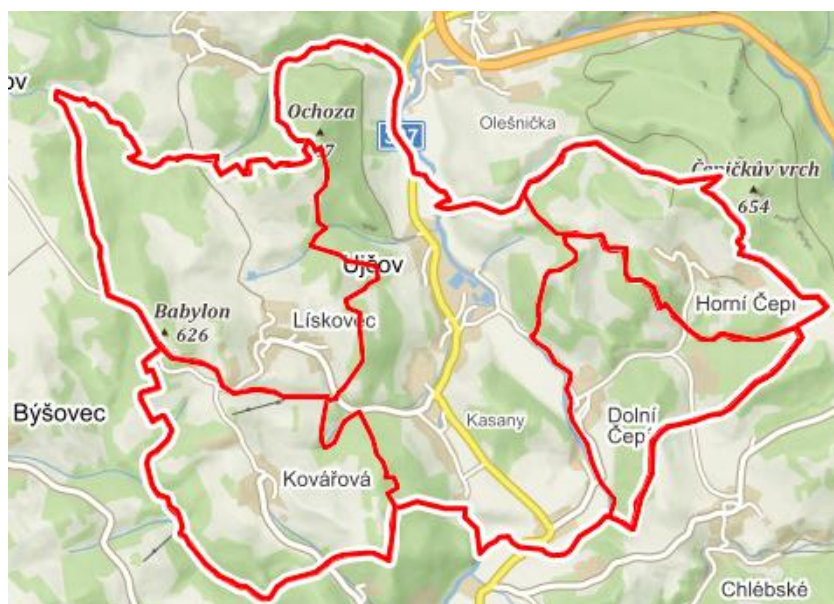
7.1 Základní údaje o obci

Mezi základní údaje o obci Ujčov lze zařadit informace o její geografické poloze, která může také ovlivňovat výši nákladů při kalkulaci ceny vody. Území obce leží v údolí řeky Svratky v přírodním parku Svratecká hornatina. Pomocí mapové služby na webové stránce Mapy.cz [28], byla vytvořena následující mapa (Obr. 7.2) zobrazující právě přírodní park Svratecká hornatina včetně obce Ujčov. V přírodním parku se také nachází významné vodní zdroje, kterými jsou nádrže Vír I a Vír II poskytující pitnou vodu širokému okolí.



Obr. 7.2: Přírodní park Svratecká hornatina včetně polohy obce Ujčov [28]

Obec Ujčov se rozléhá na katastrální ploše 1 199 ha. Obec se skládá z pěti místních částí, kterými jsou Ujčov, Dolní Čepí, Horní Čepí, Kovářová a Lískovec. Geografickou polohu jednotlivých místních částí zobrazuje následující mapa (Obr. 7.3), která byla vytvořena pomocí mapové služby na webové stránce Mapy.cz [28]. Území obce Ujčov je výškopisně velice rozmanité. Místní část Ujčov a Dolní Čepí se rozléhá v údolí řeky Svratky, nadmořská výška těchto místních částí se pohybuje od 330 m n. m. do 385 m n. m. Naopak místní části Kovářová, Lískovec a Horní Čepí se rozkládají v nadmořské výšce přesahující 500 m n. m.



Obr. 7.3: Katastrální území místních částí obce Ujčov [28]

7.2 Popis vodohospodářské infrastruktury v obci

Vodohospodářskou infrastrukturu v obci provozuje obec Ujčov, která je zároveň i majitelem této infrastruktury, což znamená, že se v obci uplatňuje model samostatného provozování. Provozovatel vodohospodářské infrastruktury je zároveň i příjemcem vodného a stočného. Na některé technické a legislativní záležitosti si obec na základě uzavřené smlouvy sjednává odbornou správu VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. Jedná se například o činnosti spojené s odebíráním vzorků vody, čištěním vodojemů apod.

Vodohospodářská infrastruktura se v obci Ujčov nachází pouze ve čtyřech místních částech obce, v Ujčově, Dolním Čepí, Kovářové a Lískovci, a jedná se pouze o veřejný vodovod. Obyvatelé Horního Čepí pitnou vodu získávají z vlastních studní. I v ostatních místních částech obce někteří obyvatelé vlastní soukromé studny a veřejný vodovod využívají pouze ve výjimečných situacích. V žádné z místních částí obce není vybudovaná veřejná kanalizace. Odpadní voda ze stavebních objektů je tedy odváděna do soukromé jímky, septiku, případně domácí čistíčky odpadních vod.

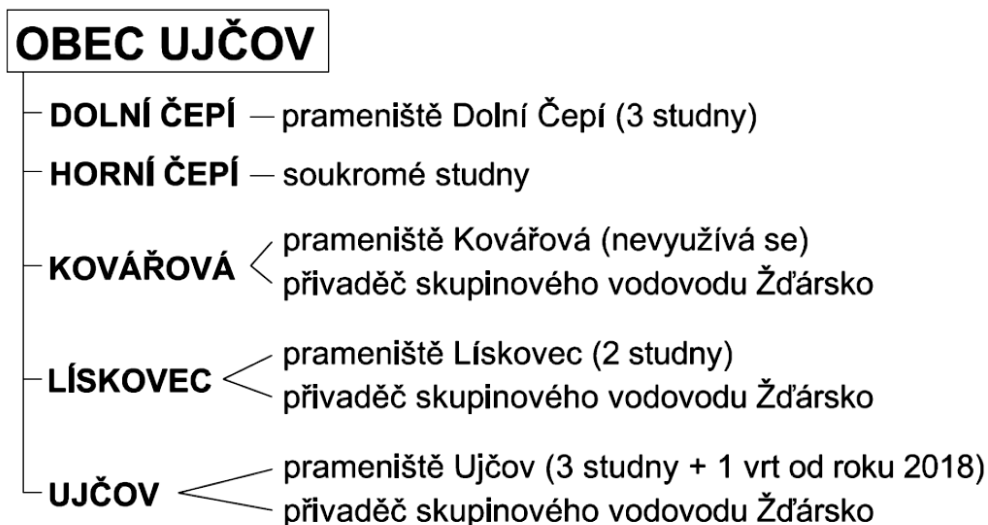
Výstavba vodovodu v jednotlivých místních částech obce probíhala v časovém rozestupu, stejně jako následné rekonstrukce. Historické údaje, uvedené v následující tabulce (Tabulka 7.1), o výstavbě a rekonstrukci jednotlivých vodovodů byly získány z dokumentů provozovatele vodovodu, tedy obce Ujčov. Pro místní část Dolní Čepí nebyl z poskytnutých dokumentů provozovatele zjištěn rok výstavby vodovodu. Z údajů o ostatních místních částech bylo zjištěno, že nejstarší vodovod se nachází v místní části Lískovec, kde je provozován již od roku 1957 a původní vodovodní potrubí bylo vyrobené ze skla. Naopak nejmladší vodovod je vybudován v místní části Ujčov, kde byl provoz zahájen v roce 1984. Ve třech místních částech obce již proběhla rekonstrukce vodovodního řadu, kromě místní části Ujčov. Zatím poslední rekonstrukce se dočkal vodovodní řad v místní části Lískovec.

Tabulka 7.1: Časové údaje o provozu a rekonstrukci vodovodních řadů v místních částech obce Ujčov

	Dolní Čepí	Kovářová	Lískovec	Ujčov
Provoz vodovodu	nezjištěno	od 1964	od 1957	od 1984
Poslední rekonstrukce vodovodního řadu	2005	1988	2010	neproběhla

Obec Ujčov disponuje vlastními zdroji podzemní pitné vody pro každou místní část obce napojenou na veřejný vodovod. Geografická poloha také umožnila obci napojit se na přivaděč skupinového vodovodu Žďársko pro místní část Kovářová, Lískovec a Ujčov. Skupinový vodovod Žďársko je významným skupinovým vodovodem, který občanům nejen v okrese Žďár nad Sázavou dodává vodu z několika zdrojů. Jedním ze zdrojů surové vody je i vodárenská nádrž Vír. Přivaděč, na který jsou místní části obce Ujčov napojeny odebírá pitnou vodu z úpravny vody Vír. Provozovatelem Skupinového vodovodu Žďársko je VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., divize Žďár nad Sázavou. Pro přehlednější orientaci v jednotlivých zdrojích pitné vody pro každou

místní část obce Ujčov bylo vytvořeno následující grafické schéma (Obr. 7.4) zdrojů pitné vody.



Obr. 7.4: Zdroje pitné vody v obci Ujčov

Místní část Dolní Čepí není napojena na přivaděč skupinového vodovodu Žďársko, obyvatelé jsou tedy odkázáni pouze na pitnou vodu z místního prameniště se 3 studnami, případně na soukromé studny. V místní části Horní Čepí není vybudován veřejný vodovod, protože zde trvale sídlí málo obyvatel. Provozování vodovodu v této místní části by zřejmě vedlo ke zvýšení ročních nákladů spojených právě s provozováním, údržbou a obnovou vodovodního řadu. Občané jsou tak odkázáni na pitnou vodu ze soukromých studní. Pro místní část Kovářová je vybudováno prameniště, které se již nevyužívá. V současné době voda nesplňuje hygienické podmínky pro pitnou vodu. Obyvatelům Kovářové se dodává pitná voda přivaděčem ze skupinového vodovodu Žďársko z úpravny vody Vír. Obyvatelé místní části Lískovec odebírají pitnou vodu z místního prameniště se 2 studnami a obyvatelé místní části Ujčov z prameniště se 3 studnami. V roce 2018 se navíc pro místní část Ujčov zprovoznil nový vrt pro pitnou vodu. V případě, že místní prameniště nemají dostatečné množství vody pro zásobení obyvatelstva, využije se napojení na přivaděč skupinového vodovodu Žďársko.

Pro zpracování následujících informací bylo zapotřebí u provozovatele veřejného vodovodu v obci Ujčov získat důležité technické, ekonomické a provozní údaje. Veškeré potřebné informace bylo možno vyhledat v dokumentech s názvem VÚPE (vybrané údaje provozní evidence) a VÚME (vybrané údaje majetkové evidence). Tyto dokumenty má provozovatel povinnost každoročně zasílat společně s dokumentem o porovnání položek výpočtu ceny pro vodné a stočné příslušnému vodoprávnímu úřadu. Pro obec Ujčov je příslušným vodoprávním úřadem zvolen úřad ve městě Bystřice nad Pernštejnem. Provozovatel zpracovává VÚPE a VÚME zvlášť pro každou místní část obce. Vybrané údaje provozní evidence se v každé místní části zpracovávají jak pro vodovodní řad, tak i pro stavbu pro úpravu vody. Vybrané údaje majetkové evidence se také zpracovávají zvlášť pro vodovodní řad a zvlášť pro stavbu pro úpravu vody.

Vybrané údaje provozní evidence a vybrané údaje majetkové evidence pro vodovodní řady zpracovávají informace o jednotlivých provozních celcích, kterými jsou Vodovod Dolní Čepí, Vodovod Kovářová, Vodovod Lískovec a Vodovod Ujčov. V každé místní části obce se jedná o rozvodnou vodovodní síť, což pro účely majetkové evidence znamená soustavu vodovodních řadů, na které se dále napojují vodovodní přípojky. Rozvodná vodovodní síť slouží k dodávání pitné vody k místům odběru.

Ve VÚPE a VÚME staveb pro úpravu vody se zpracovávají informace o VZ prameniště Dolní Čepí (VZ znamená vodní zdroj), VZ prameniště Kovářová, VZ prameniště Lískovec a VZ prameniště Ujčov. Prameniště Kovářová, jak již bylo zmíněno výše, v současné době není využíváno jako vodní zdroj, protože nesplňuje hygienické podmínky pro pitnou vodu. Ve VÚPE a VÚME se však pro toto prameniště vykazují veškeré informace, protože je stále v majetku vlastníka vodohospodářské infrastruktury, tedy obce.

Jelikož se některé technické, ekonomické i provozní informace v dokumentu VÚPE a VÚME každoročně mění, následující část kapitoly se věnuje pouze údajům za rok 2017. Dále je dodržena struktura rozdělených údajů podle místních částí, jak je uvedeno ve VÚPE a VÚME.

Nejzákladnější údaje o počtu osob v jednotlivých místních částech obce v roce 2017 byly zpracovány do následující tabulky (Tabulka 7.2). V místních částech obce je napojeno na vodovod 100 % osob s trvalým pobytem v dané místní části, kromě místní části Ujčov. V této místní části je zásobeno pitnou vodou z veřejného vodovodu pouze 91,5 % osob s trvalým pobytem.

Tabulka 7.2: Údaje o obyvatelstvu v místních částech obce Ujčov v roce 2017

	Dolní Čepí	Kovářová	Lískovec	Ujčov
Počet osob s trvalým pobytem	78	46	108	246
Počet zásobených osob	78	46	108	225
Počet zásobených osob [%]	100,0	100,0	100,0	91,5

Ze souboru vybraných údajů majetkové evidence v roce 2017 pro vodovodní řady ve všech místních částech obce byly vybrány následující skutečnosti zapsané do tabulky (Tabulka 7.3). Nejdelší vodovodní řad se nachází v místní části Ujčov, naopak nejkratší v místní části Lískovec. Ve všech místních částech jsou vodovodní řady plastové profilu do DN 100 mm. Navíc v místní části Ujčov je část vodovodního řádu v profilu od DN 101 mm do DN 300 mm. Místní část Ujčov má nejvyšší počet evidovaných přípojek, naopak nejnižší je v místní části Kovářová.

Tabulka 7.3: Technické údaje o vodovodních řadech v místních částech obce Ujčov v roce 2017

	Dolní Čepí	Kovářová	Lískovec	Ujčov
Celková délka vodovodního řadu [km]	1,11	0,91	0,34	5,30
Profil vodovodního řadu [mm]	do DN 100	do DN 100	do DN 100	do DN 100; do DN 300
Materiál vodovodního řadu	plast	plast	plast	plast
Počet přípojek	31	22	31	81
Průměrný počet osob s trvalým pobytem na jednu přípojku	2,52	2,09	3,48	3,04

Při podrobném zkoumání jednotlivých nejen technických údajů byla zjištěna skutečnost, která se týká především místní části Lískovec. Tato místní část má druhý nejvyšší počet osob napojených na veřejný vodovod, ale celková délka vodovodního řadu dosahuje nejnižší hodnoty. K této skutečnosti došlo především kvůli geografické poloze místní části obce a díky rozmístění jednotlivých rodinných domů, které jsou situovány kolem centra místní části. Další vliv na nízkou délku vodovodního řadu může mít počet přípojek v kombinaci právě s počtem obyvatel. Aby mohlo být toto tvrzení uvedeno, byly ze získaných údajů vypočítány hodnoty v posledním řádku předchozí tabulky (Tabulka 7.3), které uvádí průměrný počet obyvatel připadajících na jednu přípojku. Výpočtem bylo potvrzeno, že v místní části Lískovec je průměrně na jednu přípojku pitné vody napojeno nejvíce osob s trvalým pobytem. Toto tvrzení je tak dalším důkazem, proč je v místní části Lískovec nízká délka vodovodního řadu.

Poslední důležité informace z VÚME se týkají technických údajů staveb pro úpravu vody za rok 2017 a jedná se o stavby s názvem VZ prameniště pro jednotlivé místní části obce Ujčov. Do následující tabulky (Tabulka 7.4) byly zaneseny údaje nejen o druhu stavby, ale i o kapacitě jednotlivých zdrojů. Všechny prameniště, kromě VZ prameniště Ujčov, jsou druhem stavby pro úpravu vody nevyužívající technologii úpravy. Jedná se však o stavby k jímání vody s používáním dezinfekcí. VZ prameniště Ujčov je stavbou pro úpravu vody s technologií jednostupňové úpravy vody. Voda se upravuje odkyselením pomocí filtrací, aerací (provzdušňováním) a dávkováním chemikálií (pouze chlornan sodný). U staveb pro úpravu vody bez technologie úpravy vody se uvádí využitelná kapacita zdroje podzemní vody v l/s. Nejnižší využitelná kapacita zdrojů podzemní vody je v prameništi Dolní Čepí, naopak nejvyšší u prameniště Lískovec. U staveb pro úpravu vody s technologií úpravy vody se místo využitelné kapacity zdrojů uvádí projektovaná kapacita úpravny vody v litrech za sekundu. Projektovanou kapacitu úpravny vody má pouze prameniště Ujčov.

Tabulka 7.4: Technické údaje o stavbách pro úpravu vody v místních částech obce Ujčov v roce 2017

	VZ prameniště Dolní Čepí	VZ prameniště Kovářová ⁸	VZ prameniště Lískovec	VZ prameniště Ujčov
Druh stavby pro úpravu vody	bez technologie úpravy vody (dezinfekce)	bez technologie úpravy vody (dezinfekce)	bez technologie úpravy vody (dezinfekce)	s technologií pro úpravu vody
Využitelná kapacita zdrojů [l/s]	0,12	0,20	0,26	-
Projektovaná kapacita [l/s]	-	-	-	0,27

Pozn.: ⁸prameniště Kovářová se nevyužívá (voda nevyhovuje hygienickým normám na pitnou vodu)

7.3 Kalkulace ceny pro vodné v obci

Situace ohledně kalkulace ceny pro vodné pro odběratele u provozovatele vodovodu v obci Ujčov je rozdílná oproti situaci u velkých vodohospodářských společností provozujících vodovody a kanalizace. Velké vodohospodářské společnosti každým rokem kalkulují novou odběratelskou cenu pro vodné, případně i pro stočné, a mohou tak měnit výši ceny, kterou hradí odběratel. Cílem takovéto kalkulace je získat dostatečné množství finančních prostředků na náklady spojené s provozem a na výši požadovaného zisku. Pro zpracování této kalkulace se využívá předpokládaných hodnot jednotlivých nákladů na základě skutečných údajů z předchozího roku. Tento typ kalkulace se nazývá předběžná kalkulace.

Provozovatel v obci Ujčov nekalkuluje každoročně cenu pro vodné, protože místo získání finančních prostředků na náklady vynaložené na provoz se snaží pro odběratele udržet stejnou výši ceny pro vodné již v horizontu několika let. Provozovatel však nesdělil konkrétní rok, od kterého se výše ceny pro vodné nezměnila. Na základě skutečných údajů z předchozího roku si však každoročně provozovatel počítá předpokládanou výši zisku, respektive ztráty, a z toho důvodu také sestavuje předběžnou kalkulaci.

Legislativa nařizuje provozovateli každoročně sestavovat porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné. Toto porovnání slouží ke zjištění rozdílů mezi skutečností vzniklou v daném roce a předběžně kalkulovanými hodnotami. Provozovatel vodovodů v obci Ujčov pro zpracování této kapitoly diplomové práce poskytl porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné, proto následující tabulky a komentáře jsou zpracovány se zaměřením na skutečnost. Zaměření se na skutečné hodnoty nejen ceny pro vodné, ale i nákladových položek se jeví výhodnější z důvodu následného vyhodnocování zjištěných údajů. V době zpracování této práce bylo k dispozici nejaktuálnější porovnání za rok 2017. Jelikož je v obci Ujčov

provozován pouze vodovod, následující tabulky a komentáře se věnují pouze popisu kalkulace ceny pro vodné, která je založena na jednosložkové formě výpočtu ceny.

7.3.1 Bilanční údaje o množství pitné vody

Provozovatel, obec Ujčov, provozuje vodovody ve všech místních částech obce. Pro vlastní potřebu si zaznamenává některé údaje zvláště pro každou místní část obce. Tyto údaje byly zaneseny do následující tabulky (Tabulka 7.5), která znázorňuje bilanci množství pitné vody. V tabulce také byly spočítány celkové hodnoty za všechny místní části obce Ujčov, protože některé z uvedených údajů se následně uvádějí souhrnně za všechny vodovody do porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné.

Tabulka 7.5: Bilanční údaje o množství pitné vody v místních částech obce Ujčov za rok 2017

	Dolní Čepí	Kovářová	Lískovec	Ujčov	Celkem
Celková potřeba pitné vody [tis. m³/rok]	2,497	1,561	1,903	6,895	12,856
pitná voda podzemní z vlastních zdrojů [tis. m³/rok]	2,497	0,000	1,646	2,594	6,737
pitná voda převzatá [tis. m³/rok]	0,000	1,561	0,257	4,301	6,119
Fakturovaná pitná voda [tis. m³/rok]	2,446	1,358	1,669	6,223	11,696
Nefakturovaná pitná voda [tis. m³/rok]	0,051	0,203	0,234	0,672	1,160
z toho ztráty v potrubní síti [tis. m³/rok]	0,021	0,144	0,139	0,597	0,901
z toho vlastní potřeba vody [tis. m³/rok]	0,003	0,059	0,081	0,049	0,192
z toho ostatní nefakturovaná voda [tis. m³/rok]	0,027	0,000	0,014	0,026	0,067

Celková potřeba pitné vody v tisících m³ za rok je uvedena v prvním řádku tabulky. Jedná se o součet podzemní vody, která se získává z místních zdrojů, a vody převzaté ze Skupinového vodovodu Žďársko od provozovatele VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., divize Žďár nad Sázavou. Celkem obec Ujčov spotřebovala 12 856 m³ pitné vody za rok 2017, přičemž podzemní voda z vlastních zdrojů představovala 52,4 % z celkového množství a pitná voda převzatá 47,6 %. Velké množství převzaté vody způsobilo především zásobování místní části Ujčov, protože

byla téměř z 63 % zásobena vodou převzatou ze skupinového vodovodu. Z toho vyplývá, že místní prameniště neposkytuje dostatečné množství podzemní vody. Vybudování nového vrtu v roce 2018, jako zdroje podzemní vody pro tuto místní část, se z pohledu potřebného množství pitné vody jeví velice výhodné. Ekonomickou výhodnost vybudování tohoto vrtu ukážou až následující roky provozu.

Na velké množství převzaté vody má také vliv zásobování místní části Kovářová, protože z hygienických důvodů není možné odebírat pitnou vodu z místního prameniště a odběratelé proto musí být zásobeni pouze ze skupinového vodovodu. Místní část Lískovec využívala v roce 2017 kombinaci podzemní vody z vlastních zdrojů a vody převzaté, přičemž z 86,5 % bylo využito pitné vody z místního prameniště. Místní část Dolní Čepí není napojena na Skupinový vodovod Žďársko, tudíž veškerá pitná voda je podzemní z místního prameniště.

Celková potřeba pitné vody se skládá z fakturované a nefakturované pitné vody, což znamená, že uvedené množství 12 856 m³ celkové potřeby pitné vody nepředstavuje množství, které přímo spotřebovali odběratelé. Množství spotřebované pitné vody odběrateli se pro potřeby kalkulace ceny pro vodné nazývá fakturovanou pitnou vodou a v předchozí tabulce (Tabulka 7.5) je uvedeno v tisících m³ pitné vody za rok. Tato celková skutečná spotřeba pitné vody závislá na počtu obyvatel a na způsobu nakládání s pitnou vodou činila v obci Ujčov 11 696 m³ pitné vody v roce 2017.

Množství vody, které není odběratelům fakturováno, za rok 2017 pro obec Ujčov činilo 1 160 m³ pitné vody a je označováno jako nefakturovaná pitná voda. Do nefakturované pitné vody se započítávají ztráty vznikající v potrubní síti, dále vlastní potřeba vody a ostatní nefakturovaná voda. Ztráty vody ve vodovodním řádu vznikají zejména v důsledku netěsnosti spojů a dále se do ztrát započítává i množství vody uniklé v důsledku havárie. Tato položka tvoří markantní část nefakturované vody a v roce 2017 se jednalo o 901 m³ pitné vody pro obec Ujčov. Vlastní potřeba vody pak představuje množství, které provozovatel využívá k činnostem spojených s provozem vodovodu. Jedná se zejména o vodu potřebnou pro odkalování vodovodní sítě. Odkalování se provádí za účelem odstranění zejména sedimentů v trubní síti, aby při distribuci pitné vody nedocházelo ke zhoršení její kvality. V obci Ujčov se v roce 2017 pro tyto účely spotřebovalo téměř 200 m³ pitné vody. Poslední skupinu nefakturované pitné vody tvoří položka ostatní nefakturovaná voda, kde se zaznamenává například množství vody využité pro hašení požáru. V obci Ujčov se do ostatní nefakturované vody započítává i množství vody spotřebované v místních kulturních domech. Z celkového množství nefakturované pitné vody nejmenší množství představuje právě položka ostatní nefakturovaná voda v hodnotě 67 m³ pitné vody za rok 2017.

7.3.2 Popis kalkulačního vzorce

Provozovatel obec Ujčov kalkuluje pouze odběratelskou cenu pro vodné, a to v jednosložkové formě. Údaje, které si pro vlastní potřebu eviduje izolovaně pro každou místní část obce, jsou zobrazeny v tabulce (Tabulka 7.5) bilančních údajů o množství vody. Porovnání všech položek, které provozovatel zasílá na Ministerstvo zemědělství České republiky, je uvedeno souhrnně za všechny místní části obce Ujčov. Pro odběratele z toho vyplývá, že v každé místní části obce platí za odběr pitné vody z veřejného vodovodu stejnou výši ceny pro vodné. Souhrnná kalkulace ceny pro vodné za všechny místní části obce je zřejmě z toho důvodu, že náklady na provoz

jednotlivých vodovodů nejsou shodné a při kalkulaci ceny pro vodné pro každou místní část obce by mezi jednotlivými cenami pro vodné mohly vznikat velké rozdíly.

Součástí přílohy této práce (Příloha 2) je porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné pro obec Ujčov za rok 2017 ve struktuře podle prováděcí vyhlášky k zákonu o vodovodech a kanalizacích. Jedná se o dokument, který byl zaslán na Ministerstvo zemědělství České republiky a byl zpracován třetí osobou, protože provozovatel obec Ujčov nemá dostatečně odborně kvalifikovaný personál pro zpracování tohoto porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné. Pro přehlednost bylo zapotřebí porovnání všech položek výpočtu graficky upravit a rozčlenit dle struktury uvedené v podkapitole 5.4.2. V následujících tabulkách jsou zobrazeny pouze informace o vodě pitné, protože v obci Ujčov není vybudována kanalizace, tudíž cena pro stočné se nekalkuluje a ve sloupci voda odpadní se uvádí nulové hodnoty.

Do následující tabulky (Tabulka 7.6) byly zaneseny údaje o nákladových položkách pro vodu pitnou souhrnně za všechny místní části obce Ujčov za rok 2017 v milionech Kč. Jedná se o obecnou strukturu odběratelského porovnání, jak je nařízeno legislativou, proto některé nákladové položky pro obec Ujčov mají nulové hodnoty. Jedná se o takové nákladové položky, které provozovateli při provozu vodovodů nevznikají. Sloupec Skutečnost zobrazuje skutečnou hodnotu nákladů, které při provozu vodovodů provozovateli v roce 2017 vznikly. Sloupec Kalkulace zobrazuje hodnoty nákladů předpokládané na základě údajů z předchozího roku provozu. Ve sloupci Rozdíl je zaznamenán rozdíl mezi skutečností (hodnoty sloupce Skutečnost) a plánem (hodnoty sloupce Kalkulace). Následující komentáře pod tabulkou se věnují pouze skutečným hodnotám nákladů, protože rozdíl mezi skutečností a kalkulací nevykazuje u žádné položky významné hodnoty a není nutné podávat vysvětlení vzniku rozdílu.

Tabulka 7.6: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem]

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	Materiál	mil. Kč	0,241327	0,241300	0,000027
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil. Kč	0,013474	0,013500	-0,000026
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	mil. Kč	0,221103	0,221000	0,000103
1.3	- chemikálie	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
1.4	- ostatní materiál	mil. Kč	0,006750	0,006800	-0,000050
2	Energie	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
2.1	- elektrická energie	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná energie)	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
3	Mzdy	mil. Kč	0,004960	0,005000	-0,000040
3.1	- přímé a režijní mzdy	mil. Kč	0,004960	0,005000	-0,000040
3.2	- ostatní osobní náklady	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000

Pokračování tabulky na následující straně.

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
4	Ostatní přímé náklady	mil. Kč	0,006663	0,067000	-0,060337
4.1	- odpisy	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,006663	0,067000	-0,060337
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
4.4	- prostředky obnovy infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
5	Provozní náklady	mil. Kč	0,279828	0,280000	-0,000172
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil. Kč	0,279828	0,280000	-0,000172
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
6	Finanční náklady	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
7	Ostatní výnosy	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
8	Výrobní režie	mil. Kč	0,002891	0,002900	-0,000009
9	Správní režie	mil. Kč	0,003100	0,003100	0,000000
10	Úplné vlastní náklady vč. prostředků na obnovu	mil. Kč	0,538769	0,539000	-0,000231

Skupina materiál shrnuje celkové náklady na surovou podzemní vodu z vlastních zdrojů, pitnou vodu převzatou od VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. ze Skupinového vodovodu Žďársko a náklady vynaložené na ostatní materiál. Náklady na surovou podzemní vodu (řádek 1.1) představují poplatek státu za odběr podzemní vody ve výši 2 Kč za 1 m³ odebrané podzemní vody. Pro obec Ujčov bylo celkem odebráno z vlastních zdrojů 6 737 m³ podzemní vody (viz Tabulka 7.5), celkový roční poplatek státu za odběr vody tedy činil 13 474 Kč za rok 2017. Od VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. bylo nakoupeno celkem 6 119 m³ pitné vody (viz Tabulka 7.5) za téměř 36,20 Kč za 1 m³ vody. Ostatní materiál představuje nejnižší náklad ve skupině nákladových položek týkajících se materiálu a jsou zde zahrnuty náklady na materiál, který se spotřeboval při výrobě pitné vody.

Provozovateli nevznikají žádné náklady na energii, protože při provozování vodovodu nevyužívá žádné objekty infrastrukturního majetku vyžadující ke své funkčnosti zdroj elektrické energie, plynu nebo jiného druhu energie. V roce 2017 však vznikly náklady na opravu infrastrukturního majetku, které jsou zapsány v řádku 4.2, v celkové výši 6 663 Kč.

Provozovatel obec Ujčov má na některé specifické činnosti spojené s provozem vodovodů v místních částech obce sepsanou roční smlouvu s VODÁRENSKOU AKCIOVOU SPOLEČNOSTÍ, a.s., divize Žďár nad Sázavou. Tato společnost zejména zabezpečuje laboratorní služby a čištění vodojemů. V roce 2017, souhrnně za všechny vodovody v místních částech obce, tyto náklady dosáhly hodnoty téměř 280 000 Kč.

Provozovateli v roce 2017 nevznikly žádné finanční náklady, ani ostatní výnosy. S provozováním vodovodů jsou však spojené režie výrobní i režie správní. V roce 2017 pro obec Ujčov režie výrobní dosáhly téměř 2 900 Kč a režie správní 3 100 Kč.

Úplné vlastní náklady spojené s provozem vodovodů v roce 2017 souhrnně za všechny místní části obce Ujčov činily 538 769 Kč. Nákladovou položkou s nejvyšší hodnotou jsou provozní náklady (279 828 Kč) a následně náklady na materiál (241 327 Kč), přičemž největší objem materiálových nákladů představuje pitná voda převzatá (221 103 Kč). Na základě získaných údajů se lze domnívat, že pokud by se snížilo množství pitné vody převzaté ze Skupinového vodovodu Žďársko, snížily by se významně i úplné vlastní náklady.

Další položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné a následně do porovnání všech položek výpočtu ceny jsou zaneseny do následující tabulky (Tabulka 7.7). Jedná se opět o souhrnné údaje za všechny místní části obce Ujčov za rok 2017. Struktura tabulky je shodná se strukturou předchozí tabulky, jsou tedy zobrazeny pouze údaje pro pitnou vodu ve skutečných a předpokládaných hodnotách a rozdíl těchto dvou hodnot. Následující komentáře se opět věnují pouze skutečným hodnotám nákladů.

Tabulka 7.7: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem]

Řádek	Položky	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
A	Hodnota infrastrukturního majetku podle VÚME	mil. Kč	25,86	25,86	0,00
B	Pořizovací cena souvisejícího provozního hmotného majetku	mil. Kč	5,13	5,13	0,00
C	Počet pracovníků	osob	0,10	0,10	0,00
D	Voda pitná fakturovaná	mil. m ³	0,011696	0,011700	-0,000004
E	- z toho domácnosti	mil. m ³	0,011696	0,011700	-0,000004
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil. m ³	0,000000	0,000000	0,000000
G	- z toho domácnosti	mil. m ³	0,000000	0,000000	0,000000
H	Voda srážková fakturovaná	mil. m ³	0,000000	0,000000	0,000000
I	Voda odpadní čištěná	mil. m ³	0,000000	0,000000	0,000000
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil. m ³	0,006119	0,006100	0,000019
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil. m ³	0,000000	0,000000	0,000000

Hodnoty v řádcích A a B jsou uvedeny souhrnně za všechny místní části obce v milionech Kč, z údajů poskytnutých provozovatelem nejsou k dispozici hodnoty za jednotlivé místní části. Hodnota infrastrukturního majetku podle vybraných údajů majetkové evidence je stanovena na 25 860 000 Kč. Související provozní majetek má pak v pořizovací ceně hodnotu 5 130 000 Kč. Dále je uveden počet pracovníků, protože náklad na výrobní pracovníky se započítává do úplných vlastních nákladů (viz Tabulka 7.6, řádek 3). Počet pracovníků je uveden podle pracovního úvazku, což podle hodnoty v tabulce znamená, že výrobní pracovník pracoval v roce 2017 na 0,1 úvazku, tedy 4 hodiny za týden.

V dalších řádcích tabulka uvádí množství pitné vody fakturované a množství pitné vody převzaté. Množství pitné vody fakturované je v tabulce uvedeno součtem množství podzemní vody z vlastních zdrojů a vody převzaté ze skupinového vodovodu za všechny místní části obce za rok 2017. Množství vody fakturované pro odběratele v jednotlivých místních částech zobrazuje tabulka bilančních údajů o množství vody (viz Tabulka 7.5). Celkově bylo fakturováno téměř 11 700 m³ pitné vody a všechno množství se fakturovalo pro domácnosti. Množství převzaté pitné vody ze skupinového vodovodu je v řádce J v celkové výši přesahující 6 100 m³. Množství převzaté pitné vody pro jednotlivé místní části obce Ujčov v roce 2017 zobrazuje tabulka bilančních údajů o množství vody (viz Tabulka 7.5).

Výsledná kalkulace ceny pro vodné, případně porovnání skutečné ceny a předběžné kalkulované ceny, souhrnně za všechny místní části se provádí v Tabulce č. 2 podle označení v prováděcí vyhlášce k zákonu o vodovodech a kanalizacích. Podoba tabulky podle vyhlášky je součástí přílohy této práce (Příloha 1). Do následující graficky upravené tabulky (Tabulka 7.8) byly zaneseny hodnoty z odběratelského porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné za rok 2017 (viz Příloha 2), provozovatele obce Ujčov. Zobrazeny jsou pouze hodnoty pro pitnou vodu skutečně spotřebovanou a předběžně kalkulovanou včetně rozdílu těchto dvou hodnot, aby byla dodržena stejná struktura tabulky jako v předchozích tabulkách a komentáře k tabulce se také týkají pouze sloupce Skutečnost.

Následující tabulka slouží přímo ke kalkulaci ceny pro vodné za 1 m³ odebrané pitné vody. Mimo jiné se v této tabulce objeví i výše zisku (řádek 13), případně ztráty, která provozovateli vzniká v důsledku provozování vodohospodářské infrastruktury. Právě tato položka a další dvě položky (řádek 12 a řádek 17) nejsou výpočtové a mají pouze informativní charakter. Ostatní položky obsahují vypočítané hodnoty na základě údajů z předchozích tabulek. Teoretický popis výpočtu hodnot v jednotlivých řádcích včetně použitých vzorců je součástí podkapitoly 5.4. Provozovatel obec Ujčov však nekalkuluje cenu pro vodné v závislosti na nákladech a požadovaném zisku, ale cenu pro vodné drží stále na 30 Kč za 1 m³ odebrané pitné vody včetně DPH. Některé výpočty se tedy neshodují s teoretickým popisem výpočtu položek v kalkulačním vzorci a jsou detailně popsány pod následující tabulkou.

Tabulka 7.8: Kalkulovaná cena pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem]

Řádek	Text	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
11	Jednotkové náklady vč. prostředků na obnovu	Kč/m ³	46,06	46,07	0,00
12	ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	0,538769	0,539000	-0,000231
13	Kalkulační zisk	mil. Kč	-0,233620	-0,233783	0,000163
14	- podíl kalkul. zisku z ÚVN (orientační ukazatel)	%	-43,36	-43,37	0,01
15	- z ř. 13 na rozvoj a obnovu infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000000	0,000000	0,000000
16	Celkem ÚVN vč. prostředků na obnovu + zisk	mil. Kč	0,305149	0,305217	-0,000068
17	Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková	mil. m ³	0,011696	0,011700	-0,000004
18	Cena pro vodné	Kč/m³	26,09	26,09	0,00
19	Cena pro vodné + DPH	Kč/m³	30,00	30,00	0,00

Pro vypočítání ceny pro vodné se tabulka nevyplňuje od prvního řádku. Nejdříve je nutné vyplnit řádek 12 představující úplné vlastní náklady. Hodnota v tomto řádku odpovídá řádku 10 v tabulce obsahující nákladové položky (Tabulka 7.6). Provozovateli obci Ujčov za rok 2017 vznikly celkem úplné vlastní náklady ve výši 538 769 Kč. Následně se na základě hodnoty z řádku D z tabulky položek vstupujících do výsledné kalkulace (Tabulka 7.7) doplní řádek 17 představující celkové množství fakturované pitné vody. Jedná se o součet podzemní vody z vlastních zdrojů a převzaté vody ze skupinového vodovodu. V roce 2017 provozovatel fakturoval vodné za celkové množství 11 696 m³ odebrané pitné vody.

Podle již uvedených informací odběratelé hradí cenu pro vodné včetně DPH ve výši 30 Kč za 1 m³ odebrané pitné vody. Tato hodnota je uvedena v řádku 19. Řádek 18 pak představuje cenu pro vodné bez DPH, které je v současné době v České republice stanoveno na 15 %. Cena pro vodné bez DPH je tak pro odběratele v obci Ujčov vypočítána na 26,09 Kč/m³. V tabulce jsou již známé všechny podstatné informace a hodnoty v ostatních řádcích se již dopočítají. První hodnotu uvedenou v milionech Kč lze dopočítat do řádku 16, který představuje úplné vlastní náklady včetně prostředků na obnovu a včetně zisku. Jedná se o součin ceny pro vodné (řádek 18) a celkového množství fakturované vody (řádek 17). Tato hodnota je vypočítána na 305 149 Kč, a pokud je následně odečtena od úplných vlastních nákladů, vyjde hodnota -233 620 Kč. Tento údaj by měl představovat zisk, ale protože má záporné znaménko, pro provozovatele to představuje ztrátu finančních prostředků v dané výši. Podle vypočítaného řádku 14 se ztráta finančních prostředků blíží téměř k polovině úplných

vlastních nákladů. Přesně pro provozovatele ztráta představuje 43,36 % z ÚVN včetně prostředků na obnovu. Prostředky na obnovu jsou nulové.

Obec je vlastníkem a zároveň provozovatelem vodovodů a snaží se udržet cenu pro vodné na již dlouhodobě stanovené stejné výši. Aby bylo možné této skutečnosti dosáhnout, tzv. dotuje cenu pro vodné téměř z 50 % z vlastních finančních prostředků, tedy z rozpočtu obce. Rozpočet obce je schvalován zastupitelstvem obce a převážnou část příjmů tvoří daňové příjmy a také dotace. Nelze však jednoznačně definovat původ finančních prostředků poskytnutých na dotování ceny pro vodné.

Poslední položka (řádek 11) v předchozí tabulce (Tabulka 7.8) představuje jednotkové náklady včetně prostředků na obnovu v Kč za 1 m³ pitné vody. Jedná se o výši finančních prostředků přepočítaných na 1 m³ pitné vody, které provozovatel musel vynaložit v roce 2017 na provoz vodohospodářské infrastruktury související s dodávkou pitné vody. Tato hodnota za rok 2017 dosáhla výše 46,06 Kč/m³, což lze také považovat za údaj, který za určitých podmínek může být cenou pro vodné pro odběratele. Provozovatel by si mohl za dodávku pitné vody účtovat právě výši jednotkových nákladů, což by pak znamenalo, že veškeré jím vynaložené náklady na provoz uhradí odběratelé pitné vody a provozovatel nemá sice žádný zisk, ale ani žádné ztráty.

8 ANALÝZA CENY VODY VE VYBRANÉM DOBROVOLNÉM SVAZKU OBCÍ

Následující kapitola se zaměřuje na analýzu ceny vody ve vybraném dobrovolném svazku obcí, kterým je Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko. Záměrně je vybrán dobrovolný svazek obcí, jehož některé obce přímo sousedí s obcí Ujčov analyzovanou v předchozí kapitole, z důvodu zajištění srovnatelnosti geografické polohy. Cena vody je analyzována z pohledu vody pitné i vody odpadní, jedná se tedy o analýzu ceny pro vodné i ceny pro stočné.

Dobrovolný svazek obcí je uskupení obcí s určitým společným cílem a vystupující jako jedna právnická osoba zapsaná u krajského úřadu do rejstříku svazku obcí. Dobrovolný svazek obcí může čítat libovolný počet členských obcí a není podmínkou, aby obce měly společné hranice. Dobrovolný svazek obcí má jeden nebo i několik předmětů své činnosti, například se může zabývat rozvojem kultury, sociální péčí, zásobováním pitné vody a odváděním a čištěním vody odpadní, ochranou životního prostředí nebo výstavbou cyklostezek. Následující kapitola popisuje dobrovolný svazek obcí s názvem Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko, jehož hlavním předmětem činnosti je právě zajištění zásobování pitnou vodou a odvádění a následné čištění vody odpadní v členských obcích.

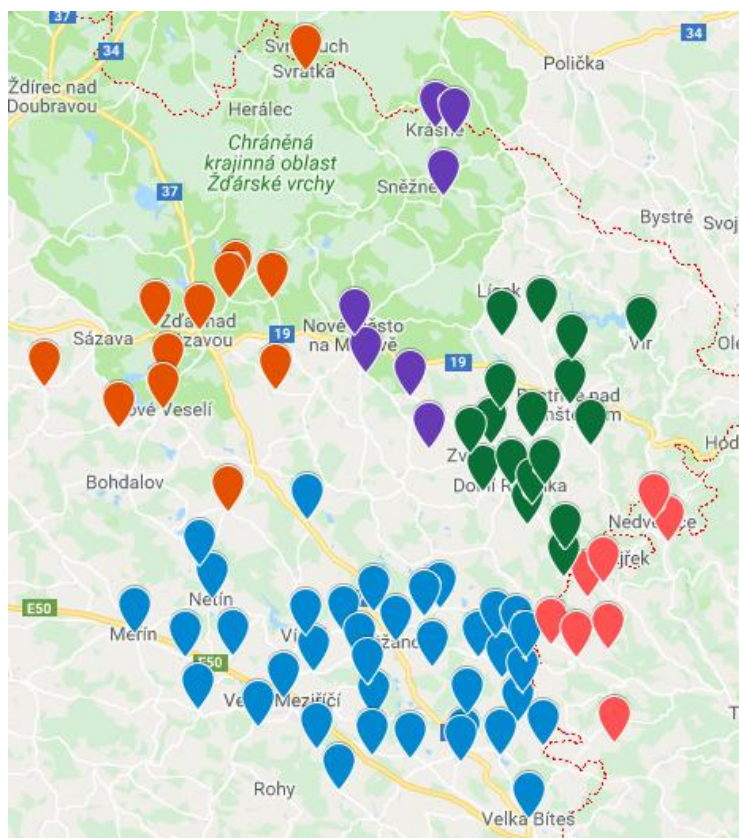
Technické a ekonomické údaje uvedené v následující kapitole byly zpracovány na základě veřejně dostupných informací a dokumentů Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko [29] a VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. [30].

8.1 Základní údaje o dobrovolném svazku obcí

Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko je zapsán u Krajského úřadu Kraje Vysočina. Členskými obcemi však přesahuje hranice Kraje Vysočina až do sousedního Jihomoravského kraje. Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko vznikl v roce 1993. Jeho hlavní činností se stalo zásobování obyvatel v členských obcích pitnou vodou a následné odvádění odpadní vody včetně jejího čištění. Činnosti svazku se postupně rozšiřovaly a v současné době svazek zajišťuje nejen dodávku pitné vody a odvádění a čištění vody odpadní, ale snaží se také budovat nové vodovody a kanalizace, zajišťuje kvalitu pitné vody, staví nebo rekonstruuje čistírny odpadních vod a snaží se získat finanční prostředky na obnovu vodohospodářské infrastruktury.

Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko jedná prostřednictvím valné hromady členských obcí, která je nejvyšším orgánem svazu. Každá členská obec má přidělený počet hlasů podle počtu osob s trvalým pobytem v obci, přičemž jeden hlas odpovídá každému započatému stu obyvatel. K roku 2018 Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko evidoval celkem 81 členských obcí. Některé členské obce mají i místní části, většinou se však jedná o místní části s nízkým počtem obyvatel, ve kterých není vybudována vodohospodářská infrastruktura. Ze jmenovitého seznamu obcí na webových stránkách Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko [29] a pomocí internetové mapové služby Google Maps [31] byla vytvořena následující mapa (Obr. 8.1) orientačně zobrazující polohu členských obcí. Barevné odlišení členských obcí Svazu znázorňuje příslušnost k jednotlivým obcím s rozšířenou působností (dále ORP), kterými jsou města Bystřice

nad Pernštejnem, Nové Město na Moravě, Žďár nad Sázavou, Velké Meziříčí a Tišnov. Barevně je také označena hranice Kraje Vysočina se sousedními kraji, kterými jsou Jihomoravský kraj a Pardubický kraj.







Legenda: ■ ORP Žďár nad Sázavou ■ ORP Velké Meziříčí
■ ORP Nové Město na Moravě ■ ORP Tišnov
■ ORP Bystřice nad Pernštejnem

Obr. 8.1: Mapa členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko včetně barevného odlišení příslušných obcí s rozšířenou působností [29], [31], [zpracováno autorem]

Následující tabulka (Tabulka 8.1) zobrazuje jmenovitý seznam členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Členské obce jsou rozděleny a barevně označeny podle příslušnosti k obcím s rozšířenou působností z důvodu návaznosti na předchozí mapový podklad. Nejvíce členských obcí ze Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko spadá pod ORP Velké Meziříčí, a to v počtu 37 členských obcí. Naopak nejméně obcí je zastoupeno z ORP Nové Město na Moravě v počtu 7 členských obcí. Dále pod ORP Bystřice nad Pernštejnem spadá 17 členských obcí, pod ORP Žďár nad Sázavou 12 členských obcí a pod ORP Tišnov 8 členských obcí.

Tabulka 8.1: Seznam členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko

■ ORP Žďár nad Sázavou			
Budeč	Lhotka	Počítky	Újezd
Hamry nad Sázavou	Nížkov	Radostín nad Oslavou	Vysoké
Jámy	Nové Veselí	Svratka	Žďár nad Sázavou

 ORP Nové Město na Moravě			
Krásné	Líšná	Nové Město na Moravě	Spělkov
Křídla	Nová Ves u Nového Města na Moravě	Račice	-
 ORP Bystřice nad Pernštejnem			
Blažkov	Dolní Rožínka	Rodkov	Vír
Bohuňov	Horní Rožínka	Rozsochy	Zvole
Bukov	Milasín	Rožná	Ždánice
Bystřice nad Pernštejnem	Moravecké Pavlovice	Střítež	-
	Písečné	Věchnov	-
 ORP Velké Meziříčí			
Březejc	Kozlov	Osová Bítýška	Velké Meziříčí
Březí	Křižanov	Petráveč	Vídeň
Březské	Kundratice	Radňoves	Vidonín
Dobrá Voda	Lavičky	Rousměrov	Vlkov
Dolní Heřmanice	Martinice	Rozseč	Záblatí
Heřmanov	Měřín	Ruda	Zadní Zhořec
Horní Libochovná	Milešín	Skřínářov	Velká Bíteš
Jabloňov	Netín	Stránecká Zhoř	-
Jívoví	Nová Ves	Sviny	-
Kadolec	Oslavice	Uhřínov	-
 ORP Tišnov			
Černvír	Prosatín	Olší	Vratislávka
Drahonín	Nedvědice	Tišnovská Nová Ves	Žďárec

Členství obce ve Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko je podmíněno zaplacením poplatku ve výši 100 Kč za každého obyvatele v dané obci. Tento poplatek tak tvoří značnou část příjmů Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Další příjmy plynou z dotací nejen státních, ale i Evropské unie.

8.2 Popis vodohospodářské infrastruktury v dobrovolném svazku obcí

Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko je vlastníkem vodohospodářské infrastruktury jednotlivých členských obcí. Provozovatelem této infrastruktury je však VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. členící se na šest divizí, kterými jsou divize Boskovice, divize Brno-venkov, divize Jihlava, divize Třebíč, divize Znojmo a divize Žďár nad Sázavou. Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko spadá pod divizi Žďár nad Sázavou. VODÁRENSKOU AKCIOVOU SPOLEČNOST, a.s. řídí generální ředitelství v Brně a jediným akcionářem této společnosti je Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s. r. o. (dále Svaz VKMO s. r. o.). Svaz VKMO s. r. o. je společnost ve vlastnictví pouze dobrovolných svazků obcí nebo přímo měst a obcí, což znamená, že jedním z vlastníků je i Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko. Z této skutečnosti vyplývá,

že vodohospodářská infrastruktura, kterou provozuje VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. je provozována podle vlastnického modelu provozování.

Členské obce Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko jsou zásobeny pitnou vodou ze Skupinového vodovodu Žďársko. Jedná se o komplexní vodárenský systém, který z mnoha zdrojů dopravuje pitnou vodu do místa odběru. Využívá se povrchových i podzemních zdrojů vody. Hlavními povrchovými zdroji jsou vodárenská nádrž Vír a vodárenská nádrž Mostiště. Voda z těchto zdrojů se upravuje v místních úpravárnách vod. Mezi významné zdroje podzemní vody se řadí prameniště Lhotka, Hamry, Pavlov, Pohledec, Studnice, Vlachovice a Velká Bíteš - Tyršova.

Vodohospodářská infrastruktura není ve všech členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko stejná. Ve všech obcích je pouze provozován veřejný vodovod, ale kanalizace s čistírnou odpadních vod se nachází jenom v některých obcích. Z celkového počtu 81 členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko je veřejná kanalizace vybudována v 69 obcích, přičemž na čistírnu odpadních vod je z těchto obcí napojeno pouze 28 obcí. Ve 12 obcích, ve kterých není vybudovaná veřejná kanalizace, musí být objekty napojeny na vlastní jímku, septik či domácí čistírnu odpadních vod. Odpadní voda odváděná kanalizací může být čištěna různými způsoby. Kanalizace pouze v 28 obcích odvádí odpadní vodu do čistírny odpadních vod a ve 41 obcích do septiků a následně do vodních toků, případně rybníků.

8.3 Kalkulace ceny vody v dobrovolném svazku obcí

Cenu vody pro členské obce Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko každoročně kalkuluje provozovatel vodohospodářské infrastruktury, tedy VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. Cena vody pro odběratele je kalkulována jednosložkovou formou jak pro vodné, tak i pro stočné. Na rozdíl od kalkulace ceny vody v obci Ujčov je pro odběratele v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko každoročně sestavována předběžná kalkulace ceny vody. Předběžnou kalkulaci sestavuje VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. a schvaluje ji předsednictvo Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Každoročně se cena pro vodné a stočné musí zvyšovat minimálně o 2 % a navíc ještě o výši inflace, protože Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko na základě smlouvy přijímá dotace od Evropské unie. V této smlouvě je podepsáno dodržení finanční analýzy od roku 2015 do roku 2024, která právě nařizuje zmíněné navyšování ceny pro vodné a stočné.

Následující komentáře a tabulky odpovídají údajům v dokumentu odběratelského porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné za rok 2017, protože pokud by se použily údaje z předběžné kalkulace, nebyla by dodržena shodná struktura jako v předchozích kapitolách a informace by nebylo možné následně srovnávat. Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné je součástí přílohy (Příloha 3) ve struktuře dané legislativou. Jedná se o porovnání, které bylo odesláno na Ministerstvo zemědělství České republiky. Z důvodu nepřehlednosti porovnání a pro lepší orientaci v komentářích k jednotlivým údajům je toto porovnání graficky upraveno dle struktury v podkapitole 5.4.2. Provozovatel kalkuluje cenu pro vodné i pro stočné, protože zabezpečuje provoz nejen vodovodů, ale i kanalizací. Z důvodu snadnější orientace v hodnotách patřících k ceně pro vodné a k ceně pro stočné se následující podkapitoly věnují problematice ohledně ceny pro vodné a ceny pro stočné odděleně.

8.3.1 Kalkulace ceny pro vodné

Z předchozích údajů vyplývá, že cena pro vodné je kalkulována VODÁRENSKOU AKCIOVOU SPOLEČNOSTÍ, a.s. souhrnně za všechny členské obce Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Do následující tabulky (Tabulka 8.2) byly vloženy údaje pouze o nákladových položkách vstupujících do výpočtu ceny pro vodné souhrnně za všechny vodovody. Pozornost je v komentářích věnována sloupci Skutečnost, jelikož se jedná o náklady, které byly v roce 2017 skutečně vynaloženy na provoz spojený s dodávkou pitné vody.

Tabulka 8.2: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	Materiál	mil. Kč	25,545	26,233	-0,689
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil. Kč	22,685	23,222	-0,537
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	mil. Kč	0,037	0,035	0,002
1.3	- chemikálie	mil. Kč	2,777	2,948	-0,171
1.4	- ostatní materiál	mil. Kč	0,046	0,028	0,017
2	Energie	mil. Kč	6,511	6,869	-0,358
2.1	- elektrická energie	mil. Kč	6,260	6,608	-0,348
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná energie)	mil. Kč	0,251	0,261	-0,010
3	Mzdy	mil. Kč	5,235	5,047	0,188
3.1	- přímé a režijní mzdy	mil. Kč	3,697	3,564	0,134
3.2	- ostatní osobní náklady	mil. Kč	1,538	1,484	0,054
4	Ostatní přímé náklady	mil. Kč	76,927	77,417	-0,490
4.1	- odpisy	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
4.2	- opravy infrastruktur. majetku	mil. Kč	23,166	23,630	-0,464
4.3	- nájem infrastruktur. majetku	mil. Kč	53,761	53,786	-0,026
4.4	- prostředky obnovy infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
5	Provozní náklady	mil. Kč	30,100	30,062	0,038
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil. Kč	2,814	2,923	-0,109
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil. Kč	27,286	27,139	0,147
6	Finanční náklady	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
7	Ostatní výnosy	mil. Kč	-0,057	-0,056	0,000
8	Výrobní režie	mil. Kč	0,091	0,070	0,021
9	Správní režie	mil. Kč	12,661	12,381	0,281
10	Úplné vlastní náklady vč. prostředků na obnovu	mil. Kč	157,013	158,023	-1,010

Největší objem nákladů spojených s dodávkou pitné vody představují ostatní přímé náklady v celkové výši 76 927 000 Kč za rok 2017, přičemž největší objem finančních prostředků je vynaložen na nájem infrastrukturního majetku. Tento nájem zabezpečuje vlastníkově vodohospodářské infrastruktury, tedy Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko, finanční prostředky na obnovu a rekonstrukci vodovodů. Provozovatel vodovodů, VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., hradí vlastníkově vodovodů, Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko, nájemné v celkové výši 53 761 000 Kč. Velký objem finančních prostředků je dále spojen s provozními náklady, ve výši 30 100 000 Kč, přičemž téměř 23 300 000 Kč představují ostatní provozní náklady vzniklé ve vlastní režii blíže nespecifikované. Může se však jednat o náklady spojené s laboratorními službami nebo s fakturacemi vodného, apod.

Nejnižší objem z celkových nákladů představují mzdy výrobních pracovníků ve výši 5 235 000 Kč a následně náklady na energie využívané na objektech infrastrukturního majetku ve výši 6 511 000 Kč, přičemž je nejvíce využíváno elektrické energie. Náklady na materiál představují z hodnoty úplných vlastních nákladů pouze 16,3 % (v absolutní hodnotě 25 545 000 Kč). Nejvíce těchto finančních prostředků je vynaloženo na poplatek státu za odběr podzemní vody (2 Kč/m³) a na úhradu za nákup povrchové vody v celkové výši 22 685 000 Kč.

VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s. vznikají při provozování vodovodů ve vlastnictví Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko výnosy ve výši 57 000 Kč, jejichž konkrétní podoba není blíže specifikovaná. Lze se pouze domnívat, že se může jednat o výnosy z prodeje elektrické energie vyrobené na vodárenských objektech, či jiné výnosy ze služeb poskytovaných infrastrukturou. Nepřímé náklady spojené s provozem vodovodů se týkají výrobních a správních režii. Výrobní režie za rok 2017 činily 91 000 Kč a správní režie 12 661 000 Kč.

Úplné vlastní náklady týkající se pitné vody, které vznikly společnosti VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. při provozování vodovodů v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko za rok 2017 činily 157 013 000 Kč. Z těchto nákladů 34,2 % představuje nájemné za infrastrukturní majetek (v absolutní hodnotě 53 761 000 Kč), které hradí společnost vlastníkově infrastruktury, tedy Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Nákladová položka nájem může obsahovat odpisy infrastrukturního majetku, opravy, které hradil vlastník infrastruktury, prostředky na obnovu majetku, ostatní položky nájmu a zisk. Z dostupných informací nejsou známy hodnoty jednotlivých dílčích nákladů položky nájem. Ostatní nákladové položky tvořící úplné vlastní náklady se na hodnotě těchto nákladů podílejí nižším procentem.

Další tabulka (Tabulka 8.3) zobrazuje položky vstupující do kalkulace ceny pro vodné. Hodnoty jsou převzaty z porovnání všech položek výpočtu ceny (viz Příloha 3), tabulka je pouze pro přehlednost a návaznost na předchozí kapitoly graficky upravena. V porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné společnost uvádí pouze hodnotu infrastrukturního majetku, množství pitné vody fakturované a množství pitné vody převzaté od jiného provozovatele. Veškeré hodnoty jsou uvedeny souhrnně za všechny vodovody, které společnost provozuje.

Ze skutečně evidovaných informací společnosti VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. vyplývá, že infrastrukturní majetek týkající se vodovodů všech členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko měl podle VÚME hodnotu

4 429 300 000 Kč v roce 2017. Celkově společnost pro odběratele členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko za dané období vyfakturovala pitnou vodu v množství 3 420 000 m³, přičemž odběratelé z řad domácností odebrali 2 400 000 m³ pitné vody. Zbylé množství v celkové výši 1 020 000 m³ fakturované pitné vody odebrali ostatní odběratelé, mezi které lze zařadit zejména průmysl a zemědělství. Společnost od blíže nespécifikovaného jiného provozovatele převzala pro potřeby dodávky pitné vody za rok 2017 celkem 2 000 m³ pitné vody. Z poskytnutých údajů nelze určit množství pitné vody nefakturované.

Tabulka 8.3: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Položky	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
A	Hodnota infrastrukturního majetku podle VÚME	mil. Kč	4 429,30	4 429,14	0,16
B	Pořizovací cena souvisejícího provozního hmotného majetku	mil. Kč	0,00	0,00	0,00
C	Počet pracovníků	osob	0,00	0,00	0,00
D	Voda pitná fakturovaná	mil. m ³	3,420	3,400	0,020
E	- z toho domácnosti	mil. m ³	2,400	2,401	-0,001
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
G	- z toho domácnosti	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
H	Voda srážková fakturovaná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
I	Voda odpadní čištěná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil. m ³	0,002	0,002	0,000
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000

Závěrečnou část odběratelského porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné za rok 2017 představuje tabulka (Tabulka 8.4) shrnující základní údaje z předchozích tabulek (Tabulka 8.2 a Tabulka 8.3), a především slouží k výpočtu a zaznamenání ceny pro vodné v hodnotě bez DPH i s DPH. Na prodej vody se vztahuje DPH ve výši 15 %. Hodnoty vložené do graficky upravené tabulky jsou zapsány na základě odběratelského porovnání položek, které je součástí přílohy této práce (Příloha 3). Ve sloupci Skutečnost jsou zaznamenány hodnoty nákladů, zisku, množství fakturované pitné vody a ceny pro vodné ve výši, které za rok 2017 skutečně evidoval provozovatel vodovodů, tedy VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. v rámci provozování infrastruktury Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Provozovatel každoročně kalkuluje cenu pro vodné na základě předpokládaných nákladů a výše zisku. Pro rok

2017 byla kalkulována cena pro vodné bez DPH ve výši 47,39 Kč/m³ pitné vody. V dokumentu týkajícím se porovnání všech položek výpočtu ceny se shoduje skutečná cena pro vodné s kalkulovanou cenou. Na základě množství fakturované pitné vody a výše úplných vlastních nákladů se pro provozovatele mění za rok 2017 skutečná výše zisku oproti předběžně kalkulované hodnotě. Postup výpočtu jednotlivých položek následující tabulky popisuje podrobněji podkapitola 5.4.2.

Tabulka 8.4: Kalkulovaná cena pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Text	Měrná jednotka	Voda pitná		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
11	Jednotkové náklady vč. prostředků na obnovu	Kč/m ³	45,91	46,48	-0,57
12	ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	157,013	158,023	-1,010
13	Kalkulační zisk	mil. Kč	5,074	3,108	1,966
14	- podíl kalkul. zisku z ÚVN (orientační ukazatel)	%	3,23	1,97	1,26
15	- z ř. 13 na rozvoj a obnovu infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
16	Celkem ÚVN vč. prostředků na obnovu + zisk	mil. Kč	162,087	161,131	0,956
17	Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková	mil. m ³	3,420	3,400	0,020
18	Cena pro vodné	Kč/m³	47,39	47,39	0,00
19	Cena pro vodné + DPH	Kč/m³	54,50	54,50	0,00

Provozovateli v roce 2017 při provozování vodovodů ve vlastnictví Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko vznikly úplné vlastní náklady včetně prostředků na obnovu ve výši 157 013 000 Kč, přičemž prostředky na obnovu mají nulovou hodnotu. Úplné vlastní náklady se skládají z konkrétních položek přímých i nepřímých nákladů, které jsou zobrazeny v předchozí tabulce (Tabulka 8.2). Za rok 2017 provozovatel celkově fakturoval 3 420 000 m³ pitné vody. Na základě předběžné kalkulace pro odběratele byla vypočítána cena pro vodné na 47,39 Kč za 1 m³ odebrané pitné vody. Této ceny bylo dodrženo pouze za podmínky, že při výsledné kalkulaci ceny pro vodné dosáhla suma úplných vlastních nákladů včetně zisku hodnoty 162 087 000 Kč. Výsledná kalkulace k výpočtu ceny pro vodné používá hodnoty skutečně vzniklých nákladů a skutečného množství fakturované pitné vody. Z této skutečnosti vyplývá, že provozovateli vznikl za rok 2017 zisk ve výši téměř 5 080 000 Kč, což představuje 3,23 % z hodnoty úplných vlastních nákladů. Cena pro vodné včetně DPH je pro odběratele vypočítána na 54,50 Kč za 1 m³ odebrané pitné vody.

V tabulce je spočítána ještě jedna hodnota, která představuje jednotkové náklady včetně prostředků na obnovu. Hodnota je spočítána jako podíl úplných vlastních nákladů včetně prostředků na obnovu (řádek 12) a celkového množství fakturované pitné vody (řádek 17). Jednotkové náklady představují množství finančních prostředků,

kteře provozovatel v roce 2017 vynaložil na provoz vodovodů ve vlastnictví Svazu vodovodů a kanalizací Źďársko na 1 m³ fakturované pitné vody. Hodnota jednotkových nákladů by mohla být účtována odběratelům jako cena pro vodné, což by ale znamenalo, že provozovateli nevzniká žádný zisk z provozování a dodávání pitné vody. Úhrada ceny pro vodné ve výši jednotkových nákladů v hodnotě 46,06 Kč/m³ bez DPH by pro provozovatele znamenala, že finanční prostředky získané od odběratelů za odebrané množství pitné vody by pouze pokryly jeho úplné vlastní náklady.

8.3.2 Kalkulace ceny pro stočné

VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., která provozuje kanalizace členských obcí, kalkuluje kromě ceny pro vodné i cenu pro stočné. Tato podkapitola se týká popisu odběratelské kalkulace ceny pro stočné pro odběratele, kteří odvádí odpadní vodu veřejnou kanalizací. Do následující graficky upravené tabulky (Tabulka 8.5) byly zapsány hodnoty nákladových položek přímých i nepřímých nákladů, které provozovatel uvedl v dokumentu o porovnání všech položek výpočtu ceny za rok 2017. Hodnoty jsou uvedeny souhrnně za všechny kanalizace, které provozovatel v rámci své činnosti provozuje. V návaznosti na informace a komentáře v předchozích kapitolách této práce se komentáře k následující tabulce zaměří na náklady skutečně vynaložené na provoz a odvádění odpadní vody.

Tabulka 8.5: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	Materiál	mil. Kč	1,573	1,701	-0,127
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
1.3	- chemikálie	mil. Kč	1,455	1,542	-0,087
1.4	- ostatní materiál	mil. Kč	0,118	0,159	-0,041
2	Energie	mil. Kč	7,189	7,506	-0,316
2.1	- elektrická energie	mil. Kč	6,856	7,161	-0,305
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná energie)	mil. Kč	0,333	0,345	-0,011
3	Mzdy	mil. Kč	14,479	15,132	-0,653
3.1	- přímé a režijní mzdy	mil. Kč	9,939	10,250	-0,311
3.2	- ostatní osobní náklady	mil. Kč	4,540	4,883	-0,343
4	Ostatní přímé náklady	mil. Kč	60,568	60,059	0,509
4.1	- odpisy	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
4.2	- opravy infrastruktur. majetku	mil. Kč	8,736	8,267	0,469
4.3	- nájem infrastruktur. majetku	mil. Kč	51,832	51,792	0,039
4.4	- prostředky obnovy infrastruktur. majetku	mil. Kč	0,000	0,000	0,000

Pokračování tabulky na následující straně.

Řádek	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
5	Provozní náklady	mil. Kč	20,258	21,990	-1,731
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil. Kč	0,749	0,605	0,144
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil. Kč	5,200	5,876	-0,676
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil. Kč	14,310	15,508	-1,198
6	Finanční náklady	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
7	Ostatní výnosy	mil. Kč	-2,620	-2,328	-0,292
8	Výrobní režie	mil. Kč	3,641	3,360	0,281
9	Správní režie	mil. Kč	9,518	9,496	0,022
10	Úplné vlastní náklady vč. prostředků na obnovu	mil. Kč	114,606	116,916	-2,309

Největší podíl na úplných vlastních nákladech mají ostatní přímé náklady v celkové hodnotě 60 568 000 Kč, přičemž největší objem těchto nákladů (85 % z celkových ostatních přímých nákladů) představuje nájem za infrastrukturní majetek, který hradí provozovatel vlastníkov. Provozní náklady představují další nákladovou položku, která má na výši úplných vlastních nákladů podíl 17,7 %. Téměř ze 71 % těchto nákladů nejvíce představují ostatní provozní interní náklady, které nelze na základě dostupných informací blíže specifikovat. Lze se pouze domnívat, že se může jednat o náklady spojené s likvidací kalu.

Nejméně nákladů spojených s provozem kanalizací v roce 2017 vzniklo provozovateli na materiál, pouze 1 573 000 Kč, protože materiálová položka obsahuje dvě podpoložky spojené pouze s dodávkou pitné vody (řádek 1.1 a řádek 1.2) a další dvě položky nepředstavují pro provoz kanalizací tak velký podíl nákladů. Položka energie se na úplných vlastních nákladech podílí z 6,3 % (v absolutní hodnotě 7 189 000 Kč) a položka mzdy z 12,6 % (v absolutní hodnotě 14 479 000 Kč). Největší objem nákladů na energie představuje elektrická energie.

S provozem kanalizací jsou spojené finanční výnosy, ale nevznikají finanční náklady. Finanční výnosy v roce 2017 byly ve výši 2 620 000 Kč, přičemž z dostupných informací není možné je blíže specifikovat. Nepřímé náklady představují režie výrobní a správní. Výše režie správních (9 518 000 Kč) je za rok 2017 téměř trojnásobná oproti režii výrobní (3 641 000 Kč).

V rámci provozování kanalizací v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko vznikly provozovateli úplné vlastní náklady ve výši 114 606 000 Kč za rok 2017. Nájem, který hradí provozovatel vlastníkov infrastruktury, představuje největší podíl (45,2 %) na výši úplných vlastních nákladů. V roce 2017 nájem za všechny provozované kanalizace činil 51 832 000 Kč. Je překvapivé, že nájem spojený s provozem kanalizace má tak vysokou hodnotu a od nájmu spojeného s provozem vodovodů se liší pouze o 1 929 000 Kč. Tato skutečnost je zejména zajímavá z toho důvodu, že provozovatel provozuje vodovody ve všech členských obcích, ale kanalizaci má vybudovanou pouze 85,2 % členských obcí z celkového počtu. Lze se domnívat, že

výše nájemného při kalkulaci ceny pro stočné je téměř shodná s výší nájemného spojeného s provozem vodovodů, protože ve vlastnictví Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko se nachází i čistírny odpadních vod, za které provozovatel také platí nájem. Na výši nájmu infrastrukturního majetku zřejmě může mít vliv i struktura této nákladové položky, která se skládá z odpisů majetku, z nákladů vynaložených vlastníkem na opravu infrastruktury, z prostředků na obnovu majetku, z ostatních nákladů zahrnutých do položky nájem a ze zisku. Lze předpokládat, že právě náklady vlastníka na opravu infrastruktury zvyšují hodnotu nájmu, protože kanalizace jsou v horším technickém stavu než vodovody.

Do výpočtu ceny pro stočné vstupují kromě nákladových položek i další položky, kterými jsou množství fakturované odpadní vody a množství fakturované srážkové vody. Kromě těchto položek následující tabulka (Tabulka 8.6) zobrazuje i hodnotu infrastrukturního majetku podle vybraných údajů majetkové evidence a také množství čištěné odpadní vody. Podle VÚME měl v roce 2017 za členské obce Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko infrastrukturní majetek spojený s odváděním a čištěním odpadní vody hodnotu 3 796 600 000 Kč. Čistírny odpadních vod ve vlastnictví Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko, které provozuje VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s., vypustily do povrchových vod za rok 2017 celkem 6 635 000 m³ vyčištěné odpadní vody. Od odběratelů bylo v roce 2017 odvedeno a následně fakturováno celkem 2 798 000 m³ odpadní vody, přičemž domácnostem provozovatel fakturoval 2 036 000 m³. Provozovatel také za rok 2017 fakturoval odvedenou srážkovou vodu v množství 567 000 m³.

Tabulka 8.6: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Položky	Měrná jednotka	Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
A	Hodnota infrastrukturního majetku podle VÚME	mil. Kč	3 796,60	3 775,80	20,80
B	Pořizovací cena souvisejícího provozního hmotného majetku	mil. Kč	0,00	0,00	0,00
C	Počet pracovníků	osob	0,00	0,00	0,00
D	Voda pitná fakturovaná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
E	- z toho domácnosti	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil. m ³	2,798	2,828	-0,030
G	- z toho domácnosti	mil. m ³	2,036	2,045	-0,009
H	Voda srážková fakturovaná	mil. m ³	0,567	0,569	-0,001
I	Voda odpadní čištěná	mil. m ³	6,635	7,309	-0,674
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil. m ³	0,000	0,000	0,000
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil. m ³	0,000	0,000	0,000

Na základě výše uvedených hodnot v tabulkách (Tabulka 8.5 a Tabulka 8.6) lze kalkulovat cenu pro stočné nebo dokončit porovnání všech položek výpočtu ceny. Hodnoty v následující graficky upravené tabulce (Tabulka 8.7) odpovídají hodnotám uvedeným v porovnání všech položek výpočtu ceny, které je součástí přílohy této práce (Příloha 3). VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. kalkuluje cenu pro stočné každoročně pro následující rok v závislosti na historických údajích a při porovnání všech položek výpočtu ceny se shoduje skutečná cena pro stočné s cenou kalkulovanou. Pro rok 2017 cena pro stočné byla pro odběratele vypočítána na 35,13 Kč bez DPH za 1 m³ odpadní vody a včetně DPH na 40,40 Kč za 1 m³ odpadní vody.

Tabulka 8.7: Kalkulovaná cena pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]

Řádek	Text	Měrná jednotka	Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
11	Jednotkové náklady vč. prostředků na obnovu	Kč/m ³	34,06	34,42	-0,36
12	ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	114,606	116,916	-2,309
13	Kalkulační zisk	mil. Kč	3,597	2,409	1,188
14	- podíl kalkul. zisku z ÚVN (orientační ukazatel)	%	3,14	2,06	1,08
15	- z ř. 13 na rozvoj a obnovu infrastrukturního majetku	mil. Kč	0,000	0,000	0,000
16	Celkem ÚVN vč. prostředků na obnovu + zisk	mil. Kč	118,203	119,324	-1,121
17	Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková	mil. m ³	3,365	3,397	-0,032
18	Cena pro stočné	Kč/m³	35,13	35,13	0,00
19	Cena pro stočné + DPH	Kč/m³	40,40	40,40	0,00

Úplné vlastní náklady ve struktuře nákladových položek dle předchozí tabulky (Tabulka 8.5) dosáhly za rok 2017 pro provozovatele hodnoty téměř 114 610 000 Kč. Řádek 17 představuje celkové množství fakturované vody vstupující do výpočtu ceny pro stočné ve výši 3 365 000 m³ za rok 2017. Jedná se o součet fakturované odpadní vody, množství 2 798 000 m³ (viz Tabulka 8.6, řádek F), a fakturované srážkové vody, množství 567 000 m³ (viz Tabulka 8.6, řádek H). Jelikož provozovatel za rok 2017 účtoval za 1 m³ odváděné odpadní vody 35,13 Kč bez DPH při výše uvedených úplných vlastních nákladech a uvedeném fakturovaném množství odpadní a srážkové vody, dosáhl zisku bezmála 3 600 000 Kč. Podíl tohoto zisku z úplných vlastních nákladů vody odpadní téměř odpovídá podílu zisku u vody pitné. Skutečný zisk v rámci platby stočného představuje 3,14 % z ÚVN a zisk v rámci platby vodného 3,23 % z ÚVN (viz Tabulka 8.4). Na 1 m³ odváděné odpadní vody má provozovatel zisk 1,07 Kč. Tato skutečnost vyplývá na základě rozdílu mezi skutečnou cenou pro stočné, která zahrnuje i zisk provozovatele, a jednotkovými náklady uvedenými v řádku 11.

9 VYHODNOCENÍ ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ O CENĚ VODY

Vyhodnocení získaných údajů o ceně vody je zaměřeno zejména na situaci v obci Ujčov, protože provozovatel poskytl velmi podrobné informace nejen o ceně vody, ale také o vnějších okolnostech, které s cenou vody úzce souvisí. Vlastníkem a zároveň provozovatelem vodohospodářské infrastruktury v obci je obec Ujčov, a uplatňuje zde tedy model samostatného provozování. Obec se skládá z pěti místních částí, Dolní Čepí, Horní Čepí, Kovářová, Lískovec a Ujčov. Ve všech místních částech kromě Horního Čepí je provozována vodohospodářská infrastruktura. Jedná se však pouze o vodovodní řady s příslušnými objekty, jelikož v žádné z místních částí není vybudována kanalizace. V současné době se ani nejeví potřeba kanalizaci budovat zejména kvůli nízkému počtu obyvatel v jednotlivých místních částech a vysokým nákladům na provoz nejen kanalizace, ale i čistírny odpadních vod. Obyvatelé tak musí likvidaci odpadní vody řešit ve vlastní režii. Objekty jsou napojeny buď na jímku, septik nebo domácí čistírnu odpadních vod. Pokud by provozovatel v budoucnu plánoval vybudovat kanalizaci v obci, tak by se zřejmě jednalo pouze o místní část Ujčov, která má nejvíce obyvatel. Případně by se mohla připojit místní část Lískovec, ve které sice v současnosti žije méně než polovina obyvatel místní části Ujčov, ale z ostatních místních částí je to největší počet. S vybudováním kanalizace by souvisely i náklady na stavbu místní čistírny odpadních vod, protože poloha obce neumožňuje napojení na některou z již funkčních čistíren okolních obcí. Pokud by provozovatel plánoval vybudování kanalizace, bylo by vhodné provést v obci nejprve analýzu současného stavu nejen z pohledu ekonomického, ale i technického. Zejména by bylo zapotřebí se zaměřit na požadavky legislativy v České republice.

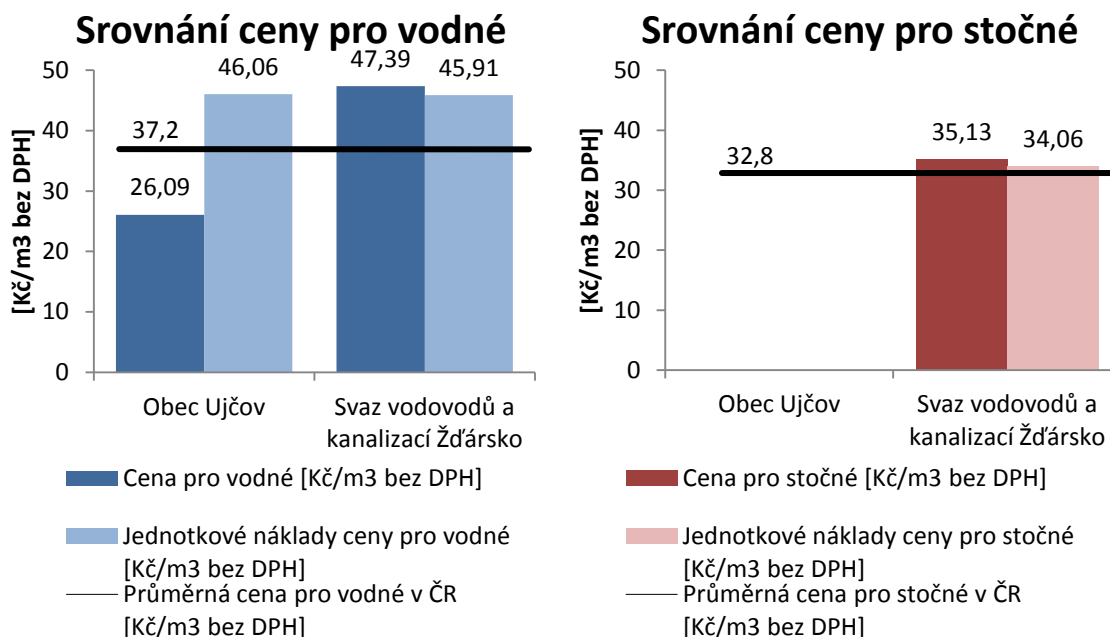
Provozovatel tedy zajišťuje v místních částech obce pouze dodávku pitné vody a kalkuluje pro odběratele cenu pro vodné. Provozovatel kalkuluje cenu pro vodné souhrnně za všechny provozované vodovody, protože podmínky na dodávku pitné vody nejsou ve všech místních částech shodné, a mohlo by docházet k velkým rozdílům mezi cenami pro vodné v jednotlivých místních částech. Toto tvrzení není v současné době možné podložit výpočtem, protože provozovatel obec Ujčov neeviduje všechny náklady a další potřebné údaje odděleně pro každou místní část. Pokud by bylo možné veškeré potřebné údaje evidovat izolovaně alespoň v průběhu jednoho roku, mohly by se zejména vypočítat jednotkové náklady na dodání pitné vody v jednotlivých místních částech obce Ujčov. Provozovatel by tak získal širší přehled o jednotlivých nákladech vynaložených na provoz vodovodu v každé místní části obce.

Souhrnná kalkulace za více vodovodů není nijak ojedinělým případem v rámci České republiky. Dokládá to i provedená analýza ceny vody v dobrovolném svazku obcí s názvem Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko (viz kapitola 8), ve kterém je celkem sdruženo 81 obcí. Celkový počet provozovaných vodovodů, případně kanalizací, je přitom vyšší, protože některé obce mají i několik místních částí s vybudovanou infrastrukturou. Těmto členským obcím provozovatelská společnost VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. kalkuluje cenu vody jednotně pro všechny členské obce. Je pravděpodobné, že obce, pokud by provozovaly infrastrukturu ve vlastní režii, kalkulovaly by jinou cenu vody. Některé obce vyšší a některé nižší. Ve většině případů však obce nemají dostatečně kvalifikovaný vlastní personál, který by mohl zajistit

dodávání pitné vody a odvádění odpadní vody, proto se obce sdružují do dobrovolných svazků obcí i za podmínek, že cena vody může být pro odběratele o několik korun vyšší.

Ze zjištěných údajů vyplývá, že odběratelé pitné vody v místních částech obce Ujčov hradí již několik let stejnou výši vodného. Cena pro vodné je stanovena na 26,09 Kč/m³ bez DPH odebrané pitné vody a po přičtení DPH ve výši 15 % je účtováno 30 Kč/m³. Při této výši vodného však provozovatel náklady na provoz vodovodů hradí z vlastních prostředků. Aby mohlo být i v roce 2017 účtováno odběratelům vodné v dané výši, musel provozovatel uhradit téměř polovinu nákladů z vlastních zdrojů, což na 1 m³ odebrané pitné vody představovalo 19,97 Kč. Vzniklá ztráta se na úplných vlastních nákladech podílela ze 43,36 % a celkově za rok 2017 provozovatel uhradil náklady ve výši 233 620 Kč.

Kromě podrobné analýzy ceny vody v obci Ujčov a v dobrovolném svazku obcí s názvem Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko se diplomová práce věnuje i analýze ceny vody v České republice. Tato problematika je popsána v kapitole 6 a mimo jiné uvádí průměrnou cenu pro vodné a stočné za celou Českou republiku. Na základě uvedených hodnot v předchozích kapitolách o ceně vody v roce 2017 pro obec Ujčov, Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko a o průměrné ceně vody v České republice je sestaveno následující grafické srovnání (Obr. 9.1) jednotlivých zjištěných hodnot.



Obr. 9.1: Grafické srovnání ceny pro vodné a stočné pro obec Ujčov a pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko s průměrnými cenami v České republice

V roce 2017 dosáhla průměrná cena pro vodné v České republice hodnoty 37,20 Kč/m³ bez DPH, což je o více než 11 Kč bez DPH za 1 m³ odebrané pitné vody více, než v obci Ujčov. Pro odběratele v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko cena pro vodné přesahuje celorepublikový průměr o 10,2 Kč bez DPH za 1 m³ odebrané pitné vody.

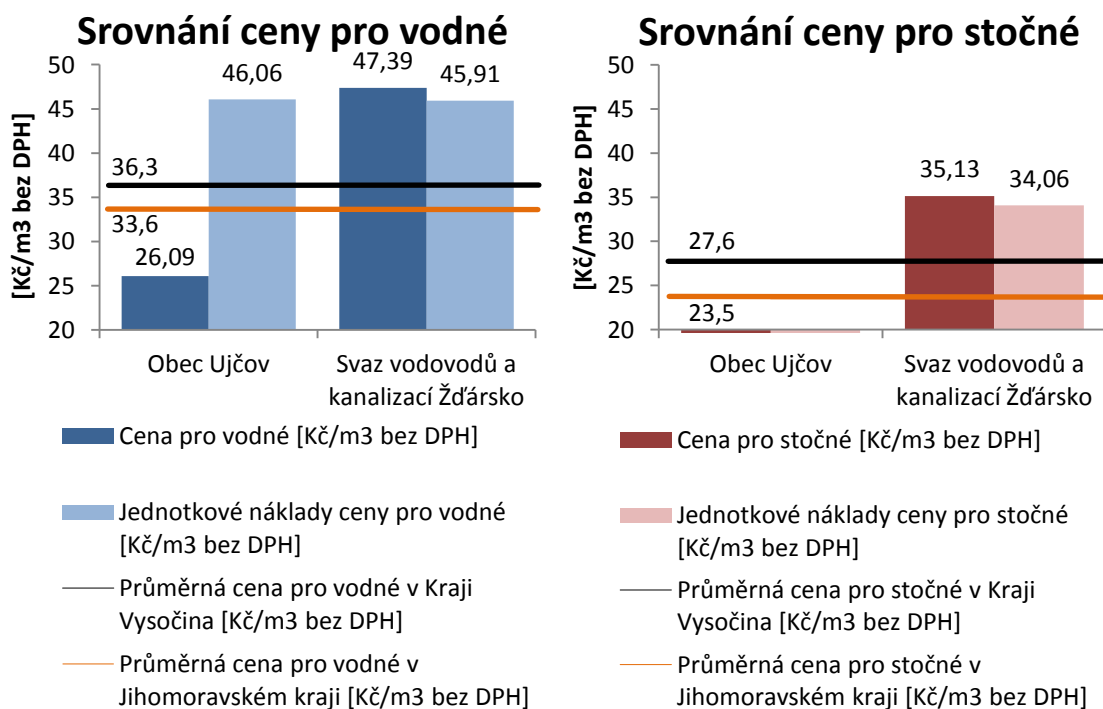
Pokud by provozovatel v obci Ujčov nedotoval cenu pro vodné vlastními finančními prostředky a nepožadoval by žádný zisk, odběratelé by za odběr 1 m³ pitné

vody platili 46,06 Kč bez DPH, což představuje výši jednotkových nákladů. Tato cena by celorepublikový průměr přesáhla téměř o 9 Kč/m³. Za stejných podmínek by odběratelé z členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko platili 45,91 Kč/m³ odebrané pitné vody, což je o 8,7 Kč/m³ více než celorepubliková průměrná hodnota.

Průměrná cena pro stočné v České republice za rok 2017 byla 32,8 Kč/m³, přičemž odběratelům ve Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko byla kalkulována cena pro stočné na 35,13 Kč/m³, ve které má provozovatel započítaný i zisk. Jednotkové náklady na odvádění odpadní vody v roce 2017 dosáhly hodnoty 34,06 Kč/m³. Pokud by provozovatel v ceně za stočné neměl zahrnutý zisk, hradili by sice odběratelé o 1,07 Kč za 1 m³ vypuštěné odpadní vody méně, stále by však cena pro stočné přesahovala celorepublikovou průměrnou hodnotu o téměř 1,3 Kč/m³.

Průměrné hodnoty ceny pro vodné a stočné podávají pouze hrubý přehled o cenách vody v České republice, protože podmínky na distribuci pitné vody a odvádění odpadní vody nejsou na celém území shodné. V některých regionech je například nedostatečné množství pitné vody, a proto se zvyšují náklady spojené s jejím získáváním. Cenu vody také může do jisté míry ovlivnit i stáří, a zejména technický stav vodohospodářské infrastruktury. Při špatném technickém stavu infrastruktury se zvyšují úplné vlastní náklady, protože se musí vynakládat značné finanční prostředky na opravy a údržbu.

Pro přesnější srovnávání výše ceny vody v obci Ujčov a v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko je vhodnější rozdělit Českou republiku na kraje. Obec Ujčov leží v Kraji Vysočina na hranici s Jihomoravským krajem. Ze Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko převážná část členských obcí leží také v Kraji Vysočina, některé i v Jihomoravském kraji. Cena pro vodné a stočné v obci Ujčov a členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko je proto porovnána s průměrnými cenami v Kraji Vysočina a v Jihomoravském kraji. Pro přehlednost je srovnání zobrazeno v následujícím grafu (Obr. 9.2).



Obr. 9.2: Grafické srovnání ceny pro vodné a stočné pro obec Ujčov a pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko s průměrnými cenami v Jihomoravském kraji a v Kraji Vysočina

Z uvedených údajů vyplývá, že průměrná cena pro vodné i stočné v Jihomoravském kraji je nižší než v Kraji Vysočina. V obci Ujčov je odběratelům kalkulována ještě nižší cena pro vodné než je průměrná cena v Jihomoravském kraji o 7,5 Kč/m³ odebrané pitné vody. Neobvykle nízká cena pro vodné v obci Ujčov je způsobena právě dotací, pomocí které se snaží provozovatel udržet tuto hodnotu. Pokud by totiž provozovatel cenu vody nedotoval ani by neinkasoval žádný zisk, odběratelé by platili za 1 m³ odebrané pitné vody téměř o 10 Kč více než je průměrná hodnota v Kraji Vysočina. Cena pro vodné i jednotkové náklady na distribuci pitné vody v členských obcích Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko převyšují nejen průměrnou cenu pro vodné v Jihomoravském kraji, ale i v Kraji Vysočina (cena pro vodné o 11,09 Kč/m³ a jednotkové náklady o 9,61 Kč/m³ v porovnání s Krajem Vysočina).

Cena pro stočné je kalkulována pouze členským obcím Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko, nikoliv v obci Ujčov. Svou výší cena pro stočné taktéž převyšuje průměrné ceny v Jihomoravském kraji i v Kraji Vysočina (cena pro stočné o 7,53 Kč/m³ a jednotkové náklady o 6,46 Kč/m³ v porovnání s Krajem Vysočina).

Velmi nízkou cenu pro vodné v obci Ujčov ocení zejména odběratelé pitné vody. Pro provozovatele tato skutečnost již výhodná není, protože na pokrytí úplných vlastních nákladů musí vynaložit téměř polovinu z vlastních finančních zdrojů. Obec Ujčov by díky své poloze a napojení místních částí na Skupinový vodovod Žďársko měla možnost vstoupit do Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko. Na základě zjištěných údajů nelze s jistotou určit, zda by se obci Ujčov, současnému provozovateli, snížily náklady spojené s provozem vodovodů. Cena pro vodné pro odběratele by však s jistotou vzrostla téměř na dvojnásobek. V návaznosti na podrobnou analýzu kalkulačního vzorce za rok 2017 v obci Ujčov (viz kapitola 7.3) lze předpokládat, že vybudovaný vrt podzemní vody a uvedený do provozu v roce 2018 v budoucnosti významně sníží úplné vlastní náklady provozovatele, protože se sníží množství převzaté vody od VODÁRENSKÉ AKCIOVÉ SPOLEČNOSTI, a.s.

Provozovatel obec Ujčov by také mohl zvážit možnosti úpravy hygienicky závadné podzemní vody v prameništi Kovářová, případně vybudování nového zdroje podzemní vody pro tuto místní část. Za rok 2017 totiž náklady na převzatou vodu ze Skupinového vodovodu Žďársko pro tuto místní část činily téměř 56 500 Kč. Pokud by se neuvažovalo s počáteční investicí na opravu a ostatními náklady, úplné vlastní náklady provozovatele za rok 2017 by se snížily téměř o 53 300 Kč. Za zvážení by také stálo nepatrné zvýšení ceny pro vodné pro odběratele ve všech místních částech obce Ujčov, které by provozovateli ušetřilo finanční prostředky. Tyto finanční prostředky by tak mohly být použity na další potřebné investice v obci.

10 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zaměřit se na problematiku vodovodů a kanalizací v České republice, zejména z pohledu kalkulace ceny vody pro odběratele. Jelikož problematika týkající se kalkulace ceny vody je velice široké téma, diplomová práce byla blíže zaměřena na popis konkrétní situace ve vybrané obci a ve zvoleném dobrovolném svazku obcí. Teoretickému popisu vodovodů a kanalizací v České republice z pohledu historického i současného byla věnována první polovina práce.

V kapitolách týkajících se historie byl popsán nejen technický vývoj infrastruktury, ale také způsoby provozování vodovodů a kanalizací a vývoj výše úplaty za dodávání pitné vody a odvádění vody odpadní, tedy vodné a stočné. Teoretická část práce byla dále zaměřena na popis čtyř současných modelů provozování vodohospodářské infrastruktury v České republice. Největší pozornost byla věnována teoretickému popisu kalkulačního vzorce pro výpočet ceny pro vodné a stočné, jelikož praktická část byla zaměřena na aplikování tohoto vzorce pro kalkulaci ceny vody v konkrétní obci a dobrovolném svazku obcí.

V praktické části byla diplomová práce zaměřena nejprve na analýzu ceny vody pro odběratele v rámci České republiky za rok 2017, pro který v době zpracování této práce byly dostupné veškeré podstatné informace. Cena pro vodné a stočné byla nejprve analyzována z pohledu průměrných cen za celou Českou republiku a následně v rámci jednotlivých krajů. Pro detailnější přehled o cenách pro vodné a stočné v České republice byly zjišťovány a následně analyzovány ceny v jednotlivých bývalých okresních městech. Přičemž se ukázalo, že nejčastěji je cena vody kalkulována jednosložkovou formou a cena pro vodné i stočné vykazuje velké rozdíly napříč cenami v jednotlivých bývalých okresních městech.

Největší pozornost však byla v diplomové práci věnována ceně vody v obci Ujčov a následně v dobrovolném svazku obcí s názvem Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko se zaměřením se na skutečnou situaci v roce 2017. Nejprve bylo zapotřebí se seznámit se základními údaji o obci a dobrovolném svazku obcí včetně situace v oblasti provozování. Dokument týkající se porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné se ukázal velice vhodný z důvodu poskytnutí informací nejen o nákladových položkách, ale i o dalších, které vstupují do kalkulace ceny pro vodné a stočné.

Na základě podrobné analýzy jednotlivých položek ovlivňujících cenu vody mohla vzniknout poslední kapitola diplomové práce, která byla věnována srovnání ceny vody pro odběratele v obci Ujčov a ve Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko s průměrnou cenou v České republice, v Jihomoravském kraji a v Kraji Vysočina. Při srovnání bylo zjištěno, že cena pro vodné v obci Ujčov je mnohem nižší než vybrané průměrné hodnoty. Naopak cena pro vodné i stočné ve Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko tyto hodnoty převyšuje. Neobvykle nízká cena pro vodné pro odběratele v obci Ujčov je způsobena dotací, kterou provozovatel, tedy obec Ujčov, pokrývá téměř polovinu úplných vlastních nákladů souvisejících s provozem vodovodů. V kapitole jsou také okrajově navrženy možnosti, díky kterým by se zřejmě provozovateli snížila výše finančních prostředků vynakládaných na dotaci ceny pro vodné. Zejména se jedná o nepatrné navýšení ceny pro vodné pro odběratele či zvážení možnosti opravy prameniště v místní části Kovářová, čímž by bylo minimalizováno množství převzaté pitné vody ze Skupinového vodovodu Žďársko.

11 LITERATURA

- [1] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění zákona č. 225/2017 Sb.
- [2] Vyhláška č. 428/2001 Sb., vyhláška Ministerstva zemědělství, 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), ve znění vyhlášky č. 448/2017 Sb.
- [3] JÁSEK, Jaroslav. *Vodárenství v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Milpo Media, 2000, 239 s. : il. (některé barev.). ISBN 80-86098-15-X
- [4] Databáze. In: *Společenstvo vodárenských věží* [online]. [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: <http://www.vodarenskeveze.cz/>
- [5] KOŘÍNEK, Robert. Historický vývoj vodárenských věží. In: *Vodárenské věže, jejich obnova a využívání*. Národní technické muzeum v Praze, 2015, s. 14-19. ISBN 978-80-904624-3-4
- [6] Databáze. In: *Společenstvo vodárenských věží* [online]. [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: http://www.vodarenskeveze.cz/Nymburk_03/index.htm
- [7] Databáze. In: *Společenstvo vodárenských věží* [online]. [cit. 2018-01-29]. Dostupné z: http://www.vodarenskeveze.cz/Valasske_Mezirici/Valasske_Mezirici.html
- [8] BRONCOVÁ, Dagmar, ed. *Voda pro všechny: vodárenské soustavy v ČR*. Praha: Milpo media, 2006. Z historie průmyslu. ISBN 80-903-4819-X
- [9] Vodovody, kanalizace a vodní toky - 2017. *Český statistický úřad* [online]. 2018 [cit. 2018-05-21]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vodovody-kanalizace-a-vodni-toky-2017>
- [10] Prohlídka hradu. In: *Švihov* [online]. [cit. 2018-02-23]. Dostupné z: <http://svihov.blog.cz/galerie/prohlidka-hradu#>
- [11] BRONCOVÁ, Dagmar, ed. *Historie kanalizací: dějiny odvádění a čištění odpadních vod v Českých zemích*. Praha: MILPO MEDIA, 2002. Z historie průmyslu. ISBN 80-860-9825-7
- [12] Krátce o historii. In: *STARÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD 1906 BUBENEČ* [online]. TOVÁRNA o. p. s., správce industriálních nemovitostí, všechna práva vyhrazena, c2018 [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: <http://www.stara-cistirna.cz/kratce-o-historii/d-1045/p1=1110>
- [13] Stavba 12. In: *STARÁ ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD 1906 BUBENEČ* [online]. TOVÁRNA o. p. s., správce industriálních nemovitostí, všechna práva vyhrazena, c2018 [cit. 2018-02-28]. Dostupné z: http://www.stara-cistirna.cz/stavba-12/g-1982/id_obrazky=2409&typ_sady=1
- [14] *Vodovody a kanalizace České republiky: Výroční zpráva*. [Roč.2.] 1992. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, 1993. ISBN 80-7084-055-2.
- [15] *Privatizace vodárenství v České republice: kam odtékají zisky?* [online]. Praha: Transparency International - Česká republika, 2009 [cit. 2018-02-01]. ISBN 978-80-87123-08-9. Dostupné z: <https://www.transparency.cz/privatizace-vodarenstvi-ceske-republice-odtekaji-zisky/>

- [16] *Vodovody a kanalizace ČR 2017: Ekonomika Ceny Informace* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 2018 [cit. 2018-11-03]. ISBN 978-80-7434-464-0. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/vodovody-a-kanalizace-ceske-republiky-8.html>
- [17] *Metodika pro žadatele: Podmínky přijatelnosti vodohospodářských projektů pro Operační program Životního prostředí v programovacím období 2014 - 2020*. Ministerstvo životního prostředí. Dostupné také z: <http://www.opzp.cz/dokumenty/277-metodika-pro-zadatele-rozvadejici-podminky-pril?verze=1#?verze=3>
- [18] TICHÁ, Alena, Leonora MARKOVÁ a Bohumil PUCHÝŘ. *Ceny ve stavebnictví I: Rozpočtování a kalkulace*. Brno: URS Brno, 1999, 206 s.
- [19] *Vodovody a kanalizace České republiky v r.1993*. Praha: Ministerstvo zemědělství ČR, [1994]. ISBN 80-7084-103-6
- [20] *Vodovody a kanalizace ČR 2000* [online]. Praha, 2000 [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/vodovody-a-kanalizace-cr-2000.html>
- [21] *Vodovody a kanalizace ČR 2004* [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 2005 [cit. 2018-11-03]. ISBN 80-903-0637-3. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/voda/osveta-a-publikace/publikace-a-dokumenty/vodovody-a-kanalizace/vodovody-a-kanalizace-cr-2004.html>
- [22] *Cenový věstník 13/2017: Výměr MF č. 01/2018 ze dne 28. listopadu 2017, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami*. In: Ministerstvo financí ČR, 2017, XLV., částka 13, MF- 24656/2017/1601-1. Dostupné také z: <https://www.mfcr.cz/cs/legislativa/cenovy-vestnik/2018/cenovy-vestnik-10-2018-32794>, ve znění pozdějších předpisů
- [23] Zákon č. 254/2001 Sb., *o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*, ve znění zákona č. 113/2018 Sb.
- [24] Rozbor ceny dopravy sekaček na servis. In: *TOMÁŠ ŠENA – BLOG: Blog obyčejného trávnickáře* [online]. Listopad 24, 2012 [cit. 2018-12-04]. Dostupné z: <https://senatomas.files.wordpress.com/2012/11/krajecr.gif>
- [25] CENA VODY A CENOVÁ MAPA V ČR. In: *Nadační fond PRAVDA O VODĚ* [online]. c2014-2018 [cit. 2018-03-13]. Dostupné z: <https://pravdaovode.cz/cena-vody/>
- [26] Ujčov - mapy: Mapa obce Ujčov, okresu Žďár nad Sázavou a kraje v ČR. In: *Kurzycz* [online]. Kurzy.cz, c2000-2018 [cit. 2018-12-13]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/obec/ujcov/mapy/>
- [27] Obec Ujčov, *Dokumentace k provozování vodovodů v obci Ujčov* [cit. 2018-03-03]
- [28] *Mapy.cz* [online]. 2018 [cit. 2018-12-13]. Dostupné z: <https://mapy.cz>
- [29] *Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko* [online]. SVK Žďársko, c2009-2018 [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <http://www.svkzdarsko.cz>
- [30] *VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s.* [online]. VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, c2018 [cit. 2019-01-09]. Dostupné z: <http://vodarenska.cz/cs>
- [31] *Google Maps* [online]. [cit. 2018-12-23]. Dostupné z: <https://www.google.cz/maps>

12 SEZNAM ZKRATEK

ČOV	Čistírna odpadních vod
VÚME	Vybrané údaje majetkové evidence
VÚPE	Vybrané údaje provozní evidence
ÚVN	Úplné vlastní náklady
VZ	Vodní zdroj
ORP	Obec s rozšířenou působností
Svaz VKMO s. r. o.	Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s. r. o.

13 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 3.1: „Staroměstská vodárna v Praze roku 1606“ [4].....	13
Obr. 3.2: Komínový vodojem ve městě Nymburk (r. 1964) [6].....	15
Obr. 3.3: Drážní vodojem ve Valašském Meziříčí (r. 2014) [7].....	15
Obr. 3.4: Prevét na hradě Švihov – vnější pohled [10].....	16
Obr. 3.5: Prevét na hradě Švihov – vnitřní pohled [10].....	16
Obr. 3.6: Čistírna odpadních vod v Bubenči [13].....	18
Obr. 5.1: Grafické srovnání průměrných realizačních cen pro vodné a stočné včetně DPH v letech 1993 až 2017	28
Obr. 5.2: Grafické vyjádření indexů meziročního růstu cen pro vodné a stočné a vyjádření míry inflace v letech 1994 až 2017	30
Obr. 6.1: Grafické vyjádření průměrných cen pro vodné a stočné v krajích České republiky v roce 2017.....	42
Obr. 6.2: Mapa České republiky zobrazující průměrné ceny pro vodné a stočné v roce 2017 v jednotlivých krajích [24], [zpracováno autorem]	43
Obr. 6.3: Mapa zobrazující provozovatelské společnosti v České republice v roce 2017 [25]	44
Obr. 6.4: Grafické srovnání minimálních a maximálních cen vody v jednotlivých krajích České republiky v roce 2017.....	49
Obr. 6.5: Grafické vyjádření pohyblivé a pevné složky ceny vody v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017.....	50
Obr. 7.1: Poloha obce Ujčov na mapě České republiky [26]	52
Obr. 7.2: Přírodní park Svratecká hornatina včetně polohy obce Ujčov [28]	53
Obr. 7.3: Katastrální území místních částí obce Ujčov [28].....	53
Obr. 7.4: Zdroje pitné vody v obci Ujčov.....	55
Obr. 8.1: Mapa členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko včetně barevného odlišení příslušných obcí s rozšířenou působností [29], [31], [zpracováno autorem]	68
Obr. 9.1: Grafické srovnání ceny pro vodné a stočné pro obec Ujčov a pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko s průměrnými cenami v České republice	80
Obr. 9.2: Grafické srovnání ceny pro vodné a stočné pro obec Ujčov a pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko s průměrnými cenami v Jihomoravském kraji a v Kraji Vysočina	81

14 SEZNAM TABULEK

Tabulka 4.1: Srovnání čtyř modelů provozování.....	23
Tabulka 5.1: Vývoj cen vody mezi lety 1990 a 1993 [14]	28
Tabulka 5.2: Nákladové položky z kalkulačního vzorce pro výpočet vodného a stočného.....	33
Tabulka 5.3: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné a stočné	36
Tabulka 5.4: Kalkulovaná cena pro vodné a stočné	39
Tabulka 5.5: Kalkulovaná cena pro vodné a stočné při dvousložkové formě	40
Tabulka 6.1: Průměrné ceny pro vodné a stočné v krajích České republiky v roce 2017.....	42
Tabulka 6.2: Ceny pro vodné a stočné v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017	45
Tabulka 6.3: Ceny pro vodné a stočné kalkulované dvousložkovou formou v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017.....	47
Tabulka 6.4: Minimální a maximální cena vody v jednotlivých krajích České republiky v roce 2017 pro jednosložkovou formu kalkulace ceny	48
Tabulka 6.5: Výše celkové pohyblivé a pevné složky ceny vody kalkulované dvousložkovou formou v bývalých okresních městech v České republice v roce 2017	50
Tabulka 7.1: Časové údaje o provozu a rekonstrukci vodovodních řadů v místních částech obce Ujčov.....	54
Tabulka 7.2: Údaje o obyvatelstvu v místních částech obce Ujčov v roce 2017	56
Tabulka 7.3: Technické údaje o vodovodních řadech v místních částech obce Ujčov v roce 2017	57
Tabulka 7.4: Technické údaje o stavbách pro úpravu vody v místních částech obce Ujčov v roce 2017	58
Tabulka 7.5: Bilanční údaje o množství pitné vody v místních částech obce Ujčov za rok 2017	59
Tabulka 7.6: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem].....	61
Tabulka 7.7: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem]	63
Tabulka 7.8: Kalkulovaná cena pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [upraveno autorem].....	65
Tabulka 8.1: Seznam členských obcí Svazu vodovodů a kanalizací Žďársko	68

Tabulka 8.2: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	71
Tabulka 8.3: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	73
Tabulka 8.4: Kalkulovaná cena pro vodné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	74
Tabulka 8.5: Nákladové položky pro kalkulaci ceny pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	75
Tabulka 8.6: Položky vstupující do výsledné kalkulace ceny pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	77
Tabulka 8.7: Kalkulovaná cena pro stočné pro odběratele za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [upraveno autorem]	78

15 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Výpočet kalkulace cen pro vodné a stočné pro kalendářní rok XXXX [2]	91
Příloha 2	Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [27].....	94
Příloha 3	Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [29]	95

Příloha 1 Výpočet kalkulace cen pro vodné a stočné pro kalendářní rok XXXX [2]

VÝPOČET (KALKULACE) CEN PRO VODNÉ A STOČNÉ PRO KALENDÁŘNÍ ROK XXXX

Tabulka č. 1

I	Příjemce vodného a stočného	
II	Provozovatel-název a IČO	
III	Vlastník-název a IČO	
IV	Formulář A až F	
V	Index 1 až x	
VI	IČPE související s cenou	

Řádek	Náklady pro výpočet ceny pro vodné a stočné					
	Nákladové položky	Měrná jednotka	Voda pitná		Voda odpadní	
			xxxx-1	xxxx	xxxx-1	xxxx
			Oč. skut.	Kalkulace	Oč. skut.	Kalkulace.
1	2	2a	3	4	6	7
1.	Materiál					
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil. Kč				
1.2	- pitná voda převzatá + odpadní voda předaná k čištění	mil. Kč				
1.3	- chemikálie	mil. Kč				
1.4	- ostatní materiál	mil. Kč				
2.	Energie	mil. Kč				
2.1	- elektrická energie	mil. Kč				
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná energie)	mil. Kč				
3.	Mzdy	mil. Kč				
3.1	- přímé a režijní mzdy	mil. Kč				
3.2	- ostatní osobní náklady	mil. Kč				
4.	Ostatní přímé náklady	mil. Kč				
4.1	- odpisy	mil. Kč				
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	mil. Kč				
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	mil. Kč				
4.4	-prostředky obnovy infrastrukturního majetku	mil. Kč				
5.	Provozní náklady	mil. Kč				
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil. Kč				
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil. Kč				
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil. Kč				
6.	Finanční náklady	mil. Kč				
7.	Ostatní výnosy	mil. Kč				
8.	Výrobní režie	mil. Kč				

9.	Správní režie	mil. Kč			
10.	Úplné vlastní náklady vč. prostředků na obnovu	mil. Kč			
A	Hodnota souvisejícího infrastrukturního majetku podle VÚME	mil. Kč			
B	Pořizovací cena souvisejícího provozního hmotného majetku	mil. Kč			
C	Počet pracovníků	osob			
D	Voda pitná fakturovaná	mil. m ³			
E	- z toho domácnosti	mil. m ³			
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil. m ³			
G	- z toho domácnosti	mil. m ³			
H	Voda srážková fakturovaná	mil. m ³			
I	Voda odpadní čištěná	mil. m ³			
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil. m ³			
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil. m ³			

Poznámka: Náklady a prostředky obnovy se uvádějí v mil. Kč na 3 desetinná místa.
Řádky A a B se uvádějí v mil. Kč na 2 desetinná místa.
VÚME = vybrané údaje majetkové evidence.

Tabulka č. 2

Řádek	Kalkulovaná cena pro vodné a pro stočné				
	Text	Měrná jednotka	Poznámka	Voda pitná Kalkulace	Voda odpadní Kalkulace
1	2	2a	2b	4a	7a
11.	JEDNOTKOVÉ NÁKLADY vč. prostředků na obnovu	Kč.m ⁻³	ř. 10/D nebo ř. 10/(F+H) nebo ř.10/*		
12.	ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	ř. 10		
13.	Kalkulační zisk	mil. Kč			
14.	- podíl kalkul. zisku z ÚVN (orientační ukazatel)	%	ř.13/ř. 12*100		
15.	- z ř. 13 na rozvoj a obnovu infrastrukturního majetku	mil. Kč			
16.	Celkem ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk	mil. Kč	ř. 12 + ř. 13		
17.	Voda fakturovaná pitná, odpadní + srážková	mil. m ³	ř. D nebo F + H nebo *		
18.	CENA pro vodné, stočné	Kč.m ⁻³	ř. 16/ř. 17		
19.	CENA pro vodné, stočné + DPH	Kč.m ⁻³	ř. 18 + DPH		

Vypracoval:
Kontroloval:
Telefon:
e-mail:
Datum:
Schválil - zástupce provozovatele:

Výpočet (kalkulace) cen pro vodné a stočné pro rok XXXX+1 při použití dvousložkové formy vodného a stočného.

Tabulka č. 3

Řádek	Kalkulovaná cena pro vodné a pro stočné při dvousložkové formě				
	Text	Měrná jednotka a	Poznámka	Voda pitná Kalkulace	Voda odpadní Kalkulace
1	2	2a	2b	4b	7b
21.	Pevná složka – (ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk)	mil. Kč	z ř. 16		
21.a	- podíl z celkových ÚVN včetně prostředků na obnovu a zisku	%	(ř. 21/ř. 16)*100		
22.	Pohyblivá složka – (ÚVN včetně prostředků na obnovu + zisk)	mil. Kč	ř. 16- ř. 21		
22.a	- z toho: ÚVN včetně prostředků na obnovu	mil. Kč	ř. 22*(1-(ř. 21a/100))		
22.b	Kalkulační zisk	mil. Kč	ř. 22 - ř. 22a		
23.	Cena pohyblivé složky	Kč.m ⁻³	ř. 22/ř. 17		
24.	Cena pohyblivé složky + DPH	Kč.m ⁻³	ř. 23+DPH		
25.	Technické parametry pevné složky podle § 33 odst. 1 této vyhlášky (a, b, c) a výše nejnižší a nejvyšší platby za pevnou složku v Kč za rok a přípojku				

Vypracoval:
Kontroloval:
Telefon:
e-mail:
Datum:
Schválil zástupce provozovatele:

Příloha 2 Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné za rok 2017, provozovatel obec Ujčov [27]

Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné podle cenových předpisů pro vodné a stočné

Za kalendářní rok: 2017, DPH 15.0 %
Jednotné odběratelské porovnání ceny

Příjemce vodného a stočného: Obec Ujčov (IČO 00598991)
Vodovod Ujčov

Tabulka č.1

Řádek	Nákladové položky	Měrná jedn.	Náklady pro výpočet ceny pro vodné a stočné			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1.	Materiál	mil.Kč	0.241327	0.241300	0.000027	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil.Kč	0.013474	0.013500	-0.000026	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
1.2	- pitná voda převzatá+odpadní voda předaná	mil.Kč	0.221103	0.221000	0.000103	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
1.3	- chemikálie	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
1.4	- ostatní materiál	mil.Kč	0.006750	0.006800	-0.000050	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2.	Energie	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2.1	- elektrická energie	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná)	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
3.	Mzdy	mil.Kč	0.004960	0.005000	-0.000040	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
3.1	- přímé mzdy	mil.Kč	0.004960	0.005000	-0.000040	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
3.2	- ostatní osobní náklady	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
4.	Ostatní přímé náklady	mil.Kč	0.006663	0.006700	-0.000037	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
4.1	- odpisy	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
4.2	- opravy infrastrukturního majetku	mil.Kč	0.006663	0.006700	-0.000037	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
4.3	- nájem infrastrukturního majetku	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
4.4	- prostředky obnovy infrastr.majetku	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
5.	Provozní náklady	mil.Kč	0.279828	0.280000	-0.000172	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil.Kč	0.279828	0.280000	-0.000172	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
6.	Finanční náklady	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
7.	Finanční výnosy	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
8.	Výrobní režie	mil.Kč	0.002891	0.002900	-0.000009	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
9.	Správní režie	mil.Kč	0.003100	0.003100	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
10.	Úplné vlastní náklady	mil.Kč	0.538769	0.539000	-0.000231	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
A	Hodnota infrastruktur.m.podle VÚME	mil.Kč	25.86	25.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B	Poživovací cena souvis. provozního hmotn.maj.	mil.Kč	5.13	5.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C	Počet pracovníků	osob	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
D	Voda pitná fakturovaná	mil.m3	0.011696	0.011700	-0.000004						
E	- z toho domácnosti	mil.m3	0.011696	0.011700	-0.000004						
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil.m3				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
G	- z toho domácnosti	mil.m3				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
H	Voda srážková fakturovaná	mil.m3				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
I	Voda odpadní čištěná	mil.m3				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil.m3	0.006119	0.006100	0.000019						
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil.m3				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	

Tabulka č.2

Řádek	Text	Měrná jedn.	Kalkulovaná cena pro vodné a stočné			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
11.	JEDNOTKOVÉ NÁKLADY	Kč/m3	46.06	46.07	-0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
12.	Úplné vlastní náklady - ÚVN	mil.Kč	0.538769	0.539000	-0.000231	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
13.	Kalkulační zisk	mil.Kč	-0.233620	-0.233783	0.000163	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
14.	- podíl z ÚVN (orientační ukazatel)	%	-43.36	-43.37	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
15.	- z ř.13 na rozvoj a obnovu infrastr.majetku	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
16.	Celkem ÚVN + zisk	mil.Kč	0.305149	0.305217	-0.000068	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
17.	Voda fakturovaná pitná, odpadní+srážková	mil.m3	0.011696	0.011700	-0.000004	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
18.	CENA pro vodné, stočné	Kč/m3	26.09	26.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
19.	CENA pro vodné, stočné + DPH	Kč/m3	30.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
20.	Prostředky obnovy infrastrukt. majetku za rok	mil.Kč	0.000000	0.000000	0.000000						
	Tvorba prostředků od r.2009	mil.Kč	0.000000			0.000000					
	Čerpání prostředků od r.2009	mil.Kč			0.000000					0.000000	

Vypracoval:	Josef Staněk	Datum:	22.2.2018
Kontroloval:	Vladislav Mitáš	Schválil:	Vladislav Mitáš
Telefon:	566566394	E-mail:	obec.ujcov@seznam.cz

Příloha 3 Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné pro Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko za rok 2017, provozovatel VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a.s. [29]

Příloha č. 1

Porovnání všech položek výpočtu ceny pro vodné a stočné podle cenových předpisů pro vodné a stočné

Za kalendářní rok: 2017, DPH 15.0 %
Dílčí odběratelské porovnání ceny

Příjemce vodného a stočného: VODÁRENSKÁ AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s. (IČO 49455842)
Svaz vodovodů a kanalizací Žďársko

Tabulka č.1

Řádek	Nákladové položky	Měrná jedn.	Náklady pro výpočet ceny pro vodné a stočné					
			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	2	2a	3	4	5	6	7	8
1.	Materiál	mil.Kč	25,545	26,233	-0,689	1,573	1,701	-0,127
1.1	- surová voda podzemní + povrchová	mil.Kč	22,685	23,222	-0,537	0,000	0,000	0,000
1.2	- pitná voda převzatá+odpadní voda předaná	mil.Kč	0,037	0,035	0,002	0,000	0,000	0,000
1.3	- chemikálie	mil.Kč	2,777	2,948	-0,170	1,455	1,542	-0,087
1.4	- ostatní materiál	mil.Kč	0,046	0,028	0,017	0,118	0,159	-0,041
2.	Energie	mil.Kč	6,511	6,869	-0,358	7,189	7,506	-0,316
2.1	- elektrická energie	mil.Kč	6,260	6,608	-0,348	6,856	7,161	-0,305
2.2	- ostatní energie (plyn, pevná a kapalná)	mil.Kč	0,251	0,261	-0,010	0,333	0,345	-0,011
3.	Mzdy	mil.Kč	5,235	5,047	0,188	14,479	15,132	-0,653
3.1	- přímé mzdy	mil.Kč	3,697	3,564	0,134	9,939	10,250	-0,311
3.2	- ostatní osobní náklady	mil.Kč	1,538	1,484	0,054	4,540	4,883	-0,343
4.	Ostatní přímé náklady	mil.Kč	76,927	77,417	-0,490	60,568	60,059	0,509
4.1	- odpisy	mil.Kč	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.2	- opravy infrastrukturálního majetku	mil.Kč	23,166	23,630	-0,464	8,736	8,267	0,469
4.3	- nájem infrastrukturálního majetku	mil.Kč	53,761	53,786	-0,026	51,832	51,792	0,039
4.4	- prostředky obnovy infrastr.majetku	mil.Kč	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Provozní náklady	mil.Kč	30,100	30,062	0,038	20,258	21,990	-1,731
5.1	- poplatky za vypouštění odpadních vod	mil.Kč	0,000	0,000	0,000	0,749	0,605	0,144
5.2	- ostatní provozní náklady externí	mil.Kč	2,814	2,923	-0,109	5,200	5,876	-0,676
5.3	- ostatní provozní náklady ve vlastní režii	mil.Kč	27,286	27,139	0,147	14,310	15,508	-1,198
6.	Finanční náklady	mil.Kč	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7.	Finanční výnosy	mil.Kč	-0,057	-0,056	0,000	-2,620	-2,328	-0,292
8.	Výrobní režie	mil.Kč	0,091	0,070	0,021	3,641	3,360	0,281
9.	Správní režie	mil.Kč	12,661	12,381	0,281	9,518	9,496	0,022
10.	Úplné vlastní náklady	mil.Kč	157,013	158,023	-1,010	114,606	116,916	-2,309
A	Hodnota infrastruktur.m.podle VUME	mil.Kč	4429,30	4429,14	0,16	3796,60	3775,80	20,80
B	Poživovací cena souvis. provozního hmotn.maj.	mil.Kč						
C	Počet pracovníků	osob						
D	Voda pitná fakturovaná	mil.m3	3,420	3,400	0,020			
E	- z toho domácností	mil.m3	2,400	2,401	-0,001			
F	Voda odpadní odváděná fakturovaná	mil.m3				2,798	2,828	-0,030
G	- z toho domácností	mil.m3				2,036	2,045	-0,009
H	Voda srážková fakturovaná	mil.m3				0,567	0,569	-0,001
I	Voda odpadní čištěná	mil.m3				6,635	7,309	-0,674
J	Pitná nebo odpadní voda převzatá	mil.m3	0,002	0,002	0,000			
K	Pitná nebo odpadní voda předaná	mil.m3				0,000000	0,000000	0,000000

Tabulka č.2

Řádek	Text	Měrná jedn.	Kalkulovaná cena pro vodné a stočné					
			Voda pitná			Voda odpadní		
			Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl	Skutečnost	Kalkulace	Rozdíl
1	2	2a	3	4	5	6	7	8
11.	JEDNOTKOVÉ NAKLADY	Kč/m3	45,91	46,48	-0,57	34,06	34,42	-0,36
12.	Úplné vlastní náklady - ÚVN	mil.Kč	157,013	158,023	-1,010	114,606	116,916	-2,309
13.	Kalkulační zisk	mil.Kč	5,074	3,108	1,966	3,597	2,409	1,188
14.	- podíl z ÚVN (orientační ukazatel)	%	3,23	1,97	1,26	3,14	2,06	1,08
15.	- z f.13 na rozvoj a obnovu infrastr.majetku	mil.Kč	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
16.	Celkem ÚVN + zisk	mil.Kč	162,087	161,131	0,956	118,203	119,324	-1,121
17.	Voda fakturovaná pitná, odpadní+srážková	mil.m3	3,420	3,400	0,020	3,365	3,397	-0,032
18.	CENA pro vodné, stočné	Kč/m3	47,39	47,39	0,00	35,13	35,13	0,00
19.	CENA pro vodné, stočné + DPH	Kč/m3	54,50	54,50	0,00	40,40	40,40	0,00
			Tvorba	Čerpání		Tvorba	Čerpání	
20.	Prostředky obnovy infrastrukt. majetku za rok	mil.Kč	37,880000	38,105000		61,970000	29,199000	
	Tvorba prostředků od r.2009	mil.Kč	748,190000			645,529000		
	Čerpání prostředků od r.2009	mil.Kč		676,619000			724,028000	

Vypracoval: Ing. Bejbl Jiří
Kontroloval: Ing. Bejbl Jiří
Telefon: 724207507
Verze dat 3.18.0.1
Verze aplikace VSVaK 3.18.0.1

Datum: 12.4.2018
Schválil: Ing Fuchs Karel
E-mail: bejbl@vaszr.cz
Vytvořeno: 2018.04.13 11:16

VODÁRENSKÁ
AKCIOVÁ SPOLEČNOST, a. s.
Soběšická 820/156, Lesná, 638 00 Brno
Divize Žďár nad Sázavou
Studentská 1133, 591 21 Žďár nad Sázavou