



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ

INSTITUTE OF MUNICIPAL WATER MANAGEMENT

ZÁKLADNÍ A VÝKONNOSTNÍ UKAZATELE VYBRANÝCH VODÁRENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ V ČR

PERFORMANCE INDICATORS OF SELECTED WATER UTILITIES IN CZECH REPUBLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Tomáš Vaculík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV TUHOVČÁK, CSc.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3647R015 Vodní hospodářství a vodní stavby
Pracoviště	Ústav vodního hospodářství obcí

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Tomáš Vaculík
Název	Základní a výkonnostní ukazatele vybraných vodárenských společností v ČR
Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2016
Datum odevzdání	26. 5. 2017

V Brně dne 30. 11. 2016

doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

- [1] How benchmarking is used in the Water Sector. In: EurEau [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <http://www.eureau.org>
- [2] Learning from International Best Practices. In: European Benchmarking Co-operation [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: www.waterbenchmark.org
- [3] The International Benchmarking Network For Water And Sanitation Utilities [online]. c2005-2015 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z: <https://www.ib-net.org>
- [4] INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION. A global network for water professionals [online]. 2012 [cit. 2012-05-21]. Dostupné z: <http://www.iwa-network.org>
- [5] Performance indicators for water supply services. 2nd ed. London: IWA Publ., 2005, 192 s. ISBN 18-433-9051-5.
- [6] MACKOVÁ Želmíra. Návrh koncepčního řešení regulace cen ve vodárenství. 2016, 59 s.
- [7] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Návrh koncepčního řešení regulace vodárenství. 2016, 27 s.
- [8] Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností [online]. 2009. Brno, WaBe. Dostupné z WWW: www.wabe.cz
- [9] Praktická příručka smluvní výkonové ukazatele v oboru vodovodů a kanalizací ČR, Příloha č. 1 Definice výkonových ukazatelů. In Státní fond životního prostředí ČR. 2010, s.60.
- [10] Ročenky SOVAK 2011 až 2015, SOVAK
- [11] FOGL, Jiří. Srovnávací analýza vybraných vodárenských společností v ČR. Brno, 2016 56 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Předmětem bakalářské práce bude sběr a zpracování základních a doplňkových ukazatelů pro vybrané vodárenské společnosti za roky 2015 a 2016. Data budou zpracována pomocí webové aplikace WaBe (www.wabe.cz) z veřejně dostupných zdrojů (výroční zprávy vodárenských společností, ročenky SOVAK atd.) Pro vybrané ukazatele, pokud možno totožné s ukazateli navrhovanými v metodice MZe, bude provedena podrobnější srovnávací analýza včetně zhodnocení jejich historického vývoje.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

ABSTRAKT

Bakalářská práce je zaměřena na srovnávací analýzu výkonnostních ukazatelů vybraných vodárenských společností v ČR. Prvotním úkolem zadání bylo shromažďování a zpracování základních a doplňkových ukazatelů vybraných vodárenských společností. Tyto ukazatele byly zaznamenány do vytvořeného souboru v Excelu. Vlastní data všech společností jsou volně stažitelné na webové stránce www.justice.org, kde jsou společnosti povinny vkládat výroční zprávy.

V první části bakalářské práce jsou popsány organizace, společnosti a aplikace zabývající se problematikou srovnávací analýzy vodárenských společností. Zástupci jsou voleni jak ze zahraničního sektoru (IWA, IBNET, EurEau, EBC), tak ze sektoru tuzemského (SOVAK, Metodika MZe, WaBe.)

V části druhé probíhá samotná prezentace společností, na něž navazuje srovnávací analýza. Analýzy jsou zpracovávány jak ručně, tak za pomoci aplikace WaBe. Pro přehlednost, jsou analýzy doplněny o grafy vytvořené v aplikaci Excel.

KLÍČOVÁ SLOVA

srovnávací analýza, výkonnostní ukazatele, aplikace WaBe, vodárenská společnost, vodné

ABSTRACT

This Bachelor thesis is focused on comparative analysis performance indicators of chosen water companies in the Czech Republic. The first task of this assignment was collecting and processing of basic and supplemented indicators of chosen water companies. These indicators were recorded to the file created in excel. All data of all companies are freely available on the internet page: www.justice.org, where these companies are required to post their annual reports.

In the first part of this bachelor thesis, organizations are described, companies and applications dealing with the issue of comparative analysis in the water companies. Representatives are elected from the foreign sector (IWA, IBNET, EurEau, EBC), as well as from the home sector (SOVAK, Metodika MZe, WaBe).

The second part of this thesis begins with presentation of all companies, which is provided with comparative analysis. Analysis was from the biggest part processed by the application WaBe. For the better overview of this work, graphs made in application excel were added to this analysis.

KEYWORDS

benchmarking, performance indicators, application WaBe, water company, water price

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Tomáš Vaculík *Základní a výkonnostní ukazatele vybraných vodárenských společností v ČR*. Brno, 2017. 79s., 1 příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 22. 5. 2017

Tomáš Vaculík
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce doc. Ing, Ladislavu Tuhovčákovi, CSc. za odborné vedení, ochotu, poskytnuté podklady, rady a názory, jež se zasloužily o bezproblémové zpracování této bakalářské práce. Chtěl bych také poděkovat Jiřímu Foglovi, který mě prostřednictvím své bakalářské práce zasvětil do problematiky benchmarkingu.

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	BENCHMARKING VODÁRENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ	4
2.1	V ZAHRANIČÍ	5
2.1.1	EurEau	5
2.1.2	[EBC]-European Benchamrking CO-OPERATION	7
2.1.3	[IBNET]-THE ITERNATIOAL BENCHMARKING NETWORK FOR WATER AND SANITATION UTILITIES	9
2.1.4	[IWA]- INERNATIONAL WATER ASOCINATION	12
2.2	V ČESKÉ REPUBLICCE	13
2.2.1	Časopis SOVAK č.2/2017- Možnosti srovnání vodárenských systémů a provozovatelů	14
2.2.2	WaBe	15
2.2.3	Odbor dozoru a regulace vodárenství -MZe	15
3	APLIKACE WABE	22
4	SOUBOR VYBRANÝCH UKAZATELŮ PRO VYBRANÉ VODÁRENSKÉ SPOLEČNOSTI	26
4.1	SEZNAM POSUZOVANÝCH FIREM	26
4.2	DATA VYBRANÝCH SPOLEČNOSTÍ	27
4.2.1	PVK – Pražské vodárny a kanalizace, a.s.	28
4.2.2	BVK – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.	30
4.2.3	OVAK – Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.	31
4.2.4	Vodárna Plzeň, a.s.	34
4.2.5	SmVaK – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.	35
4.2.6	SČVK – Severočeské vodárny a kanalizace, a.s.	38
4.2.7	VAS – Vodárenská akciová společnost, a.s.	39
5	POROVNÁNÍ VYBRANÝCH SPOLEČNOSTÍ ZA ROK 2015	41
5.1	ZÁKLADNÍ A DOPLŇKOVÉ UKAZATELE	44
5.2	VÝKONNOSTNÍ UKAZATELE	50
5.2.1	Výrobní ukazatele	50
5.2.2	Personální ukazatele	55
5.2.3	Ekonomické ukazatele	58

6	PREZENTACE A SROVNÁVACÍ ANALÝZA SPOLEČNOSTÍ POMOCÍ APLIKACE WABE	62
6.1	PREZENTACE SPOLEČNOSTÍ	62
6.2	SROVNÁVACÍ ANALÝZA	65
6.2.1	Vybraný provozní ukazatel U 109-specifická spotřeba VVR (2011-2014)	67
7	ZÁVĚR	69
8	POUŽITÁ LITERATURA	72
	SEZNAM TABULEK	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ	75
	SEZNAM GRAFŮ	76
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	77
	SEZNAM PŘÍLOH	78
	SUMMARY	79

1 ÚVOD

Má bakalářská práce, ve které se zabývám srovnávací analýzou výkonnostních ukazatelů vybraných vodárenských společností neboli benchmarking, nebyla první volbou při výběru zadání bakalářské práce. Téma, které jsem si prvotně vybral, mě z důvodu kapacity míst nebylo přiděleno. Jelikož jsem chtěl bakalářskou práci dělat na ústavu vodohospodářství obcí, vybral jsem si toto zadání. Zadání práce ve mně vyvolávalo spoustu otázek. Co práce vůbec znamená? Čím se bude zabývat? Jsem schopný ji napsat? Od té doby již uběhlo několik měsíců a já píšu poslední věty mé práce.

Pozitivním zjištěním pro mě bylo, že nejsem prvním člověkem s tímto zadáním. Prvotní a dosti zásadní pomocí pro mě byla bakalářská práce Jiřího Fogla, jenž zpracovával podobné zadání v roce 2016.

Práce začala vyhledáváním výročních zpráv společností, které byly dostupné z webových stránek společnosti nebo z portálu ministerstva spravedlnosti: www.justice.org. Výroční zprávy vodárenských společností v ČR se lišily rozsahem stran, formou zpracování ale i obsáhlostí dat. Data, které ve výročních zprávách nešla dohledat, se doplnila buď přímo z webových stránek společnosti, nebo z webové stránky SOVAK. Společnosti, u kterých se nepodařilo dohledat většina dat, byly kontaktovány emailem. Většinou se ale odpověď nedostavila.

Po vyhledání a zapsání dat do souboru v Excelu, který je součástí příloh bakalářské práce, jsem pokračoval přepisem těchto dat do internetové aplikace WaBe, která v ČR umožňuje prezentaci těchto dat a jejich následnou srovnávací analýzu. Nedílnou součástí této bakalářské práce je seznámení s problematikou benchmarkingu ve vodárenství, jak ve světě, tak i u nás. Teoretická část je založena na popisu organizací a nástrojů benchmarkingu, aplikace WaBe a v roce 2015 vydanou metodikou MZe-Odboru dozoru a regulace ve vodárenství

Klíčovou částí bakalářské práce je praktická část. V níž se snažím přiblížit volbou vybraných ukazatelů a chod vybraných vodárenských společností v ČR. Hlavním cílem při výběru společností bylo rovnoměrné pokrytí území ČR. Zástupci byli rozděleni do dvou kategorií. Městské vodárenské společnosti (PVK, a.s., BVK, a.s., OVaK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s.) a regionální vodárenské společnosti (SčVK, a.s., SmVaK, a.s., VAS, a.s.). Každá porovnávaná společnost bude mít svou barvu, která ji bude prezentovat pro lepší přehlednost.

Srovnávací analýzy vybraných výkonnostních ukazatelů byly zpracovány, jak ručně v aplikaci Excel, tak pomocí aplikace WaBe. Nejčastěji byly srovnávány společnosti mezi sebou za rok 2015. Dále byly ukazatele srovnávány v historické řadě v letech 2012-2015. Mimo srovnávací analýzu bylo cílem bakalářské práce doplnění dat za rok 2015. Data použité v bakalářské práci jsou reálná a jejich použití je možné pro účely porovnávání vodárenskými společnostmi v praxi.

2 BENCHMARKING VODÁRENSKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Je systematický proces pro identifikaci, obeznámení se a přijetí úspěšných nástrojů, metod a postupů řízení pro srovnávané vodohospodářské subjekty.

Cílem benchmarkingu v sektoru zásobování vodou je zejména objektivizovat srovnání činností a výsledků jednotlivých společností prostřednictvím jednoznačně definovaných výkonnostních ukazatelů a následně zjistit postupy, které vedou k dosažení těch nejlepších výsledků s analýzou možností jejich aplikace ve vlastní společnosti. Nebo-li systematický proces hledání nejlepších praktik, inovačních myšlenek a vysoce efektivních řídicích procedur, které vedou ke zlepšení ukazatelů nastavených danými vodárenskými společnostmi. Benchmarking zde můžeme chápat, jako process zaměřený na:

- průzkum procesů a popis chodu vlastní společnosti
- ztotožnění a porovnání jednotlivých ukazatelů těchto procesů a funkcí se společnostmi podobného rozsahu a určení příčin nedostatků a chyb
- převzetí, integrace a regulace nejlepších a nejvhodnějších zkušeností a praktik, které zajistí hospodárnější a efektivnější chod vlastní organizace
- ukazatelé jsou často vyjadřovány jako poměr měřených výstupů a vstupů a obvykle jsou zaměřeny na zvýšení efektivnosti výstupů.
- základní body srovnávací analýzy lze pak definovat následovně:

-jednoznačná definice srovnávaných objektů

-přesná definice použitých ukazatelů

-nastavení rozsahu srovnávací analýzy ve vztahu k porovnávaným společnostem nebo procesům

-využití principů, metod a modelů analýz zaměřených na posuzování jednotlivých ukazatelů

-adapteece a integrace metod nebo organizačních přístupů, jež vedou ke zkvalitnění a nalepšení posuzovaných ukazatelů [14]

Dělení dle působnosti:

- Vnitřní
- Vnější
- Mezinárodní

Vnitřním benchmarkingem se rozumí zajištění technik a přístupů k práci unvitř velkých společností, ve snaze dosáhnout vyšších společných standard.

Vnější (národní) BM je naopak používán u středních a malých společností. Porovnání metod neprobíhá v rámci společnosti, ale s konkurenčními společnostmi jež patří ke špičce ve svém oboru.

Mezinárodní BM se používá u organizací s nadnárodní působností.

Dělení dle uplatněného přístupu:

- porovnávání strategií
- porovnávání výkonů
- porovnávání procesů [11]

2.1 V ZAHRANIČÍ

Po celém světě existuje spousta organizací zabývajících se problematikou benchmarkingu a na něm závislých výkonnostních ukazatelů. Vývoj benchmarkingu ve světě se poprvé objevil již v roce 1990. Příkladem efektivitu BM je Holandsko, jež se po zavedení dobrovolného srovnání zvýšila účinnost o 35 %. Mezi nejvýznamnější organizace ve světě patří EurEau, European BM CO-operation, IWA, IBNET a další. Zástupci jsou vybráni podle důležitosti a zastoupení států, převážně se jedná o organizace, ve správě evropských států, USA, ale také jsou zde zástupci Asie. Podrobnosti o zmíněných organizacích výše detailněji rozeberu níže.

2.1.1 EurEau

Je hlasem evropského vodohospodářského sektoru zaměstnávajícího kolem 500 000 lidí. EurEau byl založen s cílem zkvalitnění vodohospodářské ekonomiky Evropy. Kromě vody pitné organizace spravuje i vodu odpadní, jak v sektoru veřejném, tak i soukromém. Organizace zahrnuje 29 zemí Evropy. Mezi zeměmi se nachází jak Republika Česká, tak i Slovenská. Naši zemi zastupuje sdružení oboru vodovodu a kanalizací (SOVAK), za Slovensko je to asociácia vodárenských spoločností (avs). Členové jsou národním sdružením vodohospodářských služeb v Evropě a jejich služby využívá více než 400 milionů lidí. V EurEau předávají národní vodu profesionálům, kteří po dohodě s evropským vodním průmyslem řeší řízení kvality vody, využívání zdrojů a přístup k vodě pro evropské občany a podniky. Sídlo EurEau se nachází v Bruselu, odkud řídí chod asi 200 odborníků z členských organizací. Členové se plně zabývají otázkou dopravy pitné vody a jeho bezpečným návratem do koloběhu vody.

Benchmarking je klíčová metoda pro měření a poskytování náhledu na výkon. Je zásadním nástrojem řízení pro vodohospodářské společnosti. Dále slouží pro orgány regulačních odborů s cílem nalepšení a zefektivnění služeb. Benchmarking jako takový má mnoho podob, ať už zavedených nebo připravovaných na úrovni členských států nebo v měřítku celosvětovém. Hlavní iniciativa se zaměřuje přednostně na účinnost organizační, využití vodních zdrojů, kvalitu zdrojů a životního prostředí. EurEau se nezabývá sestavováním systému benchmarkingu, přebírá již zavedené a osvědčené metody. [1]

EurEau

- prosazuje společné zájmy evropského odvětví vodohospodářských služeb do institucí EU a zainteresovaných stran
- umožňuje členům přiměřeně reagovat na příležitosti a hrozby vyplývající z politiky EU [1]

Členové EurEau jsou plně přesvědčeni k veřejné transparentnosti, za cílem umožnění zákazníkům a zúčastněným stranám dosáhnout zlepšení vědomostí a zasvěcení do problematiky vodních záležitostí, možnost se angažovat, projevit svůj názor, udat nápady a své očekávání. Nicméně zvýšení transparentnosti a propojení zákazníků není výlučným řešením. Prvotně je zde zájem zákazníků a zúčastněných společností na vlastních specifických místních záležitostech, jako je kvalita pitné vody, její cena a zákaznický servis. Srovnávání vodohospodářských služeb v různých oblastech členského státu může být užitečné, ale taky může vyvolat řadu otázek a problémů ze strany nespokojených zákazníků, jež nejsou zasvěceni do stanovování a regulace v míře dostatečné pro porozumění tohoto problému. [11]

Benchmarking národního měřítka

Organizace a regulace vodohospodářských služeb je výhradní pravomoc členských států. Značná část srovnávání probíhá v Evropě na úrovni národní, kde se porovnávají dané zvolené ukazatele mezi společnostmi uvnitř země. Tyto iniciativy mohou být prováděny národní organizací, jež používá daná země nebo ve spolupráci s regulačními orgány. V Evropě se na národní úrovni nejlépe pohybuje Holandsko, Německo, Anglie, Belgie, Dánsko, Finsko a také Španělsko. [11]

Benchmarking mezinárodního měřítka

Jde o spolupráci mezi národy, které přebírají již vytvořené metody benchmarkingu a dále je rozvíjí a zdokonalují. Na této strategii se podílí EurEau a snaží se ji plně podporovat. Dalšími organizacemi, které se zabývají srovnáváním na mezinárodní úrovni, jsou organizace IWA, EBC a IBNET.



Obr.2.1. logo EurEau [1]

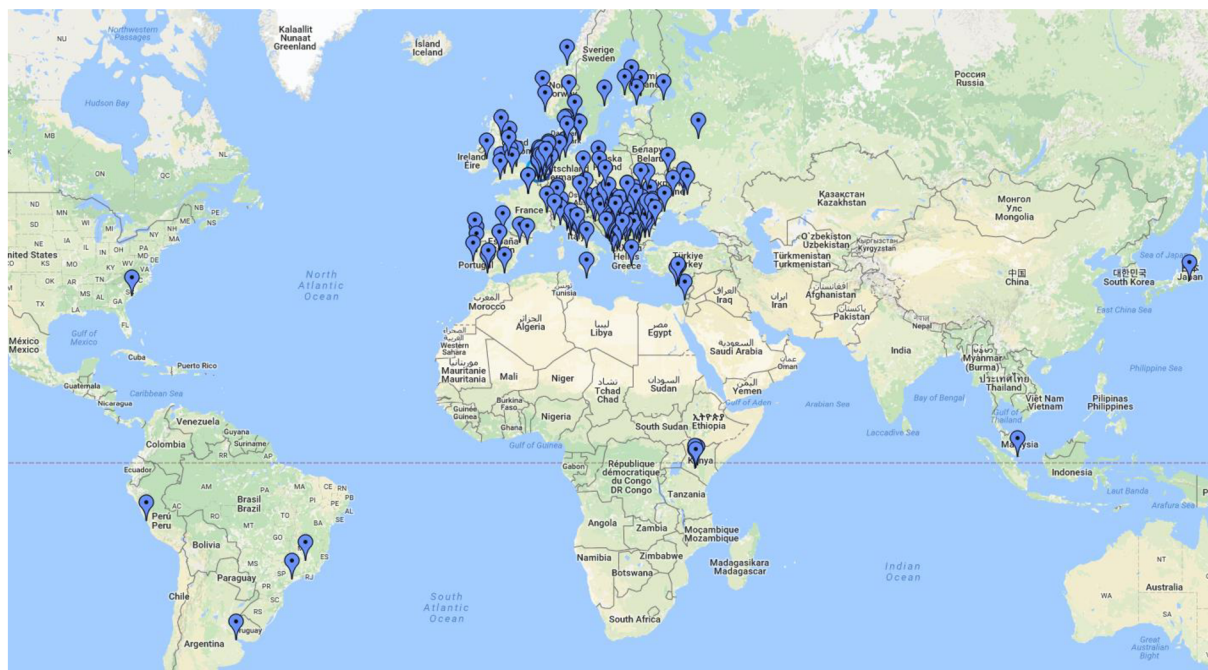
2.1.2 [EBC]-European Benchmarking CO-OPERATION

Je organizace, sloužící pomocí srovnávacích postupů ke zlepšování řízení vodárenských společností, osvědčenými postupy řízení, provozu, sdílení znalostí a zkušeností v oblasti benchmarkingu. EBC vznikla v roce 2005 se zaměřením na Holandsko a skandinávské země.

V roce 2007 proběhl první ročník workshopu pro mezinárodní benchmarking. Na začátku února 2016 v Polské Poznani se konal již 10. jubilejní ročník tohoto školicího workshopu mezinárodního benchmarkingu (IB2015). EBC je zaměřena převážně na západní Evropu, mimo Evropu mají zde zastoupení i USA, Japonsko a Singapur. Celkem se v Poznani sešlo 84 účastníků z 18. různých zemí. Jako každoročně se diskutovalo o výsledcích benchmarkingu a sdílely se a vyměňovaly osvědčené i nové postupy srovnávání. Nově bylo na programu kromě dodávky pitné a odvedení odpadní vody, i vliv na životní prostředí. Řešila se efektivnost ukazatelů závislých na klimatických změnách, udržitelnost služeb na požadované úrovni, návrat vody do koloběhu vody v přírodě a vylepšení informovanosti svých zákazníků, zvýšením transparentnosti za pomoci moderních komunikačních technologií. Splněním těchto nastavených cílů, chce EBC nadále zdokonalovat proces benchmarkingu. [2]

EBC nabízí tři stupně účasti:

- Základní
- Standardní
- Pokročilý



Obr. 2.2 účastníci International Benchmarking 2015 [2]

Důvodem rozdělení úrovní, je odlišnost vodárenských společností ve zpracování a obsáhlosti posuzovaných dat. EBC podporuje účastníky pomocí asistenční služby, což zaručuje vysokou úroveň zpracování.

Nejdůležitějším faktorem pro správnou funkci benchmarkingu je kvalita dat. Shromážděná data prochází několika online kontrolami, aby se zaručila vysoká spolehlivost. Předložené údaje pak jsou předmětem tříkolové analýzy a korekce, jež se provádí skrze výroční zprávy jednotlivých vodárenských společností. Každým rokem se vlivem srovnávání najdou nedostatky jejichž odstraněním se zvyšuje kvalita benchmarkingu. [web]

Výkonnostní ukazatele

- Kvalita vody
- Spolehlivost
- Kvalita služeb
- Udržitelný rozvoj
- Finance a efektivita [11]

Vlivem vývoje benchmarkingu v letech se posuzování podle výkonnostních ukazatelů liší, jelikož ukazatele nabývají nových detailnějších definic, a proto aktuální výsledky nelze srovnávat s výsledky z let minulých. Lze ale sledovat změny výkonnostní ve vlastní společnosti.

Přehled výkonnostních ukazatelů, které jsou srovnávány u všech účastníků EBC bez ohledu na stupeň účasti:

- pokrytí obyvatelstva (%)
- kvalita dodávané vody (%)
- počet poruch (počet/100 km)
- ztráta vody na délku vodovodní sítě ($\text{m}^3/\text{km}/\text{den}$)
- servisní stížnosti na přípojky (stížnost/1000 přípojek)
- podíl účtu za vodu v jednorázovém příjmu domácnosti (%)
- spotřeba elektřiny za m^3 produkované vody (kWh/m^3)
- opravy sítí (%/rok)
- pokrytí celkových nákladů
- průměrné ceny pro přímou spotřebu ($\text{€}/\text{m}^3$)
- personální intenzita (zaměstnanců/ počet přípojek) [11]



Obr. 2.3. logo EBC [2]

2.1.3 [IBNET]-THE INTERNATIONAL BENCHMARKING NETWORK FOR WATER AND SANITATION UTILITIES

Je mezinárodní, volně veřejně přístupný webový server, jehož hlavní funkcí je poskytování prostředků a sady nástrojů vodárenským společnostem, k rozvíjení národních nebo regionálních souborů s cílem zhodnocení a zefektivnění činností těchto souborů. Je největší světovou databází pro water benchmarking.

- poskytuje poradenství o ukazatelích, jejich definicích a metodách sběru dat
- poskytuje poradenství při vytváření národních, regionálních systémů benchmarkingu
- udává nástroje k provádění porovnání výkonosti
- umožňuje přístup veřejným subjektům k výkonnostním datům vodárenských nástrojů
- poskytuje kontaktní údaje na společnosti zapojené do procesu benchmarkingu

Je iniciativou na podporu oblasti pitné vody, sdílí soubory dat, nákladů a výkonnostních ukazatelů, čímž se snaží vyhovět potřebám jednotlivých zúčastněných stran. Stanoví společnou definici dat, základních ukazatelů a poskytuje software, jež umožňuje shromažďovat údaje Výpočet ukazatelů a prostředky pro analýzu dat a prezentaci výsledků. Sdílení výsledků je zásadním bodem pro úspěšné srovnání výkonnosti. Je klíčovou organizací v procesu water benchmarking. S každou další společností, která poskytuje informace a data svého provozování se IBNET stává hodnotnější. [3]

Struktura organizace:

1. sestavení týmu odborníků
2. identifikace posuzovaného subjektu
3. zvolení metody benchmarkingu
4. sběr dat potřebných pro benchmarking
5. ověření získaných dat
6. provedení srovnávací analýzy
7. kontrola srovnávací analýzy
8. prezentace výsledku srovnávací analýzy
9. zvolení nejúčinnější strategie za účelem zlepšení výkonu [3]

Cíle IBNET:

Hlavním cílem je porovnávání výkonů vodárenských společností v oblasti pitné vody. Zpřístupnění a obeznámení spotřebitelů s porovnávanými hodnotami, jež napomůžou k podpoře osvědčených postupů.

- manažeři a zaměstnanci identifikují oblasti možných nedostatků a zvolí příhodné opatření jež předloží danému subjektu
- upravovat a spravovat procesy benchmarkingu
- regulační orgány zaručí transparentnost informací
- skupiny zákazníků a nevládních organizací mohou zasahovat do procesů svými dotazy, nápady a připomínkami
- investoři sledují trh a podle něj vytváří ceny [3]

Benchmarking

- **Proces benchmarking** – využívá metric benchmarking k provedení změn. Zaměřuje se na jednotlivé vybrané výrobní procesy ve společnosti a neposuzuje společnost jako celek. Poskytování pro srovnání informací se stává nenahraditelným nástrojem řízení pro manažery a odborníky vodního hospodářství. Informace vedou ke zlepšení jednotlivých výrobních útvarů a zvýšení výkonu celku. Sdílení zkušeností je rozhodujícím faktorem pro zvýšení efektivnosti provozu. Umožňuje společně srovnávat vlastní data s jinými společnostmi, za cílem sebezdokonalování prostřednictvím přejaté struktury či metod lépe fungujících společností.
- **Metric benchmarking** – je kvalitativní měření výkonnosti ve srovnávání s jinými organizacemi v čase, za použití klíčových ukazatelů výkonnosti. Identifikuje oblasti patrného výkonnostního rozdílu. Používá se především v Holandsku a severovýchodních zemích (Finsko, Švédsko, Norsko)
 - **Výhody:** tato podrobná srovnávací analýza zahrnuje srovnání s inženýrskou praxí, postup sběru dat pro každý proces v rámci studie. Vývojové diagramy mohou zachytit klíčové vztahy a pomoci při identifikaci oblastí pro zlepšení.
 - **Nevýhody:** náročnost sběru dat. Přesné zaměření na konkrétní postupy. [3]

Výkonnostní ukazatele

Výběr vhodných základních a výkonnostních ukazatelů závisí na dostupnosti a obsáhlosti údajů. Podle dostupnosti se volí stupeň ukazatelů. Na tvorbě ukazatelů se podílí odborníci v tomto odvětví z řad vodohospodářů.

- servisní podpora
- spotřeba a výroba vody
- ztráty vody
- postupy měření
- výkon potrubí v síti
- náklady a personální obsazení
- kvalita služeb
- fakturace a výběr peněz
- finanční výkonnost
- aktiva
- cenová dostupnost služeb
- procení ukazatele [3]

Nikdy nebude docíleno, ani se o to nebude snažit, že soubor ukazatelů bude vyhovovat všem zúčastněným stranám. Většina subjektů však bude mít prospěch z vědomí, jak si vedou v každé z těchto skupin, jak se vyvíjí v čase. Dále umožňují porovnávání s vrstevníky jak v rámci státu, tak i na úrovni mezinárodní.



Obr. 2.4. logo IBNET [3]

2.1.4 [IWA]- INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION

Základním myšlenkou organizace je voda, jako základ života člověka a životního prostředí, jež čelí v dnešním světě mnoha nástrahám, koloběh vody v přírodě.

Organizace zabývající se spojitostí praxe a výzkumu. 500 řádných členů ze 130 zemí celého světa se spoluprací snaží udělat ze světa lepší místo. Organizace má snahu propojit všechny země po celém světě. Hodnota velikosti IWA spočívá v profesní a celosvětové rozmanitosti svých členů, jež jsou těmi nejlepšími ve svých oborech. Programy IWA přispívají k progresi vodního hospodářství na celém světě. Rozvíjí výzkum a projekty zaměřené i na vodu odpadní. Pořádají světové kongresy za účelem obohacování o nové metody, technologie a osvědčené postupy v oblasti vodárenství. [4]

Rozmanitost členu:

- výzkumní pracovníci
- lídři vodohospodářských společností.
- konzultanti.
- průmysl tvořící trvale udržitelné řešení.
- regulátoři ochrany veřejného zdraví
- výrobci technologií [11]

Struktura sítě IWA je tvořena za účelem podporovat vícestupňovou spolupráci mezi svými členy různých zaměření a transparentnosti jejich znalostí ostatním členům po celém světě.

Cílem je vzájemné propojení, sdílení těch nejkvalitnějších výstupů z výzkumů a praxe, v co možná nejrychlejší době, jež umožňuje tvořit budoucnost vodohospodářského sektoru.

IWA STRATEGIE

- sdílení zkušeností, inovací a nejnovějších praktik těmi nejlepšími ve svých oborech
- pomocí vědy a výzkumů tvořit nové technologie, simulovat stávající a předpokládané stavy a předávat tyto postřehy dalším členům
- podpora projektu inovačních technologií
- vyvíjení a zdokonalování osvědčených postupů na mezinárodní úrovni

Zpráva o mezinárodních statistikách vodohospodářských služeb

V roce 2016 se zrodila zpráva s pořadovým číslem 12, jsou v ní údaje ze 40 zemí a 170 měst. Poprvé v historii jsou zde data ze všech 5. kontinentů. Zpráva obsahuje srovnání na vysoké úrovni o spotřebě vody, struktuře regulace vodních služeb v celosvětovém měřítku. Tyto údaje poskytují výchozí otázku diskuze o tom, jak jsou služby financovány, jak jsou odlišně nastavené tarifní struktury, jaké použít služby měření výkonů, jak analyzovat jejich mikroekonomii a jak zefektivnit výkony. [4]



Obr.2.5. logo IWA [4]

2.2 V ČESKÉ REPUBLICĚ

V ČR je benchmarking oproti tomu světovému docela mladým oborem. V roce 2006 se na ústavu vodohospodářství obcí, fakultě stavební v Brně začal utvářet projekt s názvem WaBe, který založil pomyslný základní kámen benchmarkingu u nás. Projekt měl za cíl vytvořit aplikaci, jež bude schopna porovnávat data vodárenských společností v ČR. Aplikace nese stejný název jako projekt, tudíž WaBe - water benchmarking.

Do té doby v České Republice byla jen regulace vodného a stočného ve správě ministerstva financí (MF). V roce 2015, ale ministerstvo zemědělství (MZe) zřídilo odbor pro regulaci ve vodárenství a vydalo metodiku stanovující výkonnostní ukazatele. V kapitole níže, blíže představím jak projekt WaBe, tak i Metodiku MZe.

2.2.1 Časopis SOVAK č.2/2017- Možnosti srovnání vodárenských systémů a provozovatelů

Článek se zabývá možnostmi jednotného porovnání vodárenských systémů a provozovatelů mezi sebou. Dále poskytuje srovnání mezi jednotlivými typy přístupů, zahraničními i tuzemskými, pro porovnání vodárenských systémů a jejich hodnocení. Všechny tři posuzované přístupy jsou zde důkladně rozebrány a jsou uvedeny potřebné vstupní podklady pro každý přístup. Článek poskytuje základní přehled pro provozovatele či vlastníky vodárenských systémů, jež by chtěli ohodnotit svůj systém.

Cílem benchmarkingu, je obecně v sektoru vodárenství objektivizovat srovnání činností a výsledků jednotlivých společností prostřednictvím jednoznačně definovaných výkonnostních ukazatelů a následně zjistit postupy, jež vedou k dosažení těch nejlepších výsledků s analýzou možností jejich využití ve vlastní společnosti. [12]

Porovnání vodárenských systému je možno rozdělit na tři základní směry:

- 1) všeobecný Benchmarking vodárenských společností a vodárenských systémů

Nástrojem pro tento typ BM jsou například zahraniční společnosti IBNET-The international BM network for water and sanitation utilities, EBEC-European BM co-operation. V ČR je to aplikace WaBe-water BM. Podrobněji jsou rozepsány v kapitolách (2.1.2; 2.1.3.;2.2.2.; 3)

- 2) srovnávací analýzy z energetického hlediska

Analýza je založena na přístupu, který se zabývá výhradně srovnáním energetické náročnosti a efektivity zejména vodárenské distribuční sítě. Jelikož je každý vodárenský systém odlišný zejména vlivem rozdílných výškových poměrů v síti, jež do značné míry určují energetickou náročnost, jsou parametry velmi proměnné.

Příkladem přístupu je Energy auditing – Autor: E. Cabrera

E_{input} (E vstupující do systému)	E_N (přírodní E vstupující do systému)	E_U (E dodaná odběratelům)	E_{output} (E vystupující ze systému)
	E_P (E uměle dodávaná do systému)	E_L (E obsažená ve ztrátách vody)	
		E_F (E ztracená třením)	$E_{dissipated}$ (E ztracená)

Obr.2.6. druhy energie [12]

3) Srovnání podle technického stavu

V rámci komparace vodárenských systémů mezi sebou, je možné porovnávat jejich technický stav, jež je důležitou složkou hodnocení celkové kondice vodárenských systémů. Technický stav se nepříznivě promítá do provozních parametrů a následně do energetické účinnosti. Ohodnocení technického stavu je ale velmi složité vzhledem k velké náročnosti na vstupní data.

Příkladem pro srovnání technického stavu je metodika TEA Water, jež pracuje s předběžným hodnocením, které je dostatečně přesné. Dělí se na 7 modulů (vodní zdroje, úpravný vod, vodojemy, příváděcí řady, čerpací stanice, vodovodní síť, vodovodní řady). Moduly se dále hodnotí podle stavebně-technické a provozně-technické stránky. Více informací na www.teawater.cz [12]

2.2.2 WaBe

Data této bakalářské práce budou zpracovány v aplikaci WaBe. Nejdříve data všech posuzovaných vodárenských společností vypracují do excelu a poté je budou posuzovat pomocí aplikace WaBe. V rámci BP budou porovnány jen vybrané vodárenské společnosti s ohledem na rozsah BP.

Neboli Water Benchmarking (srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností).

Je výzkumný projekt, který vznikl na základě programu MŠMT-COST na Ústavu vodohospodářství obcí FAST VUT v Brně v letech (2006-2008), vedoucí projektu Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.

Vznikl na základě nestejnorodého systému hodnocení výkonnosti a efektivnosti vodárenských provozů v ČR, jelikož při vzájemném porovnávání společností mezi sebou nebylo možné zaručit objektivní posouzení. A tudíž odhalit nedostatky provozů a provozy zefektivnit.

Základním cílem navrhovaného projektu bylo vytvoření souboru výkonnostních ukazatelů pro analýzu, posouzení, ohodnocení a benchmarking veřejných systémů zásobování pitnou vodou a vodárenských společností, které zajišťují provoz vodovodních trubních sítí. Tento projekt si také klade za cíl vytvořit metodiku a postupy pro odhad a výpočet každého z navržených ukazatelů. [8] Více o wabe viz. kapitola 3.

2.2.3 Odbor dozoru a regulace vodárenství -MZe

Tento nově vzniklý odbor vznikl příkazem ministra zemědělství s účinností ke dni 15. března 2015. Odbor vznikl na základě usnesení vlády ČR ze dne 9. února 2015 č. 86 schválením materiálu „Návrh koncepčního řešení regulace ve vodárenství“ Na základě tohoto rozhodnutí

byl odbor zřízen v rámci struktury ministerstva zemědělství (MZe), v sekci vodního hospodářství.

Příčinou vzniku odboru byly cíle úpravy regulace:

- dohled nad dlouhodobou udržitelností sektoru VaK pro veřejnou potřebu
- zlepšení ochrany spotřebitelů
- zvýšení transparentnosti regulace cen pro vodné a stočné

Odbor je členěn na dvě oddělení:

- oddělení analytické a benchmarkingu
- oddělení stížností, kontroly a regulace [7]

Hlavním úkolem oddělení je provádění kontrol vlastníků a provozovatelů VaK, vyřizování stížností v oblasti VaK, zvýšené pozornosti nad předáváním informací vyžadovaných zákonem mezi vlastníkem a provozovatelem VaK a koordinační role vůči ostatním subjektům regulace. Kontrolní činnost se procesně řídí zák. č. 255/2012 Sb. o kontrole. A kompetenčně je založena zák. č. 274/2001 Sb. o VaK vyhláška č. 428/2001 Sb.

Prioritní cíle činnosti jsou:

- podrobné zpracování vybraných údajů z majetkové (VÚME) a provozní evidence (VÚPE)
- porovnání kalkulací a vyúčtování vodného a stočného
- prohloubení analytické činnosti včetně zavedení benchmarkingu pro obor VaK
- vyřizování stížností odběratelů obdržených MZe a zabezpečení koordinační výkonu koordinační role ve vztahu k ostatním regulátorům
- zajištění kontrolní činnosti vlastníků a provozovatelů [7]

Výbor pro koordinaci regulace vodovodu a kanalizací (Výbor VaK)

Je nezávislým koordinačním subjektem pro obor VaK. Jehož hlavním cílem je zefektivnit regulační mechanismy zajišťující dlouhodobou udržitelnost sektoru VaK a zlepšení ochrany spotřebitelů při zachování přijatelných cen pro vodné a stočné.

Výbor je sestaven z celkem 13. členů a jednoho tajemníka. V zastoupení Ministerstva zemědělství, Ministerstva financí, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva průmyslu a obchodu, Úřadu vlády ČR, Hospodářské komory ČR, Svazu měst a obcí ČR, Sdružení místních samospráv ČR, Českomoravskou komorou odborových svazů, Asociace samostatných odborů ČR, Energetického regulačního úřadu a Českého statického úřadu.

Výbor se převážně podílí na vypracování vzorových smluv pro různé typy provozovatelských společností a zpracování metodiky benchmarkingu pro obor vodovodů a kanalizací.

METODIKA BM PRO OBOR VaK

Primárně vznikla jako nástroj regulace trhu vodovodů a kanalizací, prostřednictvím nastavených základních ukazatelů a popis postupů kroků BM v jeho jednotlivých fázích.

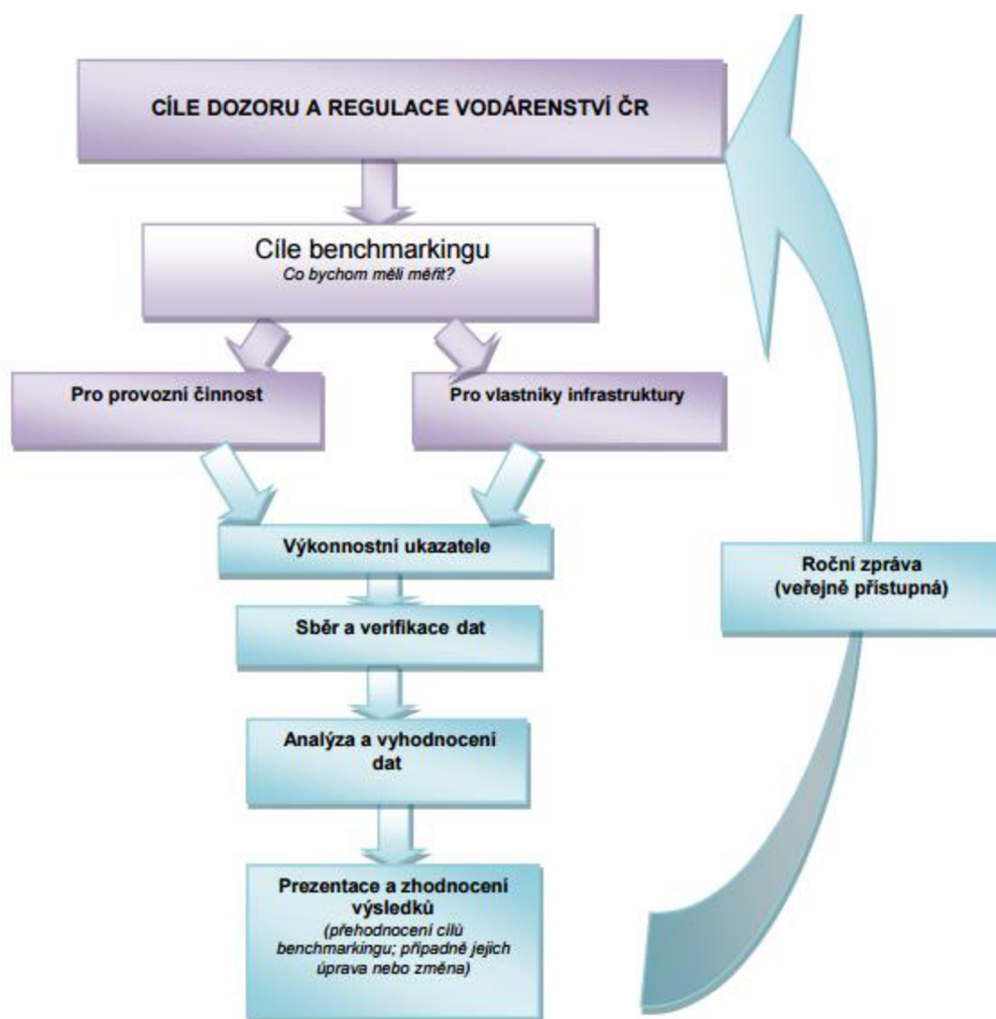
Hlavním záměrem metodiky je dosažení cílů stanovených v řešení koncepčního návrhu regulace vodárenství. Cílem je větší efektivita regulace vodárenského trhu a zvyšování životnosti sítí VaK. Zejména zvýšenou kontrolou, pokutováním deliktů a ukládáním nápravných opatření, zlepšováním BM v oblasti vodárenství, zveřejňováním informací o plánu financování a obnově VaK, dat o BM za jednotlivé vlastníky VaK, stanovování kvalitativních parametrů poskytovaných služeb.

BM by se měl zaměřovat na tyto aspekty

- cenotvorba-efektivnost nákladů zahrnutých do ceny
- majetek a jeho obnova-plán financování obnovy, péče o infrastrukturu VaK a prodloužení životnosti majetku a jeho správy
- kvalita služeb-ochrana spotřebitele
- ochrana životního prostředí

Přínos BM:

- zhodnocení provozní efektivnosti
- srovnání fungování veřejných subjektů v rámci trhu VaK z hlediska ceny vod, ceny služeb, plánu obnovy infrastruktury, udržitelnosti infrastruktury, kvalitě poskytovaných služeb
- informovanost o fungování a potřebách sektoru VaK
- zpřehlednění informací zákonem plněných povinností pro provozovatele a vlastníky
- možnost změn řešení zjištěním rozdílů v modelech provozování
- zvýšení informovanosti o cenotvorbě, fungování a potřebách VaK
- vliv změn regulační politiky na cenu. [7]



Obr. 2.7. schéma realizace BM pro potřeby regulace [7]

Schéma znázorňuje postup při realizaci BM pro potřeby regulace. Regulací jsou upravovány podmínky pro správný chod sektoru VaK. Výsledná srovnávací analýza bude poskytovat informace o různých částech VaK, a také jejich reakci na provedené změny a usměrnění ze strany regulátora. Sledování jednotlivých výstupů BM, je odvislé na míře pečlivosti a jednotlivosti zpracování daných regulátorem nastavených ukazatelů, které se odvíjí od potřeb trhu. BM bude realizován formou projektů, nastavených regulátorem, a to se stanovením cílů, přesným definováním skupiny ukazatelů potřebných k realizaci a naplňování daných cílů. Data bude nutné verifikovat, vyhodnocovat a prezentovat. Na základě výsledků jednotlivých BM projektů je možné regulátorem upravovat případně nastavovat nové cíle.

Cíle BM

Každá srovnávací analýza neboli BM, má svůj nastavený cíl. Základní podmínky pro stanovení cíle (vize) regulátora jsou definovány zákonem o vodovodech a kanalizaci (ZVK) a vládou schváleným „Návrhem koncepčního řešení regulace vodárenství“

ZÁMĚRY		CÍLE BENCHMARKINGU
I.	DOSÁHNOUT SAMOFINANCOVATELNOST INFRASTRUKTURY	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vylepšení a upřesnění podmínek na generování dostatečného objemu prostředků na obnovu infrastrukturního majetku, v požadované výši, zohledňující typ a stáří majetku, <i>X% ročně v horizontu X let.</i> 2. Kontrola hospodaření s peněžními prostředky vlastníka plynoucí z plánu financování obnovy. 3. Snižování ztrát. 4. Snižování počtu poruch na kanalizační infrastruktuře.
II.	ZABEZPEČIT ROVNOVÁHU MEZI CENOU ZA SLUŽBY A NÁKLADY NA POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosáhnout, aby se u všech provozovatelů hodnota ukazatele operačního koeficientu rovnala anebo byla větší než 1. 2. Dodržování stanoveného rozmezí ceny mezi úrovní sociálně únosné ceny a minimální cenou pokrývající veškeré náklady.
III.	ZAJISTIT DOSTATEČNOU ÚROVEŇ KVALITY SLUŽEB	<ol style="list-style-type: none"> 1. Snižování počtu vzorků překračujících sledované limity pro pitnou vodu. 2. Snižování procenta nevyhovujících vzorků vypouštěné odpadní vody
IV.	ZAJISTIT OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A MINIMALIZACI DOPADŮ NA NĚJ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energetická náročnost provozu – výroby pitné vody 2. Energetická náročnost provozu ČOV + přečerpávací stanice – čištění odpadní vody 3. Snižování množství odpadní vody vedoucí do recipientu bez adekvátního čištění (snížování počtu volných výpustí do recipientu)
V.	ZVÝŠIT TRANSPARENTNOST INFORMACÍ VŠECH ZÚČASTNĚNÝCH STRAN V SEKTORU:	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Web rozhraní pro komunikaci MZe s ostatními 2. Ročenka vodovodů a kanalizací 3. Přístup veřejnosti k výsledkům benchmarkingu 	

Obr. 2.8. cíle BM [7]

BENCHMARKING PROVOZOVATELSKÝCH SUBJEKTŮ ZA ROK 2015

Benchmarkingový projekt provozovatelských subjektů byl vypracován v souladu s metodikou benchmarkingu. Jednotlivé regulované provozovatelské subjekty byly rozděleny do porovnatelných skupin (8) podle počtu připojených obyvatel. Cílem bylo nalézt nejlepší provozovatelský subjekt ve skupině z odběratelského pohledu a identifikovat subjekty, jejichž výsledky můžeme považovat za anomálie ve vztahu k průměrným výsledkům sledované skupiny nebo k výsledkům požadovaným regulátorem. Porovnání probíhalo u obou modelů dohromady (smíšený, oddílný), oddílný model se dále dělí na vlastnický. Subjekty jsou porovnávány na vybraných ukazatelích. [15]

Označení ukazatele	Název ukazatele
ZÁKLADNÍ UKAZATELE	
ZV09	Voda určená k realizaci (tis. m ³)
ZVC31	Vodné (Kč/m ³)
ZVC44	Odpisy (mil. Kč)
ZVC47	Prostředky obnovy infrastrukturního majetku (mil. Kč)
ZVC46	Nájem infrastrukturního majetku (mil. Kč)
ZVC51	Úplné vlastní náklady (mil. Kč)
DV64	Hustota přípojek (ks/km)
ZVC49	Ostatní provozní náklady externí (mil. Kč)
ZVC56	Jednotkové náklady (Kč/m ³)
ZV02	Vodovodní řady, celková délka (km)
VÝROBNÍ	
VV04	Voda určená k realizaci na obyvatele (m ³ /obyv.)
VV10	Ztráty vody (%)
VV11	Podíl nefakturované vody k vodě určené k realizaci (%)
VV13	Podíl podzemních zdrojů ze surové vody (%)
VV14	Podíl povrchových zdrojů ze surové vody (%)
VV15	Podíl infiltrace ze surové vody (%)
VV16	Procento nevyhovujících mikrobiologických a biologických vzorků (NMH) (%)
VV17	Procento nevyhovujících fyzikálně chemických vzorků (NMH) (%)
VV18	Počet čerpacích stanic na kilometr sítě (ks/km)
ZV14	Ztráty vody (tis. m ³)
PERSONÁLNÍ	
VP02	Voda fakturovaná pitná celkem na pracovníka společnosti (tis. m ³ /zam.)
VP03	Počet zásobených obyvatel na pracovníka společnosti (obyv./zam.)
VP04	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek (zam./1000přip.)
VP06	Mzdové náklady na 1 m ³ fakturované pitné vody (Kč/m ³)
EKONOMICKÉ	
VE00	Vodné celkem (tis. Kč)
VE03	Elektrická energie na 1 m ³ fakturované pitné vody (Kč/m ³)
VE09	Kalkulační zisk na vodné celkem (%)
VE10	Kalkulační zisk na ceně vodného za m ³ (Kč/m ³)
VE11	Nájem k hodnotě infrastrukturního majetku (-)
VE12	Dílčí hodnota infrastrukturního majetku na 1 zásobeného obyvatele (tis. Kč)
OKF	Operační koeficient (-)

Obr. 2.10. hlavní sledované ukazatele [15]

Protože základní zkoumanou jednotkou jsou jednotlivá Porovnání, může být provozovatelský subjekt zařazen do více hodnocených skupin nebo může být hodnocen v jedné skupině vícekrát podle toho, na kolika a jakých Porovnáních figuruje. Vzhledem k neúplnosti nebo chybovosti dat na odevzdaných Porovnáních nebylo možné do benchmarkingu zařadit všechna Porovnání zaslaná na MZe. Do benchmarkingu provozovatelských subjektů bylo pro pitnou vodu zařazeno 75,43 % subjektů. [15]

Projekt se zabývá optimálním porovnáním společností. Úprava analyzovaných dat pro vypočtení celkových středních hodnot spočívala v tom, že z nich byla v souladu se statistickými metodami vyřazena Porovnání obsahující hrubé chyby a extrémní hodnoty a mohla tak výrazně zkreslit průměrné hodnoty.

Operační koeficient (OKF)	≥ 1
Prostředky na obnovu VIM (mil. Kč)	Akumulované prostředky na obnovu (mil. Kč) Nájem infrastrukturního majetku (mil. Kč) – nenulová hodnota
Kalkulační zisk	≥ 0
Vodné	medián 42,78 Kč/m ³
Ztráty	pod hranicí horního percentilu (75 %)
% podíl generovaných prostředků na obnovu a rozvoj na hodnotě infrastrukturního majetku	Pokrývající obnovu v daném roce pro konkrétní Porovnání

Obr. 2.11. optimální porovnání [15]

Optimální subjekt je určován výběrem kritérií, která by měla znamenat zabezpečení samofinancovatelnosti infrastruktury, její obnovy, a to při přiměřené ceně služby pro odběratele.

3 APLIKACE WABE

V rámci projektu byla aplikace WaBe vyvinuta jako veřejně přístupná webová aplikace www.wabe.cz. Do aplikace se zaznamenávají základní a doplňkové ukazatele na jejichž základě aplikace provede výpočet ukazatelů výkonnostních.

Aplikace má dvě základní funkce:

- prezentaci společností – Nalezneme zde základní kontakty společnosti, informace o vlastnících, akcionářích, všechny tři typy ukazatelů od roku 2004-2015
- srovnávací analýzu – Tato funkce umožňuje provádět srovnání vybraných vodárenských společností pro jednotlivé ukazatele za dané posuzované období. Pro objektivní porovnání je dobré vybírat společnosti podobného typu a velikosti [8]

Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností
Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Vodárna Plzeň, a.s.

Zkratka: VP
Typ: provozní
Adresa: Malostranská 2, čp. 143, Plzeň, 31768
Tel: 377 413 111
Fax: 377 413 555
Email: mail@vodarna.cz
WWW: www.vodarna.cz

Komentář společnosti: V rámci Vodárny Plzeň jsou různé ceny vodného a stočného pro oblasti působnosti. Uvedeny jsou pouze pro oblast Plzeň-sever (nejčastější cena).

Poslední aktualizace dat: 31.03.2017

[Edit]


Období: [2004] [2005] [2006] [2007] [2008] [2009] [2010] [2011] [2012] [2013] [2014] [2015]

Přehled základních ukazatelů v roce 2015

Data verifikována společností: **Ne**

Kód ukazatele	Název	Hodnota	
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	229 100 [obyv.]	vývoj
Z2	Délka vodovodní sítě	1 364 [km]	vývoj
Z3	Počet vodovodních přípojek	40 400	vývoj
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	14 070 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	11 896 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	2 242 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z7	Ztráty vody	2 034 [tis. m ³ /rok]	vývoj
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	383 [zam.]	vývoj
Z9	Vodné (včetně DPH)	55,98 [Kč/m ³]	vývoj
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	89,40 [Kč/m ³]	vývoj
Z11	Základní jmění	5 000 [tis. Kč]	vývoj
Z12	Výnosy celkem	1 248 931 [tis. Kč]	vývoj
Z13	Náklady celkem	1 156 528 [tis. Kč]	vývoj
Z14	Osobní náklady	196 424 [tis. Kč]	vývoj
Z15	Zisk po zdanění	72 843 [tis. Kč]	vývoj

Obr.3.1. prezentace společnosti Vodárna Plzeň, a.s. (2015) [8]



Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností

Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Srovnání ukazatelů v roce 2015		[BVK]	[OVAK]
Definice ukazatelů			
základní			
doplňkové	Kód	Jednotka	
výkonnostní	U102	[m ³ /přip./rok]	552
výrobní	U103	[m ³ /km/rok]	19 198
personální	U105	[l/přip./den]	160
ekonomické	U106	[m ³ /km/rok]	2 030
doplňkové	U107	[l/přip./den]	58
Prezentace společnosti	U110	[l/obyv./den]	163
Výběr společnosti	U201	[tis. m ³ /zam./rok]	51
výbraná společnost	U203	[obyv./zam.]	766
Nová společnost	U205	[zam./1000přip.]	11
Přehled ukazatelů	U206	[zam./100km]	38
základní	U303	[Kč/zam./més.]	46 071
doplňkové			44 809
výkonnostní			
výrobní			
personální			
ekonomické			
doplňkové			
Srovnávací analýza			
srovnání společností			
WaBe			
domovská stránka			
Odhlášení (T.Vaculík)			

Legenda:

- U102 Voda vyrobená k realizaci na přípojku [m³/přip./rok]
- U103 Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu [m³/km/rok]
- U105 Voda nefakturovaná na přípojku [l/přip./den]
- U106 Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu [m³/km/rok]
- U107 Ztráty vody na přípojku [l/přip./den]
- U110 Specifická spotřeba vody fakturované celkem [l/obyv./den]
- U201 Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti [tis. m³/zam./rok]
- U203 Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti [obyv./zam.]
- U205 Počet zaměstnanců na 1000 přípojek [zam./1000přip.]
- U206 Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů [zam./100km]
- U303 Průměrné měsíční náklady na zaměstnance [Kč/zam./més.]

Obr.3.2. srovnání společností BVK, a.s. a OVAK, a.s. pomocí výkonnostních ukazatelů [8]

Výkonnostní ukazatele

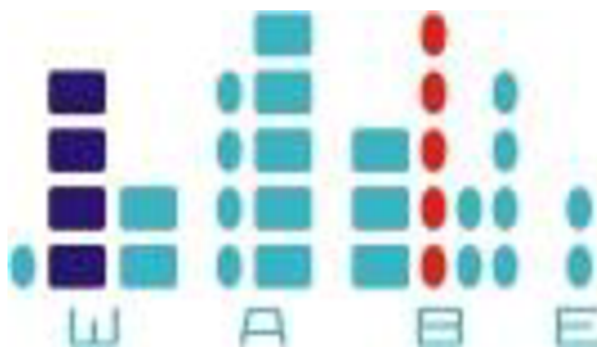
Výkonnostní ukazatele (Performance indicators) jsou měřítka, jejímž správným použitím a nastavením v procesu lze mapovat nedostatky, zastavit je a vytvořit opatření pro rozvoj společnosti.

Projekt WaBe zavedl tři typy ukazatelů:

- Základní ukazatele
- Doplnňkové ukazatele
- Výkonnostní ukazatele [8]

Tab.3.1. přehled základních a doplňkových ukazatelů [8]

Základní ukazatele			
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	
Z2	Délka vodovodních řadů	km	
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	D9+D11-D10
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	D12+D13
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	Z4-Z5
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	
Z11	Základní jmění	tis. Kč	
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	
Z13	Výnosy celkem	tis. Kč	
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	
Doplňkové ukazatele			
D1	Délka vodovodních přípojek	km	
D2	Hustota přípojek	příp./km	Z3/Z2
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	
D5	Počet úpraven vod	No.	
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den	
D7	Počet vodojemů	No.	
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	



Obr. 3.3. logo WaBe[8]

Tab.3.2. přehled výkonnostních ukazatelů [8]

Výkonnostní ukazatele			
výrobní			
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	1000000*Z4/31536000
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z4/Z3
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z4/Z2
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	(Z6/Z4)*100
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z6/Z3
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z6/Z2
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	1000*Z7/Z3
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	1000*Z7/Z2
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	1000000*Z4/(365*Z1)
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	1000000*Z5/(365*Z1)
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	1000000*D12/(365*Z1)
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	1000000*Z6/(365*Z1)
Výkonnostní ukazatele			
personální			
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	Z4/Z8
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis. m ³ /zam./rok	Z4/D14
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	Z1/Z8
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyv./zam.	Z1/D14
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	1000*Z8/Z3
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	100*Z8/Z2
Výkonnostní ukazatele			
ekonomické			
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	Z12/Z8
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	1000*Z12/Z2
U303	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	Z13/Z8/12*1000
U304	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	Z14/Z8
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	Z14/Z4*1000
Výkonnostní ukazatele			
doplňkové			
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	1000*Z6/Z1
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	1000*Z7/Z1
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	Z6-Z7
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	(1000*D8/(U101*3600*24))*100
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	D8/Z1
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	D8/Z2
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	(D14/Z8)*100

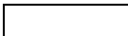
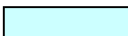


4 SOUBOR VYBRANÝCH UKAZATELŮ PRO VYBRANÉ VODÁRENSKÉ SPOLEČNOSTI

V tomto souboru jsou uvedeny všechny vodárenské společnosti, které jsou zaneseny do aplikace WaBe. V aplikaci je možno dohledat data jednotlivých společností od roku 2004- do roku 2015. Jelikož tato práce byla zpracovávána na začátku roku 2017 a ročenka SOVAK, kde lze dohledat základní údaje vodárenských společností ještě nebyla dostupná, tak jsem od sdružení SOVAK do bakalářské práce použil pouze ceny vodného a stočného jednotlivých společností, které jsou volně dostupné na webu: www.SOVAK.cz.

Data společností jsem dohledával pomocí webových stránek: <https://or.justice.cz>, kde jsou volně dostupné výroční zprávy vodárenských společností. Dále jsem čerpal z webových stránek posuzovaných společností.

Data byly nejprve zpracovány do excelovského souboru, kde byly barevně odlišeny podle jejich zdrojů.

Legenda zdrojů získaných dat

	výroční zpráva
	web SOVAK
	internetové stránky společnosti
	data doplněná výpočtem

Obr.4.1. barevné označení zdrojů [8]

4.1 SEZNAM POSUZOVANÝCH FIREM

- 1 VaK Břeclav
- 2 Vak Havlíčkův Brod
- 3 Vak Hodonín
- 4 VaK Kroměříž
- 5 VaK Pardubice
- 6 VAS, a.s.
- 7 Středomoravská vodárenská
- 8 Vodárna Plzeň, a.s.
- 9 Královéhradecká provozní
- 10 VaK Přerov
- 11 Středočeské vodárny
- 12 1_JVS-Čevak
- 13 BVK, a.s.
- 14 OVAK, a.s.
- 15 CHEVAK
- 16 SmVaK, a.s.
- 17 SČVK, a.s.
- 18 Slovácké vodovody a kanalizace
- 19 Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav

20	VaK Vsetín
21	Vodárny a kanalizace Karlovy Vary
22	VHOS
23	Vodárenská společnost Chrudim
24	Vodohospodářská společnost Vrchlice-Maleč
25	VODOS
26	VaK Beroun
27	1.SČV
28	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
29	Vodohospodářská a obchodní společnost, a.s. Jičín
30	Vodohospodářská společnost Sokolov
31	Vodovody a kanalizace Jižní Čechy-ČEVAK
32	Vodovody a kanalizace Jablonné nad orlicí
33	VaK Vyškov
34	Aqua servis, a.s.
35	Krnovské vodovody a kanalizace, s.r.o.
36	Ravos, s.r.o.
37	Šumavské vodovody a kanalizace, a.s.
38	VaK Bruntál, a.s.
39	Vodovody a kanalizace Nymburk, a.s.
40	Vodovody a kanalizace Trutnov, a.s.

4.2 DATA VYBRANÝCH SPOLEČNOSTÍ

Jelikož rozsah bakalářské práce neumožňuje posuzování všech vodárenských společností, vybral jsem čtyři zástupce městského sektoru PVK, a.s., BVK, a.s., OVAK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s., a tři zástupce ze sektoru regionálního – SmVaK, a.s., SčVK, a.s., VAS, a.s. Tyto vybrané společnosti budou v kapitole 5 porovnávány podle vybraných ukazatelů. Porovnání vybraných vodárenských společností je veřejně přístupné v aplikaci WaBe a je tudíž možno pomocí několika málo kliknutí myši porovnávat Vámi zvolené vodárenské společnosti, podle ukazatelů, jaké si sami zvolíte. V kapitole níže bude blíže představeno sedm vodárenských společností, zpracovaných v excelovském soboru s uvedením všech dosazených i odvozených ukazatelů.

MĚSTSKÉ VODÁRNY

4.2.1 PVK – Pražské vodárny a kanalizace, a.s.

Společnost Pražské vodovody a kanalizace, a.s. provozuje vodohospodářskou infrastrukturu hl. m. Prahy. Zabývá se výrobou a distribucí pitné vody a odváděním a čištěním odpadních vod. Zajišťuje výrobu vody pro 1,267 mil. obyvatel hlavního města Prahy a dalších cca 60 tis. obyvatel Středočeského kraje. Provozuje úpravný vody Káraný a Podolí. Vodárna v Podolí je pouze rezervním zdrojem. Z úpravný vody Želivka vodu nakupuje. Od prosince roku 2002 vlastní VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A 100 % akcií. [13]

Tab. 4.1. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti PVK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	1243421	1241027	1250670	1327000
Z2	Délka vodovodní sítě	km	3541	3496	3515	3527
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	109971	110781	111230	112156
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	101182	98458	93270	96756
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	78478	77446	76256	78411
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	22704	21012	17014	18346
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	27762	20210	16309	17029
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	1045	979	956	967
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	38.05	43.02	43.84	44.71
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	66.35	74.35	75.84	77.65
Z11	Základní jmění	tis. Kč	483288	483288	483288	483288
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	5331219	5877142	5893777	6116409
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	3999873	4554966	4513817	5456594
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	660680	650493	627939	646957
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	436710	429563	499763	532000
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	781	783	791	797
D2	Hustota přípojek	příp./km	31	32	32	32
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	108727	109439	110374	110659
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	47	49	51	51
D5	Počet úpraven vod	No.	3	2	2	2
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	73	68	68	68
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	949600	746404	746404	746404
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	117868	100181	17179	18605
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	16686	15159	11375	12674
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	0	13436	87466	89798
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	51133	50452	48294	
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	27345	26994	27962	
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	196	118	116	116
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	2775634	3038905	3034739	3164163

V roce 2015 PVK dodaly do vodovodní sítě 96 756 tis. m³ vody, což je o 2,6 % více než v

předchozím roce. Zvýšilo se i množství fakturované vody o 1 315 tis. m³, tj. o 1,7 %. Průměrná spotřeba vody na osobu a den činila 106 litrů. V roce 2015, se ztráty vody podařilo udržet na 17,6 %. K nízkým ztrátám vody přispěla mírná zima a stálý monitoring vodovodní sítě včetně průběžného vyhodnocování ztrát vody v zásobních pásmech a pravidelná diagnostika vodovodní sítě. [13]

Tab. 4.2. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti PVK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	3208	3122	2958	3068
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	920	889	839	863
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	28574	28163	26535	27433
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	22	21	18	19
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	566	520	419	448
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	6412	6010	4840	5202
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	252	182	147	152
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	7840	5781	4640	4828
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	223	217	204	200
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	173	171	167	162
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	113	111	106	0
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	50	46	37	38
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	97	101	98	100
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	1190	1268	1308	1372
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	10	9	9	9
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	30	28	27	27
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	5102	6003	6165	6325
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	1505569	1681105	1676750	1734168
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	632	664	657	669
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	418	439	523	550
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	4.3	4.4	5.4	5.5
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	18	17	14	14
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	22	16	13	13
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	343	277	292	282
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	1	1	1	1
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	268	214	212	212
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	19	12	12	12

Přes nízkou míru inflace stoupla průměrná mzda o 3 % a vzrostla tak za rok 2015 o více než 900 Kč měsíčně. Příznivě se každoročně snižuje specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci a v roce 2015 tomu nebylo jinak. Oproti roku 2014 klesla o 4 l/obyv./den na současných 200 l/obyv./den. [13]

4.2.2 BVK – Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

Společnost působí nejen na celém území města Brna, ale i pro město Kuřim, Modřice a Březovou nad Svitavou. Struktura akcionářů a rozložení základního kapitálu k 31. 12. 2015 je takové, že statutární město Brno vlastní 51,0 %, SUEZ ENVIRONNEMENT 46,3 % a drobní akcionáři 2,7 %. [13]

Tab. 4.3. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	408884	408562	408202	408788
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1372	1379	1382	1416
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	50254	50667	51002	49213
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	27745	26393	26659	27185
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	24791	24156	24230	24310
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	2954	2237	2429	2875
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	2943	2197	2561	2876
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	549	545	544	534
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	29.99	31.40	33.73	36.10
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	64.30	67.61	70.94	74.46
Z11	Základní jmění	tis. Kč	492471	492471	492471	492471
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1618503	1543088	1728913	1801551
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	1512562	1659138	1630860	1707212
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	273813	280889	285604	295224
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	85611	93654	79353	76517
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km				
D2	Hustota přípojek	příp./km	37	37	37	35
D3	Počet osazených vodoměrů	No.				
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.				
D5	Počet úpraven vod	No.	16	2	15	15
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.				
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	29319	28285	28670	29352
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	1574	1892	2011	2167
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	0	0	0	0
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	16496	16146	16295	16210
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	8295	8010	7935	8100
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	675376	688563	736533	795187

Klíčovou oblastí odbytu je statutární město Brno, na jehož území je realizováno cca 94 % tržeb za vodné a stočné. Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. se vykazují velice nízkou ztrátovostí, která se dlouhodobě pohybuje okolo 10-11 %. Proti loňskému roku představuje celkový počet havárií navýšení o 9 %. BVK si vystačí při dodávkách vody samostatně a již nikde vodu nenakupuje. Výnosy z vodného každoročně rostou úměrně se zvyšováním ceny vodného a letos dosáhly bezmála 800 mil.

Kč. Vodné v roce 2015 meziročně vzrostlo o 7 %, výše stočného o 3,1 %. Dodávka pitné vody odběratelům probíhala i přes několik rozsáhlejších havárií na vodovodní síti bez významných omezení či přerušení dostupnosti poskytovaných služeb. [13]

Tab. 4.4. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	880	837	845	862
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	552	521	523	552
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	20222	19139	19290	19198
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	11	8	9	11
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	161	121	130	160
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	2153	1622	1758	2030
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	59	43	50	58
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	2145	1593	1853	2031
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	186	177	179	182
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	166	162	163	163
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	111	108	109	109
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	20	15	16	19
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	51	48	49	51
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	745	750	750	766
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	11	11	11	11
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	40	40	39	38
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2948	2831	3178	3374
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	1179667	1118991	1251022	1272282
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	499	515	525	553
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	156	172	146	143
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	3.1	3.5	3.0	2.8
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	7	5	6	7
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	7	5	6	7

Průměrná mzda ve společnosti dosáhla v roce 2015 úrovně 32 416,- Kč. Celkový nárůst mzdy byl realizován v souladu se závazky sjednanými v kolektivní smlouvě. Odbyt v zásobované oblasti je stabilní. Ztráty vody v síti dosahují velmi dobrých parametrů ve vztahu ke stáří a délce sítě. [13]

4.2.3 OVAK – Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.

Společnost Ostravské vodárny a kanalizace, a.s. zásobuje obyvatele města Ostravy pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě. 35 až 40 % pitné vody se vyrábí z podzemních zdrojů nacházejících se v oblasti města Ostravy. Roční produkce pitné vody z podzemních zdrojů se pohybuje okolo 7,5 až 9,5 mil. m³ vody. 60 až 65 % je nakupováno od společnosti Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s. Akcie společnosti: SUEZ ENVIRONNEMENT má největší podíl ve vlastnictví akcií a to 50,13 %, Statutární město Ostrava 28,55 %, RNDr. Habrnál Lubomír 12,05 %. [13]

Tab. 4.5. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti OVAK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	305998	304362	302969	302059
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1039	1043	1054	1065
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	30146	30517	30755	31616
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	19588	19099	18466	18472
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	16227	16142	15896	16445
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	3361	2957	2570	2387
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	3176	2816	2444	2241
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	383	382	384	384
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	33.16	35.24	36.23	36.59
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	67.09	71.66	73.81	76.64
Z11	Základní jmění	tis. Kč	131904	131904	131904	383867
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1017632	1070642	1112295	1100215
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	916400	968259	996289	992290
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	193915	201154	203234	206481
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	81098	81692	93446	86620
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	332	334	341	383
D2	Hustota přípojek	příp./km	29	29	29	30
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	30626	30789	31817	32549
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	46	47	47	47
D5	Počet úpraven vod	No.	6	7	7	6
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	15	15	19	511819
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	40540	40540	40540	40540
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	7332	7529	6417	5885
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	316	269	250	21
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	12572	11839	12299	12608
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	10969	10886	10643	10822
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	5258	5256	5253	5236
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	121	130	129	129
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	472006	493422	504797	511819

Společnost Ostravské vodárny a kanalizace, a. s. (OVAK, a. s.) vytvořila v roce 2015 celkový hospodářský výsledek 86 620 tisíc Kč, což představuje vůči očekávané skutečnosti roku 2015 nárůst o 127 tisíc Kč. Vlivem příznivých klimatických změn v roce 2015 a intenzivním monitoringem vodovodní sítě bylo dosaženo historického minima v míře ztrát vody, které se blíží 12 %. Dle statistického údaje ČR průměrné ztráty vody dosahují 20 %. Nedostatek srážek, který začal být v ČR i předmětem vládních opatření, nepředstavoval žádné ohrožení zásobování obyvatel pitnou vodou. Tento stav nicméně ještě více zvýraznil potřebu zachování dodávky pitné vody z podzemních zdrojů vody na území města. Společnost se intenzivně zaměřila na zavádění nových technologií. Příkladem je pokročilá pilotní instalace systému dálkových odečtů tzv. Smart Metering nebo unikátní čištění vodovodního potrubí směsí vody a ledové tříště, realizované poprvé na území ČR s využitím patentu

společnosti SUEZ Environnement, tzv. Ice Pigging. [13]

Tab. 4.6. Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti OVAK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	621	606	586	586
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	650	626	600	584
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	18853	18312	17520	17345
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	17	15	14	13
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	305	265	229	207
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	3235	2835	2438	2241
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	105	92	79	71
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok	3057	2700	2319	2104
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	175	172	167	168
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	145	145	144	149
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	98	98	96	98
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	30	27	23	22
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	51	50	48	48
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	799	797	789	787
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	13	13	12	12
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	37	37	36	36
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2657	2803	2897	2865
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km	979434	1026502	1055308	1033066
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	506	527	529	538
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	212	214	243	226
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	4.1	4.3	5.1	4.7
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	11	10	8	8
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	10	9	8	7
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	76	77	80	80
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	0	0	0	0
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km	39	39	38	38
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	32	34	34	34

Od roku 2012 do roku 2015 je možno pozorovat rapidní snižování ztrát na přípojku. V tomto období byly ztráty postupně snižovány ze 105 m³, na současných 71 m³. Tomuto progresu je přisuzováno školení pracovníku v oblasti napojování přípojek. Výnosy na 1 km vodovodního řadu jsou již stabilně nad 1 mil. Kč. [13]

4.2.4 Vodárna Plzeň, a.s.

Společnost Vodárna Plzeň, a.s. je provozovatelem vodohospodářské infrastruktury na území města Plzně, v bývalých okresech Plzeň – sever a Plzeň – jih a v dalších městech a obcích v okolí Plzně, např. Starý Plzenec, Břasy, Stod, Čížice, Plešnice a Štěnovice. Město Plzeň je vlastníkem 100% podílu akcií. [13]

Tab. 4.7. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti Vodárna Plzeň, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	224970	228390	230673	229100
Z2	Délka vodovodní sítě	km	1342	1349	1354	1364
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	39507	39416	40227	40400
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	14316	14037	13634	14070
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	12071	12268	11979	11896
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	2245	1769	1655	2242
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	2063	1597	1467	2034
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	397	381	392	383
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	50.27	53.22	56.04	55.98
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	83.51	87.86	87.86	89.40
Z11	Základní jmění	tis. Kč	5000	5000	5000	5000
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1163609	1206949	1215792	1248931
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	870179	913314	952828	1156528
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	187047	191580	191097	196424
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	65621	68192	24898	72843
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	145		402	
D2	Hustota přípojek	příp./km	29	29	30	30
D3	Počet osazených vodoměrů	No.				39988
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	35	52	57	59
D5	Počet úpraven vod	No.	24	25	25	25
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	81	84	82	82
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	14442	14153	13759	14279
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	202	199	197	209
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	76	83	72	0
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	7210	7519	7348	7322
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	4861	4749	4631	4575
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč				607258

Po desetiletích poklesu výroby vody bylo v roce 2015 upraveno o téměř 4 % vody více než v roce předcházejícím – celkem 14,3 milionu m³, zejména jako důsledek horkého léta. Objem vody, kterou se nepodařilo vyfakturovat, činil 2 242 tis. m³, vlastní ztráty vody dosáhly 14,4 %. Pro dosažení tohoto nepříznivého údaje bylo nezbytné preventivně prohlédnout 217 km vodovodní sítě. [13]

Tab. 4.8. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti Vodárna Plzeň, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	454	445	432	446
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	362	356	339	348
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	10668	10405	10069	10315
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	16	13	12	16
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	156	123	113	152
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	1673	1311	1222	1644
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	52	41	36	50
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	1537	1184	1083	1491
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	174	168	162	168
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	147	147	142	142
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	88	90	87	88
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	27	21	20	27
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	36	37	35	37
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis. m ³ /zam./rok	-	-	-	-
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	567	599	588	598
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyv./zam.	-	-	-	-
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	10	10	10	9
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	30	28	29	28
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2931	3168	3102	3261
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	867071	894699	897926	915639
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	471	503	487	513
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	165	179	64	190
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	4.6	4.9	1.8	5.2
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	10	8	7	10
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	9	7	6	9
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0

Při proškolení zaměstnanců je významná pozornost věnována i školení v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany. Na vzdělávací aktivity bylo v r. 2015 celkem vynaloženo 983 tis. Kč. Vodárna zaznamenala trojnásobný zisk na objem vody vyrobené k realizaci. Celkový zisk, který se také třikrát zvýšil, se příznivě promítl do všech ukazatelů s ním spojenými. [13]

REGIONÁLNÍ VODÁRNY

4.2.5 SmVaK – Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava, a.s.

Společnost Severomoravské vodovody a kanalizace Ostrava a.s. je největší vodárenskou společností v Moravskoslezském kraji a dlouhodobě se řadí mezi přední firmy na vodárenském trhu v České republice. Společnost dodává pitnou vodu pro více než 730 000 obyvatel prostřednictvím 130 tisíc

vodovodních přípojek s celkovou délkou 771 kilometrů. Majoritním akcionářem společnosti je AQUALIA CZECH S.L., která vlastní 98,68 % akcií. [13]

Tab. 4.9. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	731541	730753	730510	729360
Z2	Délka vodovodní sítě	km	4986	5029	5053	5054
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	126459	127916	129039	130303
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	45252	43452	42301	42095
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	35894	34751	34070	34246
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	9358	8701	8231	7849
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok				
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	869	868	866	863
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	34.90	31.82	38.04	39.56
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	66.42	61.11	73.09	76.22
Z11	Základní jmění	tis. Kč	3458425	3458425	3458425	1296909
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	2193702	2213460	2262267	2371175
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	1808553	1824858	1851392	1971764
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	395436	405004	412332	430614
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	385149	388602	410875	399411
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	771	771	771	771
D2	Hustota přípojek	příp./km	25	25	26	26
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	128173	129635	130795	132098
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	206	211	213	217
D5	Počet úpraven vod	No.	41	41	39	39
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	379	382	381	379
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	391050	391105	390493	390113
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	67365	64856	64533	64448
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	22251	21528	22338	22462
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	138	124	106	109
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	23993	23576	23265	23349
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	11043	11175	10804	10897
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.	403	402	400	400
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč				1374135

Usnesením valné hromady konané 30. 7. 2015 došlo ke snížení základního kapitálu společnosti, který se snížil z hodnoty 3 458 425 tisíc Kč na 1 296 909 tisíc Kč. Důvodem snížení základního kapitálu je přebytek pracovního kapitálu, který byl rozdělen mezi akcionáře společnosti. Účelem snížení základního kapitálu je refinancování pasiv a optimalizace kapitálové struktury společnosti. Snížení základního kapitálu bylo provedeno snížením jmenovité hodnoty všech akcií o 625 Kč, tedy z 1 000 Kč na 375 Kč za akcii. Celkové tržby související s hlavními výrobními činnostmi dosáhly 2 371 175 tisíc Kč, což je o 108 908 tisíc Kč více než v roce 2014. Mimo území České republiky bylo dodáno 5 128 tisíc m³ vody předané v celkové hodnotě 41 768 tisíc Kč (Polsko). [13]

Tab. 4.10. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	1435	1378	1341	1335
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	358	340	328	323
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	9076	8640	8371	8329
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	21	20	19	19
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	203	186	175	165
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	1877	1730	1629	1553
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	0	0	0	0
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	0	0	0	0
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	169	163	159	158
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	134	130	128	129
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	90	88	87	88
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	35	33	31	29
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	52	50	49	49
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis. m ³ /zam./rok	112	108	106	105
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	841	842	844	845
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyv./zam.	1816	1816	1826	1823
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	7	7	7	7
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	17	17	17	17
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	2523	2549	2613	2748
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	439972	440139	447708	469168
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	455	466	476	499
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	443	448	474	463
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	8.5	8.9	9.7	9.5
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	13	12	11	11
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0
U403	Vlastní spotřeba	m ³ /obyv./rok	0	0	0	0
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	315	329	337	338
U405	Celková kapacita vodojemů na obyvatele	m ³ /obyv.	1	1	1	1
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km	78	78	77	77
U407	Podíl zaměstnanců působících v oblasti pitné vody	%	46	46	46	46

Specifická spotřeba vody na obyvatele a den činila v roce 2015 u vody fakturované celkem 129 litrů a u vody fakturované domácnostem 88 litrů. V obou případech se jedná o mírné meziroční navýšení (o necelý 1 litr na obyvatele a den). [13]

4.2.6 SČVK – Severočeské vodárny a kanalizace, a.s.

Společnost Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. zásobuje pitnou vodou 1,153 mil. obyvatel na území Libereckého a Ústeckého kraje. Prostřednictvím dceřiné společnosti provozuje tyto služby i v oblasti Sokolovska. Akcie společnosti se dělí mezi VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A. 50,1 % akcií a Severočeskou vodárenskou společností a.s.(SVS) 49,1 % akcií. [13]

Tab. 4.11. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SČVK, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	1133015	1145776	1144495	1153108
Z2	Délka vodovodní sítě	km	9392	9428	9601	9606
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	206238	207190	208386	209546
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	78644	75525	73319	74315
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	55144	54116	53329	54043
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	23500	21409	19990	20272
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok	19958	18059	17045	17426
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	1728	1713	1715	1708
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	42.86	45.41	47.32	49.20
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³	83.30	88.98	92.46	96.03
Z11	Základní jmění	tis. Kč				584271
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč				4910398
Z13	Náklady celkem	tis. Kč				4365791
Z14	Osobní náklady	tis. Kč				863900
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč				445766
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km	2192	2072	2084	2095
D2	Hustota přípojek	příp./km	22	22	22	22
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	217377	221593	224429	228709
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.	327	305	289	290
D5	Počet úpraven vod	No.	69	70	72	74
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D7	Počet vodojemů	No.	1125	1106	1096	1085
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³				
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	76776	73509	71662	72584
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	730	413	754	
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	2598	2429	2411	
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	33357	33327	37362	37185
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	21787	20789	15967	16858
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	2050995	2115045	2175325	

Rok 2015 byl z pohledu předchozího dlouhodobého vývoje zcela odlišný. Po dlouhé etapě poklesu objemu výroby vody byl zaznamenán nárůst objemu výroby vody, celkem o 922 tis. m³, což činí nárůst o 1,3 %. Na tomto výsledku se podílel především nečekaný nárůst prodeje vody celkem o 714 tis. m³, zaznamenaný v kategoriích ostatních odběrů, především v ostatním podnikání. Oproti tomu

kategorie domácností zaznamenala další pokles spotřeby vody cca o 0,5 %, stejně tak oblast průmyslu. Jednou z příčin nárůstu spotřeby vody bylo velmi teplé letní období. Nepatrně také vzrostl objem vody nefakturované o 282 tis. (1,4%). Celkově je stav sítě a úniků vody stabilizovaný a nezhoršil se proti roku 2014. [13]

Tab. 4.12. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SčVK, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	2494	2395	2325	2357
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	381	365	352	355
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	8374	8011	7637	7736
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	30	28	27	27
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	312	283	263	265
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	2502	2271	2082	2110
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	97	87	82	83
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	2125	1915	1775	1814
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	190	181	176	177
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	133	129	128	128
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	81	80	89	88
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	57	51	48	48
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	46	44	43	44
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	656	669	667	675
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	8	8	8	8
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	18	18	18	18
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	0	0	0	2875
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	0	0	0	511180
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	0	0	0	506
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	0	0	0	261
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	5.3	5.5	5.9	6.0
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	21	19	17	18
U402	Ztráty vody na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	18	16	15	15

Jak je možno vidět, specifická spotřeba fakturovaná domácnostem se dlouhodobě pohybuje na hranici hygienického minima. Snižování spotřeby je zapříčiněno z velké části zvyšující se cenou vodného.

4.2.7 VAS – Vodárenská akciová společnost, a.s.

Společnost zahrnuje divizi technickou a 6 divizí provozních působících na území okresů Brno-venkov, Boskovice, Jihlava, Třebíč, Znojmo a Žďár nad Sázavou, což je významná část Jihomoravského kraje a kraje Vysočina. Jediným vlastníkem akcií je SVKMO-Svaz vodovodů a kanalizací měst a obcí s.r.o. 100% akcií.

Tab. 4.13. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8]

kód	název	jednotka	2012	2013	2014	2015
Základní ukazatele						
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.	536961	539078	540008	541123
Z2	Délka vodovodní sítě	km	4886	4935	4995	5001
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.	137976	140343	142359	144215
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok	28156	26368	25889	26621
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok	22091	21734	21661	22164
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok	6065	4634	4228	4457
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok				
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.	1066	1046	1009	1021
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³	cena vodného a stočného dle lokality odběru			
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³				
Z11	Základní jmění	tis. Kč	221858	221858	221858	221858
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč	1579025	1652260	1740275	1950079
Z13	Náklady celkem	tis. Kč	970596	1036526	1098208	1839082
Z14	Osobní náklady	tis. Kč	485052	497803	491258	514170
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč	41046	36849	71721	87609
Doplňkové ukazatele						
D1	Délka vodovodních přípojek	km				
D2	Hustota přípojek	příp./km	28	28	29	29
D3	Počet osazených vodoměrů	No.	137458	140060	142102	143864
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.				
D5	Počet úpraven vod	No.	73	69	82	81
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den				
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³	193562	193300	193203	202003
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok	26796	24609	23976	24560
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok	221	154	132	152
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok	1581	1913	2045	2213
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok	15292	15229	15117	15451
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok	6799	6505	6544	6713
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.				
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč	813946	843953	855184	898523

Na vodovody bylo připojeno 541 126 obyvatel, což je 95,2 % obyvatel bydlících v lokalitách, ve kterých společnost zajišťovala kompletní provoz vodovodů. Objem vody vyrobené k realizaci v hodnoceném roce činil 26 621 tis. m³, z toho vyrobili 92,3 % ve vodárenských zařízeních provozovaných VAS, zbývající část pitné vody převzali od jiných smluvních subjektů. Při výrobě pitné vody mírně převažovaly povrchové zdroje surové vody (55,3 %) nad zdroji podzemními. [13]

Tab. 4.14. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8]

Výkonnostní ukazatele						
výrobní						
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s	893	836	821	844
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok	204	188	182	185
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	5763	5343	5183	5323
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%	22	18	16	17
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok	120	90	81	85
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	1241	939	846	891
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok	0	0	0	0
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km/rok	0	0	0	0
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den	144	134	131	135
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den	113	110	110	112
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den	78	77	77	78
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den	31	24	21	23
personální						
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis. m ³ /zam./rok	26	25	26	26
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.	504	515	535	530
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.	8	7	7	7
U205	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km	22	21	20	20
ekonomické						
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	1481	1580	1725	1910
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řádu	Kč/km	323173	334804	348403	389938
U304	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.	455	476	487	504
U303	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.	39	35	71	86
U305	Zisk na objem VVR	Kč/m ³	1.5	1.4	2.8	3.3
doplňkové						
U401	Voda nefakturovaná na zásobeného obyvatele	m ³ /obyv./rok	11	9	8	8
U404	Celkový zásobní objem vodojemů k průměrné denní spotřebě vody vyrobené k realizaci	%	251	268	272	277
U406	Celková kapacita vodojemů na 1 km vodovodního řádu	m ³ /km	40	39	39	40

V domácnostech dosáhla průměrná denní specifická spotřeba vody 78,2 litrů na obyvatele (tj. meziroční nárůst o 1,5 litru na obyvatele za den). Tato hodnota zaostává za celostátním průměrem o cca 10 litrů na obyvatele za den, což je zejména způsobeno charakterem námi provozovaných spotřebišť, tj. využíváním vlastních doplňkových zdrojů vody u obyvatel venkova. Celková specifická spotřeba z vody vyrobené k realizaci dosáhla u VAS průměrné denní hodnoty 134,8 litrů na obyvatele, meziročně se zvýšila o 3,5 litrů na obyvatele za den (průměr v ČR je podstatně vyšší a dosahuje 159 litrů na obyvatele za den). [13]

5 POROVNÁNÍ VYBRANÝCH SPOLEČNOSTÍ ZA ROK 2015

V následujících podkapitolách kapitoly 5 budou porovnávány jednotlivé výkonnostní ukazatele, které byly odvozeny na základě základních a doplňkových ukazatelů. Vybrané ukazatele budou řešeny

zvláště pro městské a regionální vodárenské společnosti.

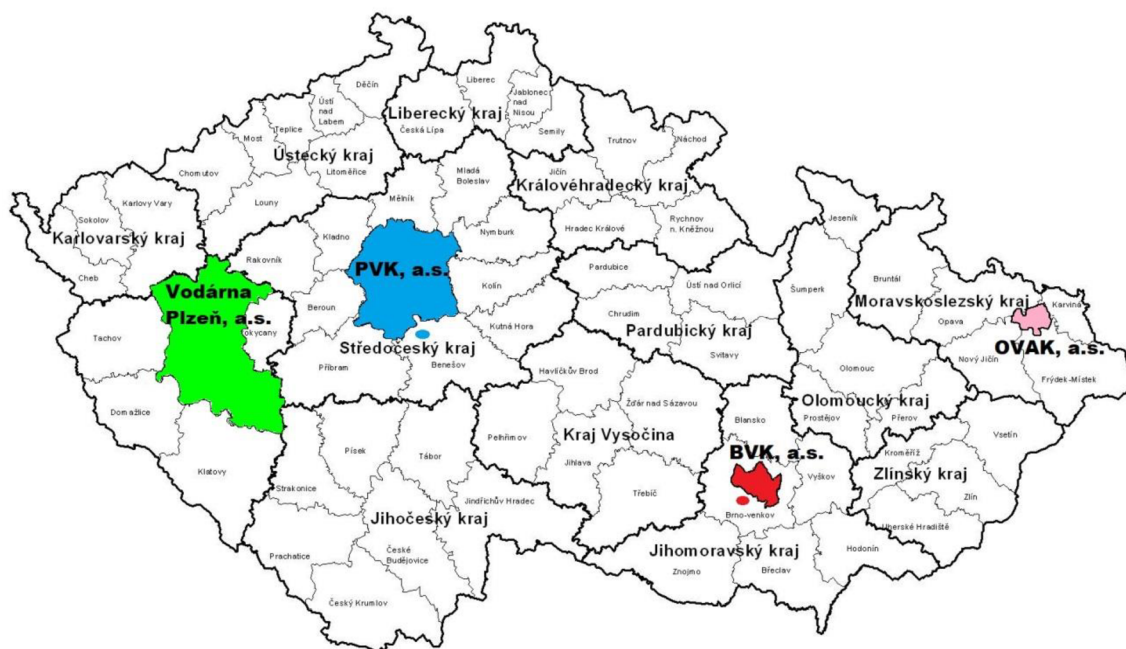
U vodárenských společností městského typu budou porovnávány:

PVK, a.s. - Pražské vodovody a kanalizace, a.s. provozuje vodohospodářskou infrastrukturu hl. m. Prahy. Zabývá se výrobou a distribucí pitné vody a odváděním a čištěním odpadních vod. Zajišťuje výrobu vody pro 1,267 mil. obyvatel hlavního města Prahy a dalších cca 60 tis. obyvatel Středočeského kraje. Jediným akcionářem je společnost VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A.

BVK, a.s.- Brněnské vodovody a kanalizace, a.s. působí nejen na celém území statutárního města Brna, ale i pro město Kuřim, Modřice, Březová nad Svitavou, městy Doubravník a Štěpánov nad Svratkou ... Rozhodující podíl akcií ve firmě vlastní město Brno (51%) a 46.3 % je v držení zahraničního akcionáře SUEZ ENVIRONNEMENT, A.S.

OVAK a.s. – Ostravské vodovody a kanalizace a.s. zásobuje obyvatele města Ostravy pitnou vodou z veřejné vodovodní sítě. 35-40 % pitné vody se vyrábí z podzemních zdrojů nacházejících se v oblasti města Ostravy. Majoritním akcionářem je společnost SUEZ ENVIRONNEMENT, A.S. (50.14 %)

Vodárna Plzeň a.s. - je provozovatelem vodohospodářské infrastruktury na území města Plzně, v bývalých okresech Plzeň – sever a Plzeň – jih a v dalších městech a obcích v okolí Plzně, např. Starý Plzenec, Břasy, Stod, Čížice, Plešnice a Štěnovice. Vodárna Plzeň se vyznačuje jednou z nejvyšších cen v ČR, kdy cena vody v roce 2015 činila 55.98 Kč, 15 Kč nad republikovým průměrem.



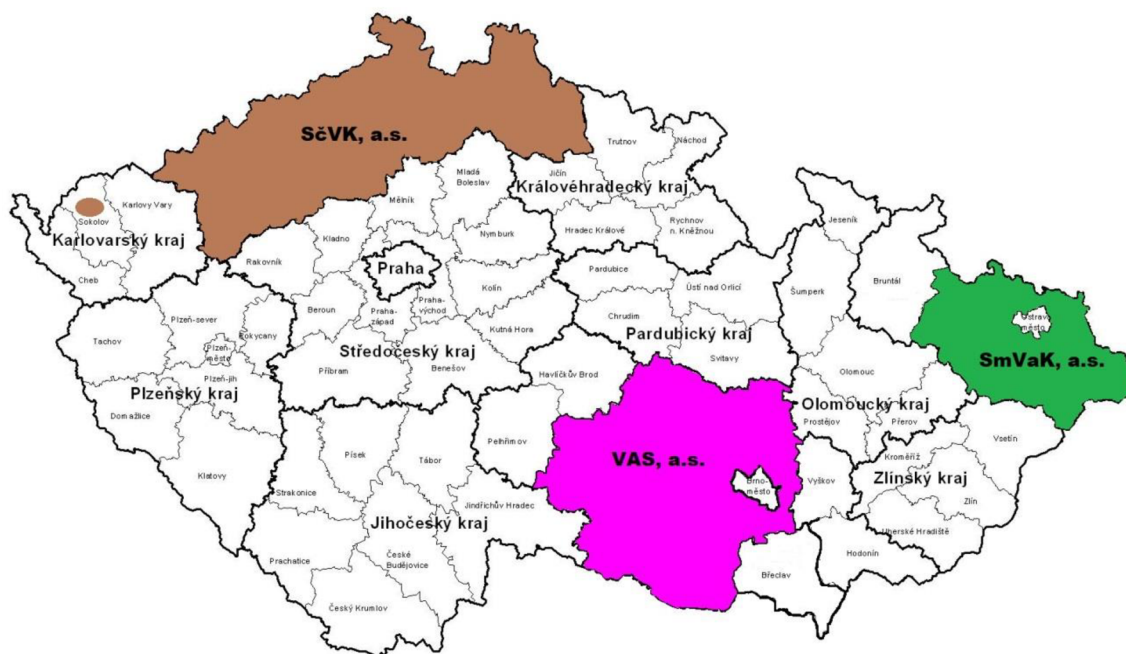
Obr.5.1. vybrané městské vodárenské společnosti [6]

U vodárenských společností regionálního typu budou porovnávány:

SčVK, a.s. – Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. zásobuje pitnou vodou 1,1 mil. obyvatel na území Libereckého a Ústeckého kraje. Prostřednictvím dceřiné společnosti provozuje tyto služby i v oblasti Sokolovska. Společnost má 1734 zaměstnanců a provozuje 69 úpraven pitné vody a 222 čistíren odpadních vod. Délkou provozovaných sítí je největší společností v zemi. Majoritním akcionářem s 50.1% je VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A.

SmVaK, a.s. – Severomoravské vodovody a kanalizace, a.s. Do oblasti působnosti patří bývalé okresy Frýdek-Místek, Karviná, Nový Jičín a Opava, na základě smluvních vztahů je voda dodávána městům Ostrava, Hlučín, Studénka a některým dalším obcím. Pitnou vodou je zásobována rovněž příhraniční oblast Polska. Společnost dodává pitnou vodu pro více než 730 000 obyvatel.

VAS, a.s. – Vodárenská akciová společnost, a.s. se rozkládá jak v Jihomoravském kraji (Vyškov, Brno venkov, Znojmo, Boskovice), tak v kraji Vysočina (Jihlava, Žďár nad Sázavou, Třebíč). Provozované lokality mají výrazně venkovský charakter, neboť 67 % z nich tvoří obce, v nichž aktuálně bydlí méně než 500 obyvatel. Pouze v osmi spotřebištích bydlí více než 10 000 obyvatel (Jihlava, Třebíč, Znojmo, Žďár nad Sázavou, Blansko, Velké Meziříčí, Boskovice, Nové Město na Moravě).



Obr.5.2. vybrané regionální vodárenské společnosti [6]

Dále bude vybrán u každého typu ukazatelů jeden zástupce, kde bude znázorněn historický vývoj v letech 2012-2015.

5.1 ZÁKLADNÍ A DOPLŇKOVÉ UKAZATELE

Tyto ukazatele jsou základním stavebním kamenem bakalářské práce. Jak nemůže fungovat vodník bez vody, nemůže fungovat ani WaBe bez těchto ukazatelů. Vyhledání dat pro tyto ukazatele, si vzalo velkou spoustu času a tvoří páteř bakalářské práce. Na těchto datech jsou odvislé ostatní ukazatele. Většina těchto ukazatelů je pro porovnání mezi vodárnami vlivem velikosti a rozsahu působnosti neporovnatelná. Tyto data by se dala ve velké většině srovnávat pouze v rámci každé společnosti zvláště, za určité časové období. Porovnání u těchto ukazatelů je obtížné, některé ale nejsou zcela závislé na velikosti vodárenských objektů a na počtu zásobovaných obyvatel. Tyto ukazatele budou znázorněny v grafech pod tabulkou.

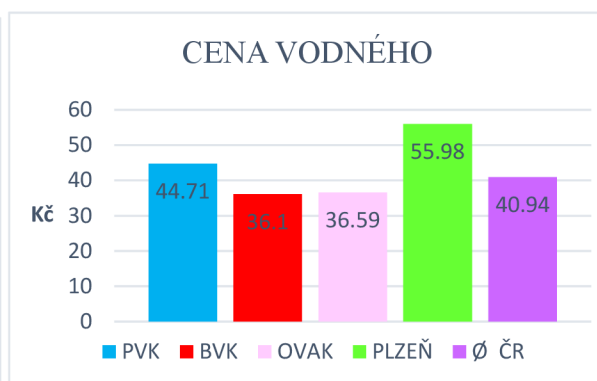
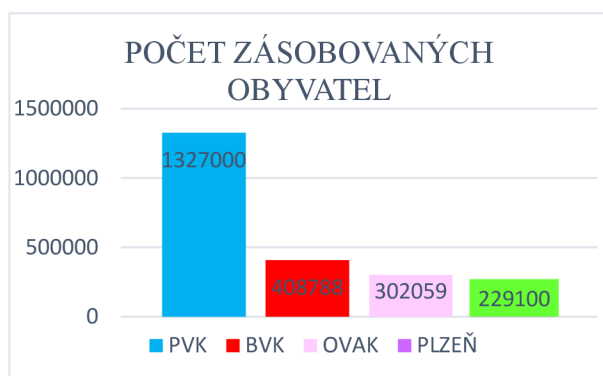
Tab. 5.1. legenda základních a doplňkových ukazatelů [8]

kód	název	jednotka
Základní ukazatele		
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	obyv.
Z2	Délka vodovodních řadů	km
Z3	Počet vodovodních přípojek	příp.
Z4	Voda vyrobená k realizaci (VVR)	tis. m ³ /rok
Z5	Voda fakturovaná celkem (VFC)	tis. m ³ /rok
Z6	Voda nefakturovaná (VNF)	tis. m ³ /rok
Z7	Ztráty vody	tis. m ³ /rok
Z8	Celkový počet zaměstnanců společnosti	zam.
Z9	Vodné (včetně DPH)	Kč/m ³
Z10	Vodné a stočné (včetně DPH)	Kč/m ³
Z11	Základní jmění	tis. Kč
Z12	Výnosy celkem	tis. Kč
Z13	Výnosy celkem	tis. Kč
Z14	Osobní náklady	tis. Kč
Z15	Zisk po zdanění	tis. Kč
Doplňkové ukazatele		
D1	Délka vodovodních přípojek	km
D2	Hustota přípojek	příp./km
D3	Počet osazených vodoměrů	No.
D4	Počet čerpacích a přečerpávacích stanic	No.
D5	Počet úpraven vod	No.
D6	Výkon úpraven vod	m ³ /den
D7	Počet vodojemů	No.
D8	Celková kapacita vodojemů	m ³
D9	Voda vyrobená	tis. m ³ /rok
D10	Voda předaná	tis. m ³ /rok
D11	Voda převzatá	tis. m ³ /rok
D12	Voda fakturovaná domácnostem (VFD)	tis. m ³ /rok
D13	Voda fakturovaná ostatním odběratelům (VFOO)	tis. m ³ /rok
D14	Zaměstnanci na úseku pitné vody	zam.
D15	Výnosy z vodného	tis. Kč

MĚSTSKÉ VODÁRNY

Tab. 5.2. základní a doplňkové data vybraných městských vodárenských společností 1

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI					JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	PLZEŇ	Ø ČR	
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	1327000	408788	302059	229100		obyv.
Z9	Vodné (včetně DPH)	44.71	36.1	36.59	55.98	40.94	Kč/m ³
Z11	Základní jmění	483288	492471	383867	5000		tis. Kč
Z15	Zisk po zdanění	532000	76517	86620	72843		tis. Kč
D2	Hustota přípojek	32	35	30	30	27	příp./km

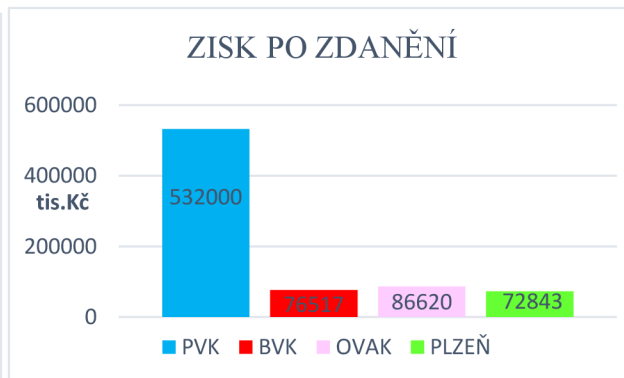
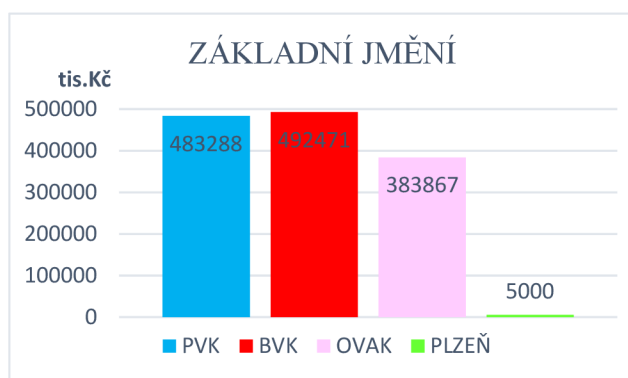


Graf 5.1.1. počet zásobovaných obyvatel

Graf 5.1.2. cena vodného (včetně DPH)

PVK, a.s. se nemůže v České republice nikdo z městských vodárenských společností rovnat. Velikostí dle počtu zásobovaných obyvatel se přibližuje pouze regionální vodárenská společnost SčVK, a.s. Ukazatel počtu obyvatel nám somostatně v podstatě neřekne nic, je používán do výpočtů výkonnostních ukazatelů a vytváří nám orientační náhled na velikost společnosti.

Cena vodného je, byla a bude stále věčným tématem. Za každoroční zdražováním společností, je také fond na plán obnovy financování VaK. Z grafu 5.1.2 můžeme vidět že cena vodného Vodárny Plzeň, a.s., je o 15 Kč nad republikovým průměrem a to při průměrné ceně vody 40,94 Kč, tvoří necelou třetinu z této ceny navíc. PVK, a.s. se pohybuje v přijatelných mezích, naopak BVK, a.s. a OVAK, a.s. se dlouhodobě drží pod republikovým průměrem ceny vodného.

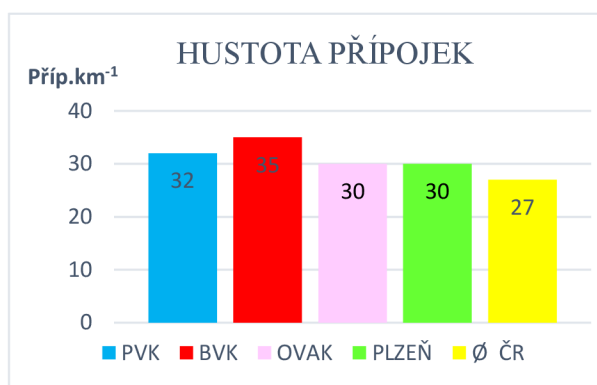


Graf 5.1.3. základní jmění společnosti

Graf 5.1.4. čistý zisk společností

Dalším spíše orientačním ukazatelem je základní jmění společnosti v tis.Kč. Jak je vidět v grafu 5.1.3. velikost firmy nerozhoduje. Bezmála 5 mld.Kč disponuje BVK, a.s. , Naopak nejmenším kapitálem oproti BVK, a.s., disponuje Vodárna Plzeň, která si základní jmění cenní na 5 mil.Kč.

Pozastavíme-li se nad grafem 5.1.4., který znázorňuje čistý zisk společností v tis.Kč, je nutné si položit otázku. Jaká část z těchto peněz zůstane v ČR, a jaké procento jde na obnovu vodohospodářské infrastruktury.? Společnost Vodárna Plzeň, a.s. je jedinou z městských společností, ve které není vlastníkem akcií zahraniční firma. PVK, a.s. disponuje sice největším ziskem, ale její 100% podíl vlastní společnost VEOLIA CENTRAL & EASTERN EUROPE S.A, která je provozovatelem a nemá povinnost spravovat technickou infrastrukturu VaK ani vytvářet fond obnovy financování VaK. Majoritní složkou ze celkového zisku je zisk z vodného a stočného. Společnosti dále inkasují za služby související s oborem VaK.

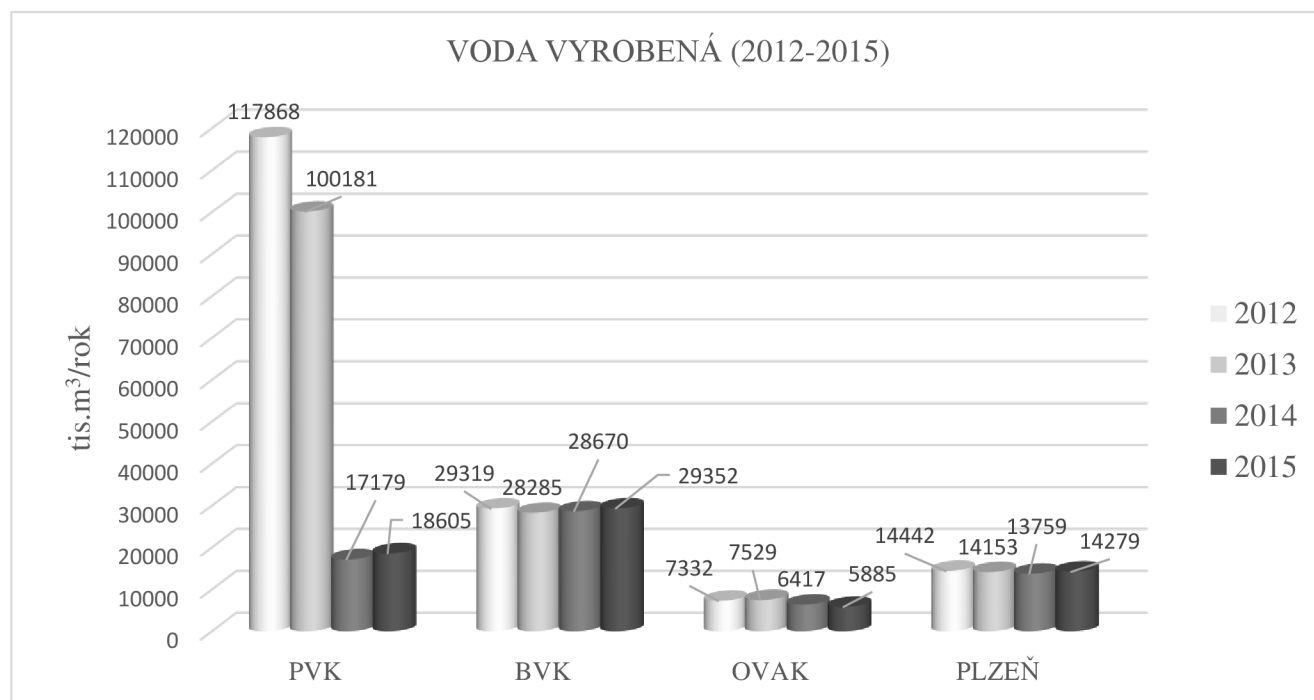


Graf 5.1.5. hustota přípojek na km vodovodní řadu

U všech městských společností je hustota přípojek na km vodovodní sítě větší než republikový průměr. Způsobuje to hustší městská zástavba, na rozdíl od řídké zástavby v menších městech a vesnicích. Dle grafu 5.1.5. je vidět, že v Brně je nejvíce napojených subjektů na km vodovodního řadu. Tento ukazatel je ukazatelem pro vývoj zástavby v následujících letech.

Tab. 5.3. voda vyrobená (městské společnosti)

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	PLZEŇ	
D9.voda vyrobená	2012	117868	29319	7332	14442	tis.m ³ /rok
	2013	100181	28285	7529	14153	
	2014	17179	28670	6417	13759	
	2015	18605	29352	5885	14279	



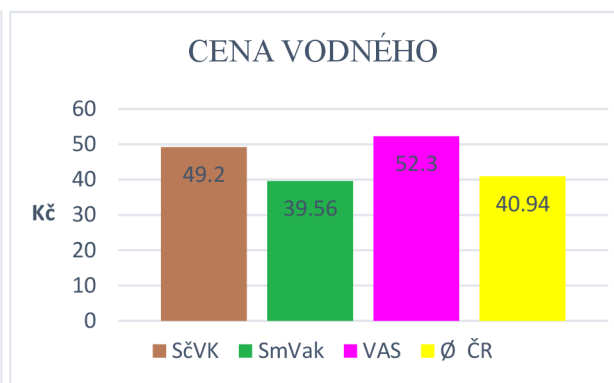
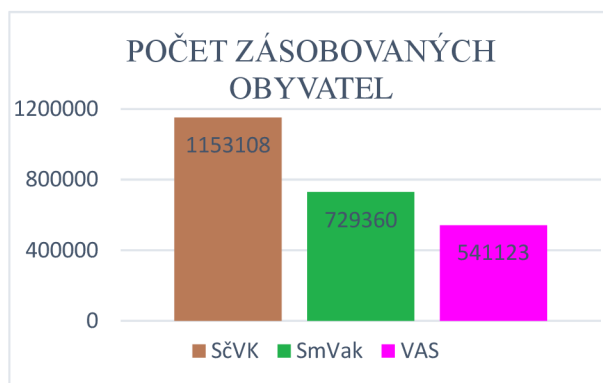
Graf 5.1.6. voda vyrobená (2012-2015)

Graf 5.1.6. znázorňuje vývoj vody vyrobené v letech 2012-2015. Velký pokles vody vyrobené u společnosti PVK.a.s. v letech 2014,2015 není způsoben rapidním snížením odběrů v síti, ale je to následkem toho, že společnost začala vodu nakupovat. Převzatá voda je z úpravny vody Želivka (provozuje Želivská provozní a.s.) a úpravny vody Sojovice (provozuje Vodárna Káraný, a.s.). Úpravna vody Podolí je rezervním zdrojem pro případ mimořádných událostí a v roce 2015 se nepodílela na výrobě. OVAK, a.s. nakupuje dvakrát více vody, než vyrobí ve vlastních zdrojích. Vodárna Plzeň i BVK, a.s. se drží každým rokem kolem stejné hodnoty.

REGIONÁLNÍ VODÁRNÝ

Tab. 5.4. základní a doplňkové data vybraných regionálních vodárenských společností 2

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		SčVK	SmVaK	VAS	Ø ČR	
Z1	Počet zásobovaných obyvatel	1153108	729360	541123		obyv.
Z9	Vodné (včetně DPH)	49.2	39.56	52.3	40.94	Kč/m ³
Z11	Základní jmění	584271	1296909	221858		tis. Kč
Z15	Zisk po zdanění	445766	399411	87609		tis. Kč
D2	Hustota přípojek	22	26	29	27	příp./km

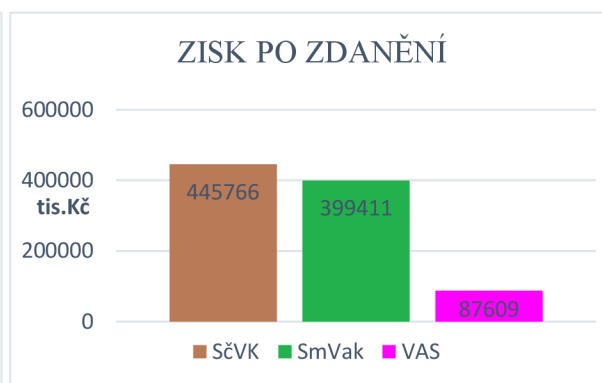
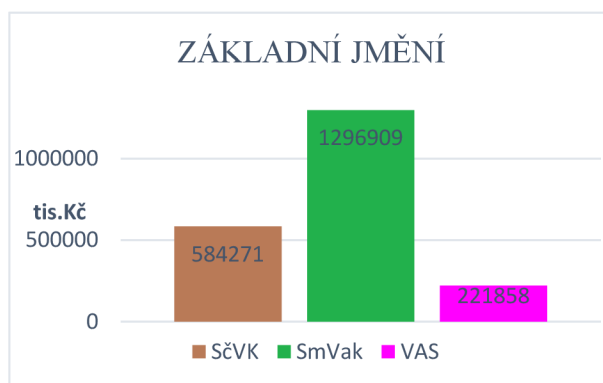


Graf 5.1.7. počet zásobovaných obyvatel

Graf 5.1.8. cena vodného (včetně DPH)

Regionálním gigantom je bezpochyby SčVK, a.s., které se blíží počtem zásobovaných obyvatel PVK, a.s. SčVK, a.s., drží republikový primát v délce vodovodní sítě (9606 km). SmVaK, a.s. je co do počtu zásobovaných obyvatel třetí největší společností v zemi, nutno ale zmínit, že ze 730 tis. zásobovaných obyvatel je i část obyvatel Polska, které SmVak taky zásobuje pitnou vodou. Největší společností v Jihomoravském kraji a na vysočině je vodárenská akciová společnost VAS, a.s.

Cena vodného, je a bude nejdiskutovanějším tématem v oboru vodárenství. SmVaK, a.s. se vyznačuje podobně jako jeho soused z městského sektoru - OVAK, a.s. velmi nízkou cenou vodného v porovnání s ostatními posuzovanými městskými společnostmi. Naopak VAS, a.s. je v porovnání se sousední společností BVK, a.s. o 16.20 Kč/m³ dražší. Z toho plyne, že sousedé na hranici obou společností ač bydlí do 10km od sebe při průměrné spotřebě 100 l/os/den v čtyřčlenné domácnosti platí za rok o 2365 Kč více. Nástává tedy otázka: Kde vznikl tento rozdíl?

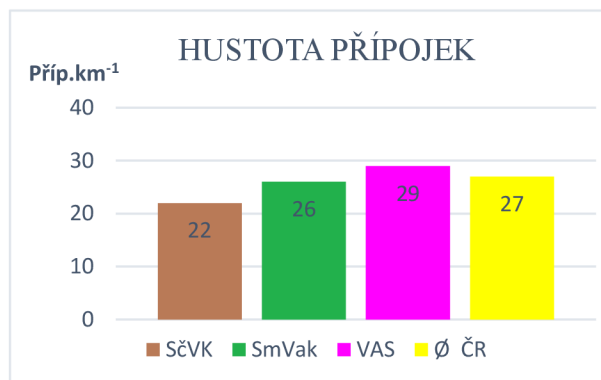


Graf 5.1.9. základní jmění společnosti

Graf 5.1.10. čistý zisk společností

Základní jmění společnosti, není vypovídajícím ukazatelem o velikosti firmy ani o jeho hospodařství. Základní kapitál firmy je tvořen vklady podílníků při založení společnosti a často bývá neměnný. Největším základním kapitálem disponuje SmVaK, a.s., který k roku 2015 činí 1,3 mld. Kč, poohlédneme-li se ale na jeho hodnotu v roce 2014, zjistíme, že jeho hodnota byla 3,46 mld. Kč. Důvodem snížení základního kapitálu byl přebytek pracovního kapitálu, který byl rozdělen mezi akcionáře společnosti.

Ač o třetinu větší společnost, co do počtu zásobovaných obyvatel, má SčVK, a.s. oproti SmVaK, a.s., je rozdíl v zisku nepatrný. Můžeme se tedy zamyslet, jestli SčVK, a.s. je provozován na dostatečně kvalitní úrovni., jelikož i podle ceny vodného by měl vykazovat daleko větší zisky oproti SmVaK, a.s.

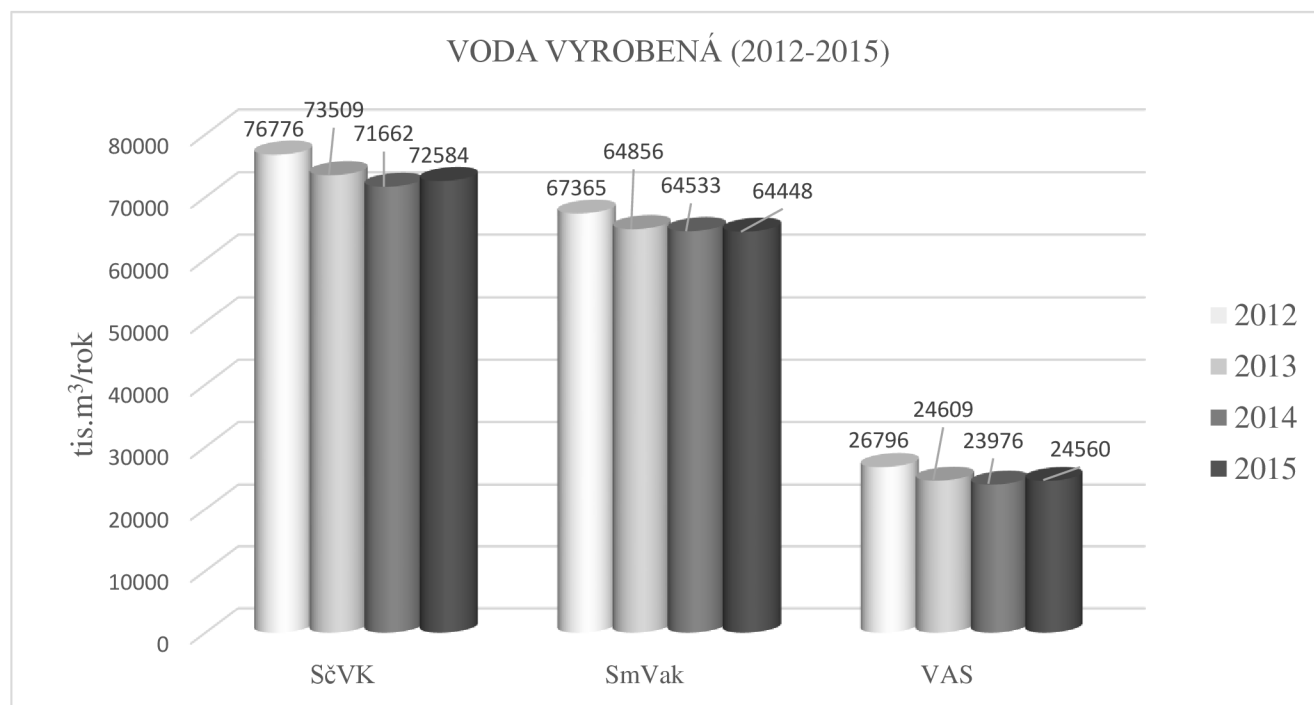


Graf 5.1.11. hustota přípojek na km vodovodní řadu

SčVK, a.s. se vyznačuje v závislosti na hustotě přípojek rozsáhlou zastavbou spíše venkovského typu. Regionální vodárny mají oproti městským vodárnám pochopitelně hustotu přípojek menší, což způsobuje například roztahaná zastavba nebo ubytok pracovních příležitostí v daném kraji a tendence obyvatel se stěhovat za prací do větších měst. Délka vodovodních sítí regionálních společností je několika násobně větší než u městských. Důsledkem je pomalejší růst fondu PFOVK. Ceny vodného a stočného jsou tím pádem uměrně zvětšovány v závislosti na délce vodovodní sítě a počtu zásobovaných obyvatel.

Tab. 5.5. voda vyrobená (regionálních společností)

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI			JEDNOTKA
		SčVK	SmVaK	VAS	
D9 voda vyrobená	2012	76776	67365	26796	tis.m ³ /rok
	2013	73509	64856	24609	
	2014	71662	64533	23976	
	2015	72584	64448	24560	



Graf 5.1.12. voda vyrobená (2012-2015)

Graf znázorňuje vývoj vody vyrobené v letech 2012-2015. Všechny tři regionální společnosti udržují konstantní hodnotu vody vyrobené. Tím pádem se i specifická spotřeba obyvatelstva drží na konstantní hodnotě a nejsou zaznamenány výraznější výkyvy.

5.2 VÝKONNOSTNÍ UKAZATELE

Výkonnostní ukazatelé jsou závislé na ukazatelích základních a doplňkových, ze kterých jsou odvozeny formou výpočtu. Výkonnostní ukazatelé jsou nástrojem pro porovnávání za účelem optimalizace provozu a řízení vodárenských společností. Umožňují porovnávat odlišné typy společnosti a velikostí. Mezi výkonnostní ukazatele patří (výrobní, ekonomické, personální a doplňkové) ukazatele, které budou představeny a vybrané z nich porovnány v následující podkapitole kapitoly 5.2.

5.2.1 Výrobní ukazatele

Pomocí výrobních ukazatelů můžeme posuzovat společnosti na základě vody nefakturované, vody vyrobené k realizaci a ztrát vody ve vodovodním systému.

$$VVR = VFC + VNF \quad (5.1)$$

$$VNF = VS + ZV \quad (5.2)$$

$$VFC = VFD + VFOO \quad (5.3)$$

VVR - VODA VYROBENÁ K REALIZACI

VFC - VODA FAKTUROVANÁ CELKEM

VNF - VODA NEFAKTUROVANÁ

VS – VLASTNÍ SPOTŘEBA (SPOLEČNOSTI)

ZV – ZTRÁTY VODY

VFD – VODA FAKTUROVÁÁ DOMÁCNOSTEM

VFOO-VODA FAKTUROVANÁ OSTATNÍM ODBĚRATELŮM

Při benchmarkingu jsou cílovou skupinou analýzy.

Tab. 5.6. legenda výrobních ukazatelů [8]

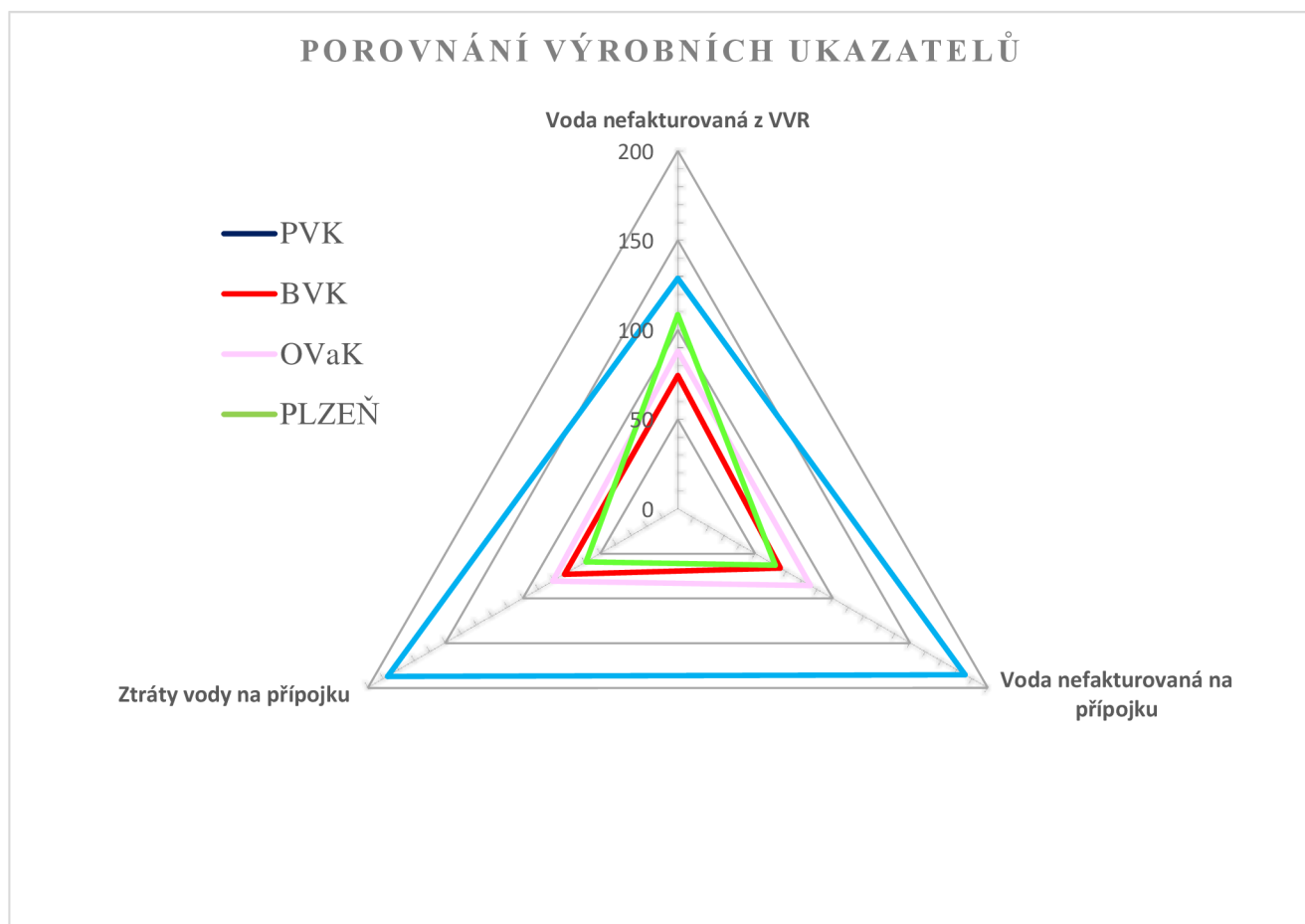
Výkonnostní ukazatele		
výrobní		
U101	Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/s
U102	Voda vyrobená k realizaci na přípojku	m ³ /příp./rok
U103	Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok
U104	Voda nefakturovaná z VVR	%
U105	Voda nefakturovaná na přípojku	m ³ /příp./rok
U106	Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok
U107	Ztráty vody na přípojku	m ³ /příp./rok
U108	Ztráty vody na 1 km vodovodního řadu	m ³ /km/rok
U109	Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci	l/obyv./den
U110	Specifická spotřeba vody fakturované celkem	l/obyv./den
U111	Specifická spotřeba vody fakturované domácnostem	l/obyv./den
U112	Specifická spotřeba vody nefakturované	l/obyv./den

MĚSTSKÉ VODÁRNY

Tab. 5.7. výrobní ukazatele vybraných městských vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	V. PLZEŇ	
U104	Voda nefakturovaná z VVR	19	11	13	16	%
U 105	Voda nefakturovaná na přípojku	448	160	207	152	m ³ /příp./rok
U 107	Ztráty vody na přípojku	5202	2030	2241	1644	m ³ /příp./rok

Voda nefakturovaná na přípojku (U106=VV10) ukazatel MZe je odvislá na VNF z VVR a hustotě přípojek. Pokud by tuto položku platil vlastník přípojky, nejlépe by na tom byly V Plzni a Brně. Obrovským rozdílem oproti Brně, Ostravě a Plzni je množství ztrát vody na přípojku/km v Praze, kde na km sítě je viditelný rozdíl 3000 m³/km/rok. Objem ztrát za rok pro celý vodovodní řad v PVK, a.s. činí 17,03 mil.m³. Toto množství by při denní spotřebě 15 l/os den, (rozvojové státy) stačilo pro 3100 obyvatel na rok.

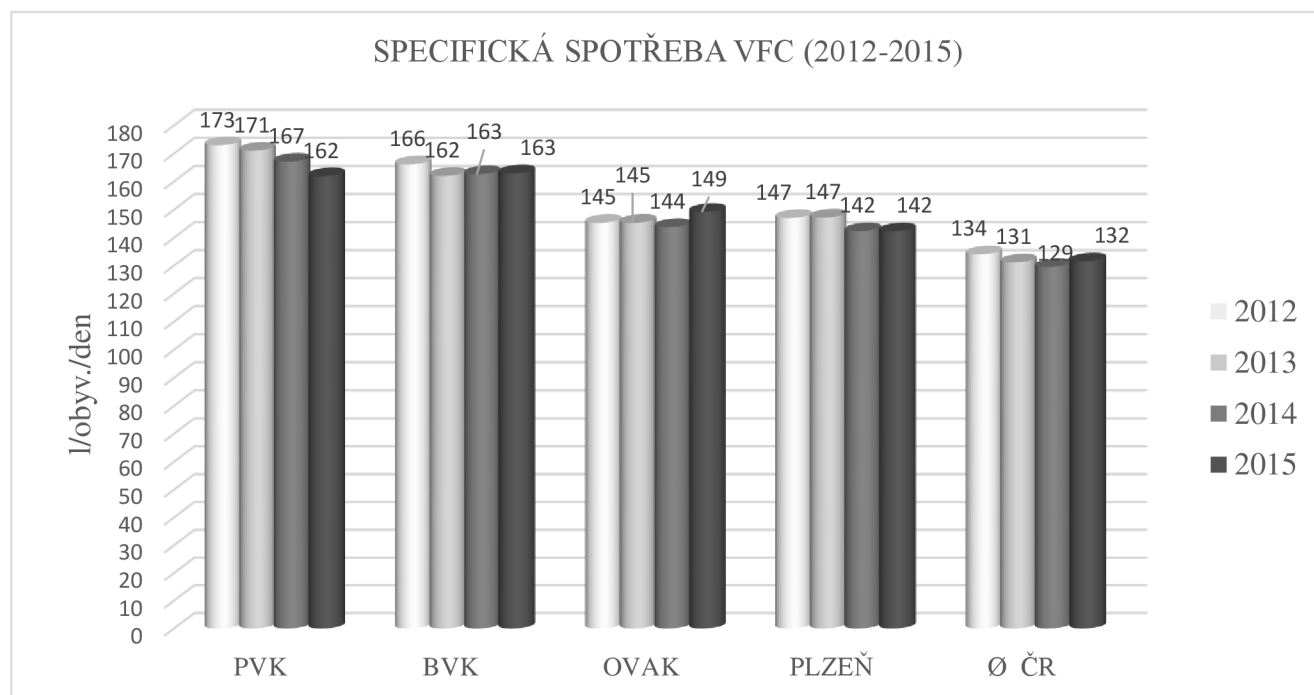


Graf 5.2.1. Porovnání výrobních ukazatelů

Voda nefakturovaná z vody vyrobené k realizaci nám dle vzorce (5.2.) vypovídá o ztrátách a o vlastní spotřebě, vlastní spotřeba je ale oproti ztrátám číslo zanedbatelné. Ztráty na vodovodní síti vznikají vlivem netěsnosti systému, stáří materiálu, vlivem lidského faktoru při výstavbě a taky špatnou optimalizací provozu (tlakové poměry). Procentuálně nejhorší společností v této oblasti je z vybraných městských společností PVK, a.s., což může být způsobeno délkou sítě a na to navazujícím plánem obnovy a rekonstrukce, který je hlavním nástrojem eliminace těchto ztrát. Obnova a rekonstrukce vodovodní sítě ve městech je z důvodu zástavby, historického hlediska a spoustě dalších aspektech náročná a zdlouhavá.

Tab. 5.8. specifická spotřeba VFC (městské společnosti)

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI					JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	PLZEŇ	Ø ČR	
U110 spec. spotřeba VFC	2012	173	166	145	147	134	l/obyv./den
	2013	171	162	145	147	131	
	2014	167	163	144	142	129	
	2015	162	163	149	142	132	



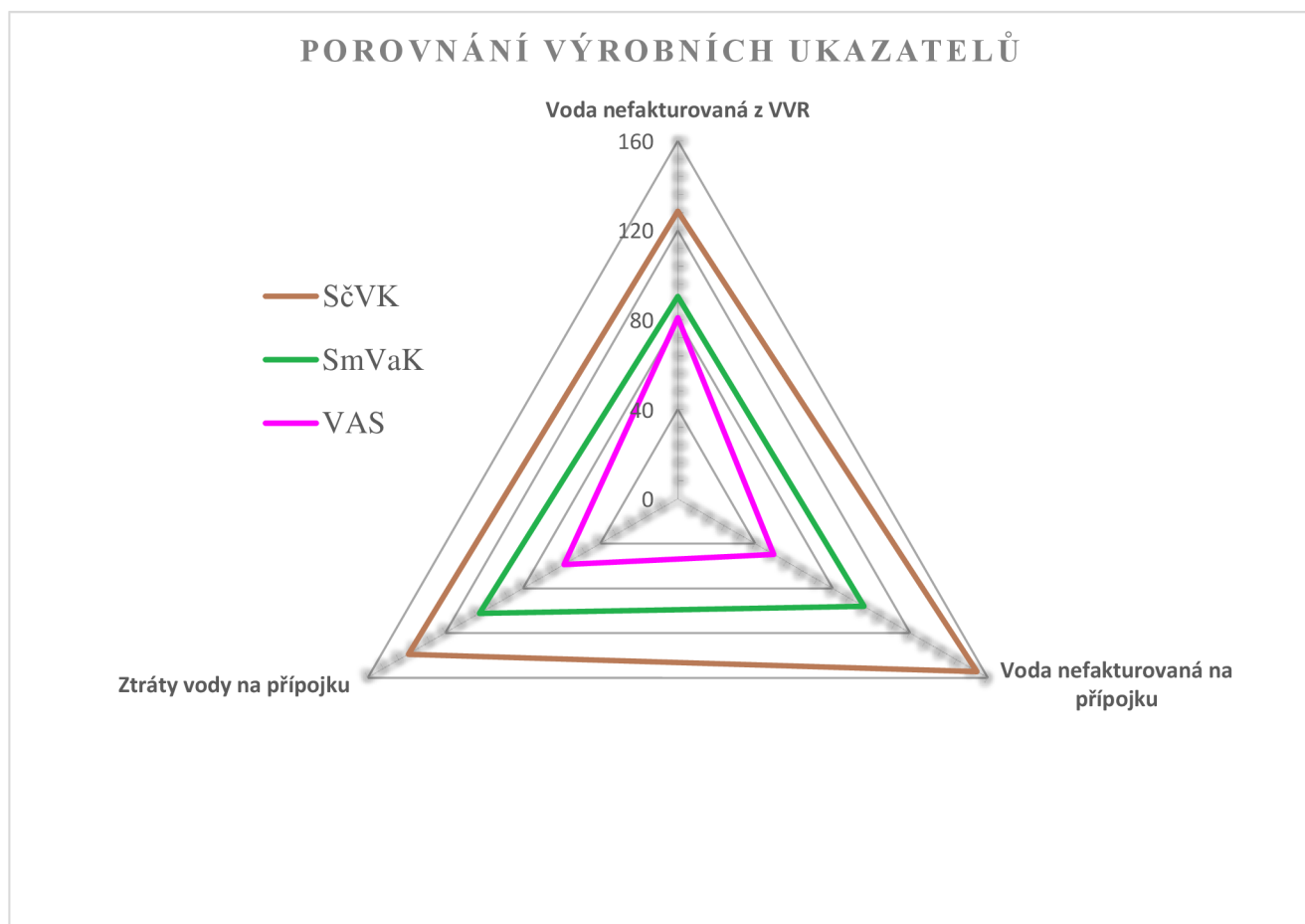
Graf 5.2.2. specifická spotřeba VFC (2012-2015)

V grafu 5.2.2. můžeme pozorovat ve většině případů klesající tendenci specifické spotřeby VVR, jež se skládá z vody VFD+VFOO. Klesající tendence je zastoupena ve složce VFD, která se zmenšuje vlivem růstu ceny vody, a také v poslední době různými typy dotací na využívání vod dešťových na potřebu splachování a závlahy. Vodárna Plzeň, a.s. se blíží republikovému průměru z důvodu velmi vysoké ceny vodného (55,98 Kč). Městské společnosti mají oproti průměrné hodnotě v ČR až 30-ti litrový rozdíl. Nemůžeme čekat, že bude klesat rozdíl mezi republikovým průměrem a spotřebou městských společností, ale spotřeba jednotlivých městských společností by měla i nadále klesat.

REGIONÁLNÍ VODÁRNY

Tab. 5.9. výrobní ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI			JEDNOTKA
		SČVK	SmVak	VAS	
U104	Voda nefakturovaná z VVR	27	19	17	%
U 105	Voda nefakturovaná na přípojku	265	165	85	m ³ /přip./rok
U 107	Ztráty vody na přípojku	2110	1553	891	m ³ /přip./rok

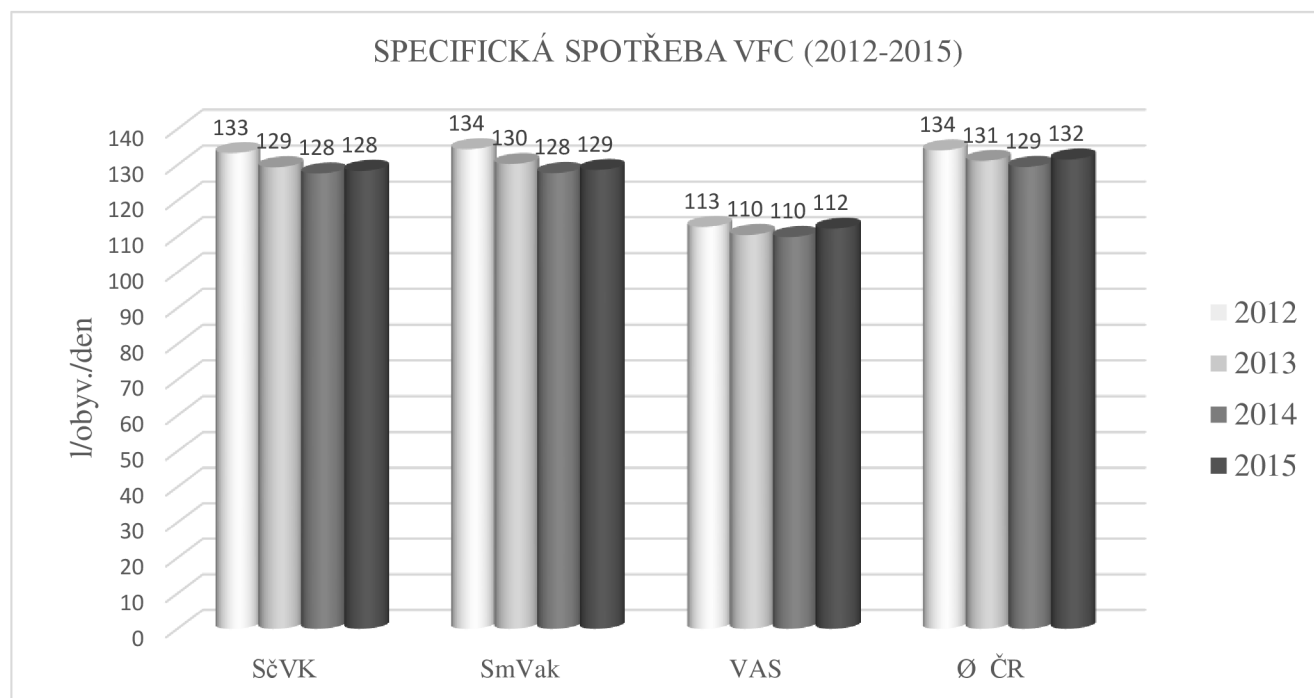


Graf 5.2.3. Porovnání výrobních ukazatelů

Případalo-li Vám 19 % u PVK, a.s. velké číslo, tak SčVK, a.s. 27 % VNF z VVR si nedokážete představit. Větší procento VNF a menší množství ztrát vody na přípojku oproti městským vodárnám, je důsledkem několikanásobně delší vodovodní sítě oproti sítím městským. Nejlepším hodnocením těchto ukazatelů podle grafu 5.2.3. se vyznačuje VAS, a.s., která jasně dominuje ve všech kategoriích.

Tab. 5.10. specifická spotřeba VFC (regionální společnosti)

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		SčVK	SmVak	VAS	Ø ČR	
U110 spec. spotřeba VFC	2012	133	134	113	134	l/obyt./den
	2013	129	130	110	131	
	2014	128	128	110	129	
	2015	128	129	112	132	



Graf 5.2.4. specifická spotřeba VFC (2012-2015)

Regionální společnosti na rozdíl od městských se pohybují na hodnotě republikového průměru a v ojedinělých případech jako je tomu u VAS, a.s. na hranici hygienického denního minima. Nejspíše je to dáno vysokou cenou vodného (52,30 Kč), která je jedna z nejvyšších v republice.

5.2.2 Personální ukazatele

Prostřednictvím personálních ukazatelů dostává společnost informace o stavech zaměstnanců. Přijímá, propouští, odkazuje na určitá pracoviště a koriguje stavy na pracovištích. Tyto ukazatele jsou zpětnou vazbou při používání nových technologií a nových trendů v oboru vodárenství. Ukazatele však nepoukazují pouze na zaměstnance na úseku pitné vody U202, U204, ale zahrnují všechny pracovníky společnosti, od uklízeček po ředitele společnosti.

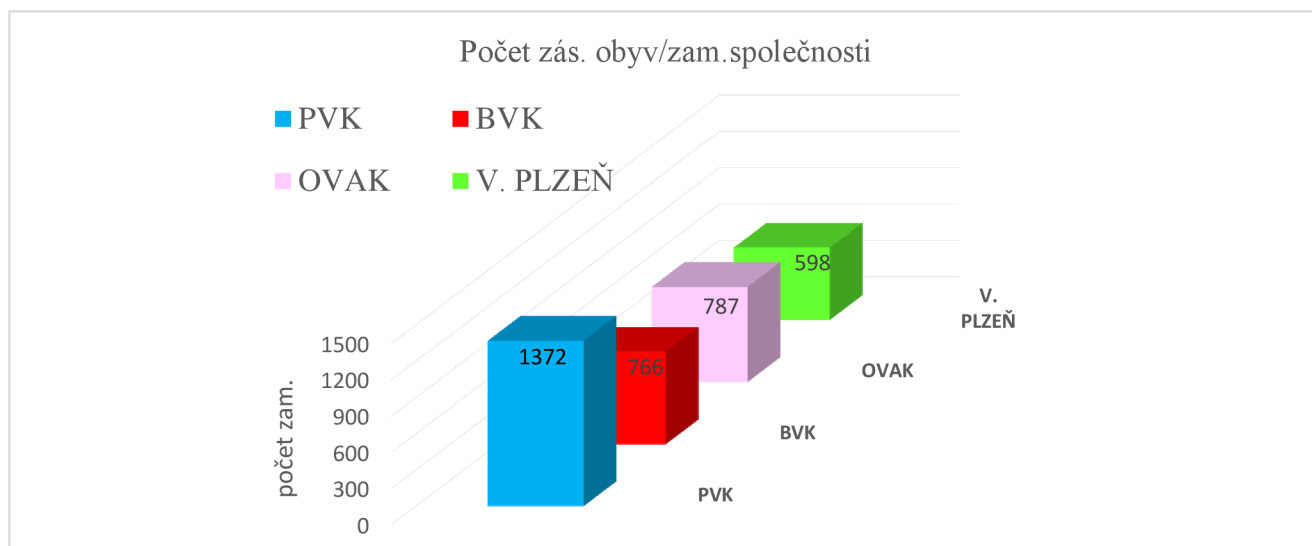
Tab. 5.11. legenda personálních ukazatelů [8]

Výkonnostní ukazatele		
personální		
U201	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti	tis.m ³ /zam./rok
U202	Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance v oblasti pitné vody	tis.m ³ /zam./rok
U203	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti	obyv./zam.
U204	Počet zásobených obyvatel na 1 zaměstnance společnosti na úseku pitné vody	obyv./zam.
U205	Počet zaměstnanců na 1000 přípojek	zam./1000příp.
U206	Počet zaměstnanců na 100 km vodovodních řadů	zam./100km

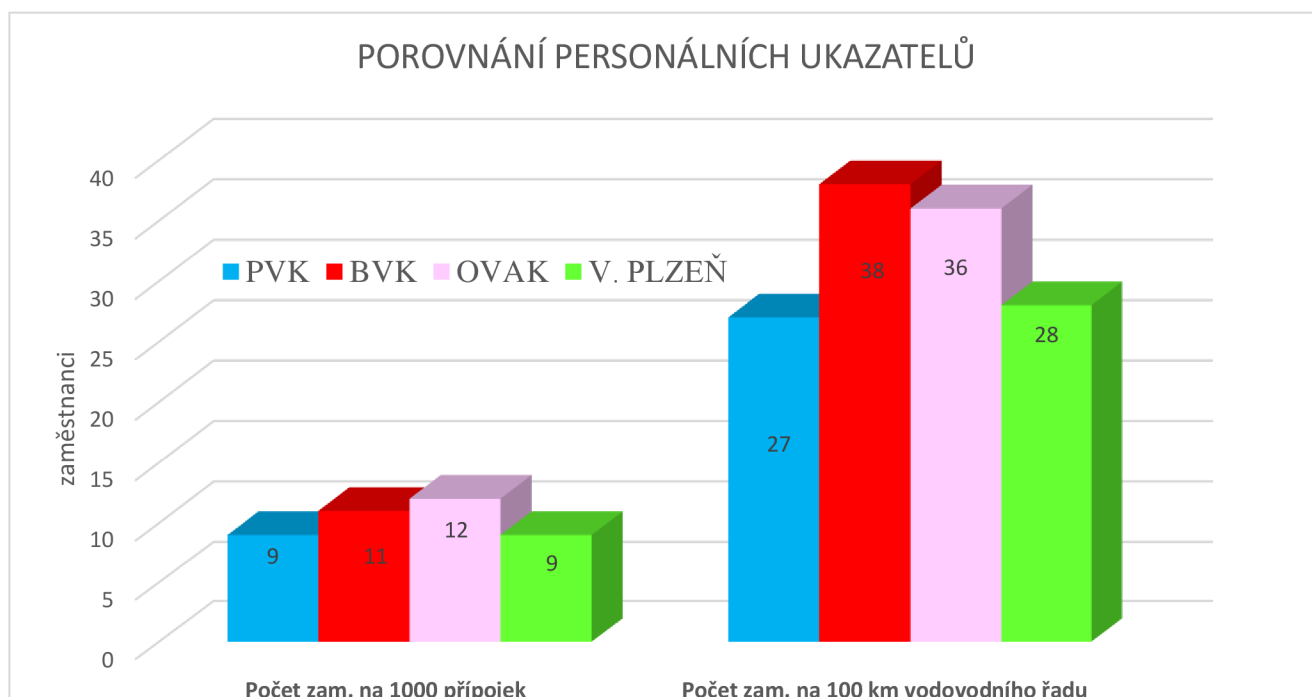
MĚSTSKÉ VODÁRNY

Tab. 5.11. personální ukazatele vybraných městských vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	V. PLZEŇ	
U 203	Počet zás. obyv. na zam. společnosti	1372	766	787	598	obyv./zam.
U 205	Počet zam. na 1000 přípojek	9	11	12	9	zam./1000příp.
U 206	Počet zam. na 100 km vodovodního řádu	27	38	36	28	zam./100km



Graf 5.2.5. počet obyvatel na zam. společnosti



Graf 5.2.6. Porovnání personálních ukazatelů

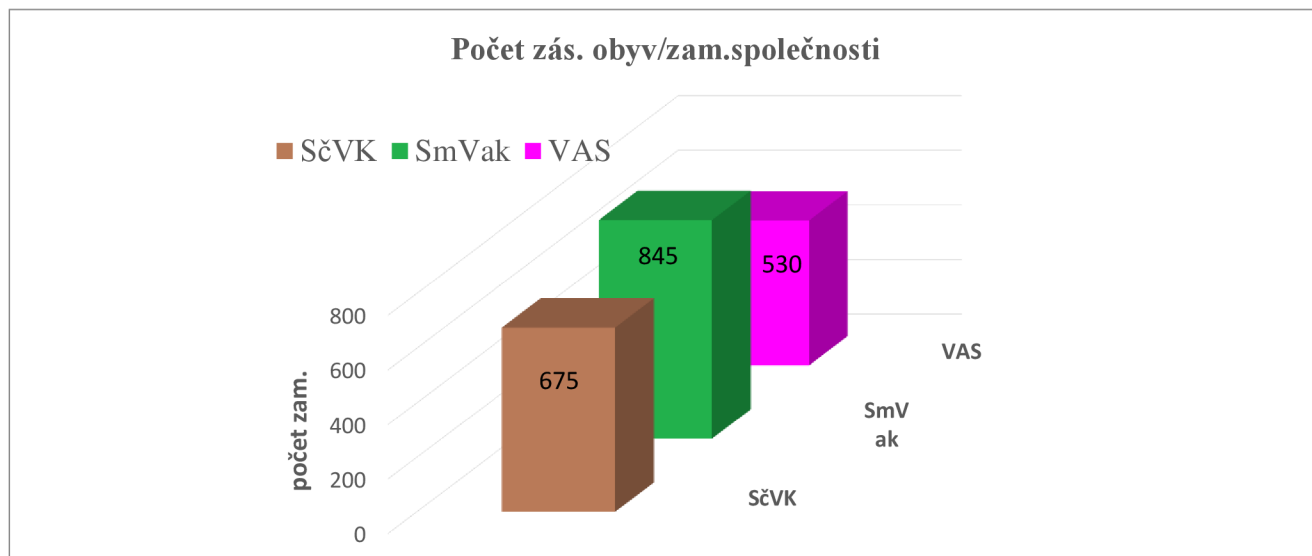
Nejvíce práce v přepočtu na obyvatele, přibližně 2x tolik jako v ostatních městských společnostech mají v PVK, a.s. Podle ukazatele U205 je vidět, že nejvíce zaměstnanců na přípojku mají k dispozici

v Ostravě. V Brně má zaměstnanec na starosti 2,8 km vodovodní sítě.

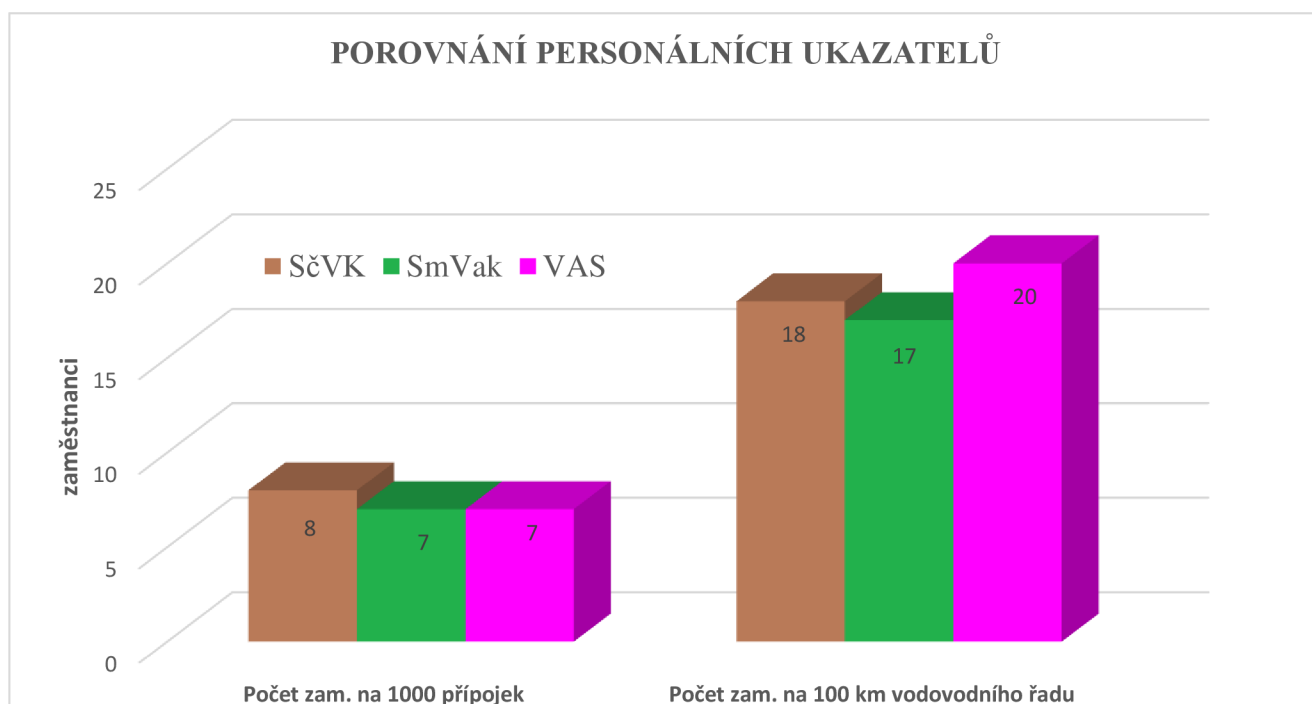
REGIONÁLNÍ VODÁRNÝ

Tab. 5.12. personální ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI			JEDNOTKA
		SČVK	SmVak	VAS	
U 203	Počet zás. obyv. na zam. společnosti	675	845	530	obyv./zam.
U 205	Počet zam. na 1000 přípojek	8	7	7	zam./1000příp.
U 206	Počet zam. na 100 km vodovodního řadu	18	17	20	zam./100km



Graf 5.2.7. počet obyvatel na zam. společnosti



Graf 5.2.8. Porovnání personálních ukazatelů

Regionální společnosti jsou si ve všech posuzovaných ukazatelích dosti podobné. Hodnoty v porovnání s městskými společnostmi dokládají nízké zalidnění na velké zasažené ploše.

5.2.3 Ekonomické ukazatele

Ekonomické hledisko je ve všech firmách na prvním místě, a proto se klade na tyto ukazatele velký důraz. Zisky se zde přepočítávají na zaměstnance společnosti a je cílem při zmenšování stavů, zvětšovat zisky. Výnosy na km/vodovodního řadu mohou být i ukazatelem opotřebení.

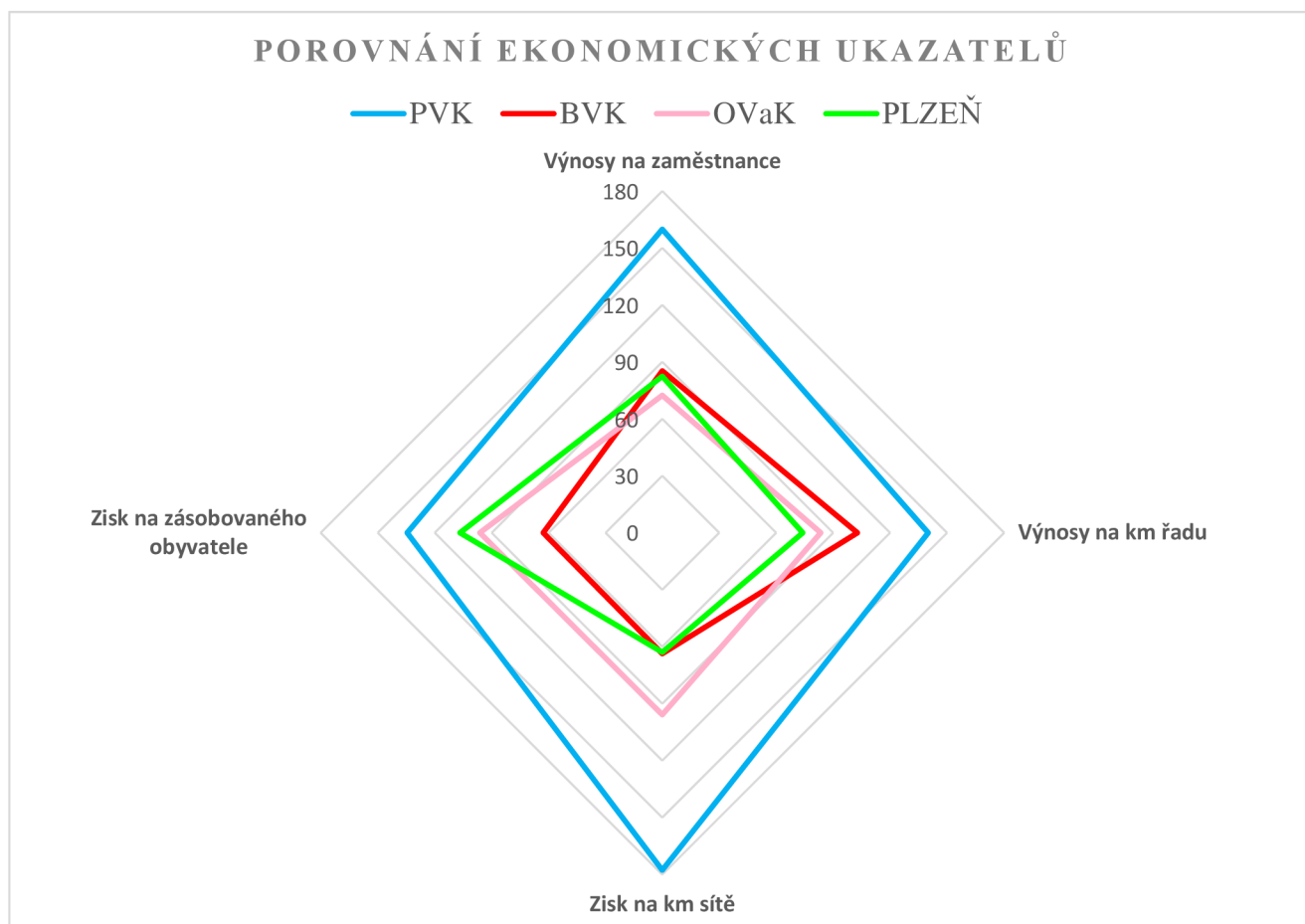
Tab. 5.13. legenda ekonomických ukazatelů [8]

Výkonnostní ukazatele		
ekonomické		
U301	Výnosy na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.
U302	Výnosy na 1 km vodovodního řadu	Kč/km
U303	Průměrné měsíční náklady na zaměstnance	Kč/zam./měs.
U304	Zisk na zaměstnance společnosti	tis. Kč/zam.
U305	Zisk na objem VVR (na m ³)	Kč/m ³

MĚSTSKÉ VODÁRNY

Tab. 5.14. ekonomické ukazatele vybraných městských vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	V. PLZEŇ	
U 301	Výnosy na zaměstnance	6325	3374	2865	3261	tis. Kč/zam.
U 302	Výnosy na km řadu	1734,2	1272,3	1033,1	915,6	tis.Kč/km
	Zisk	532000	76517	86620	72843	tis. Kč
	Zisk na km sítě	150.8	54.0	81.3	53.4	tis. Kč
	Zisk na zásobovaného obyvatele	400.9	187.2	286.8	318.0	Kč

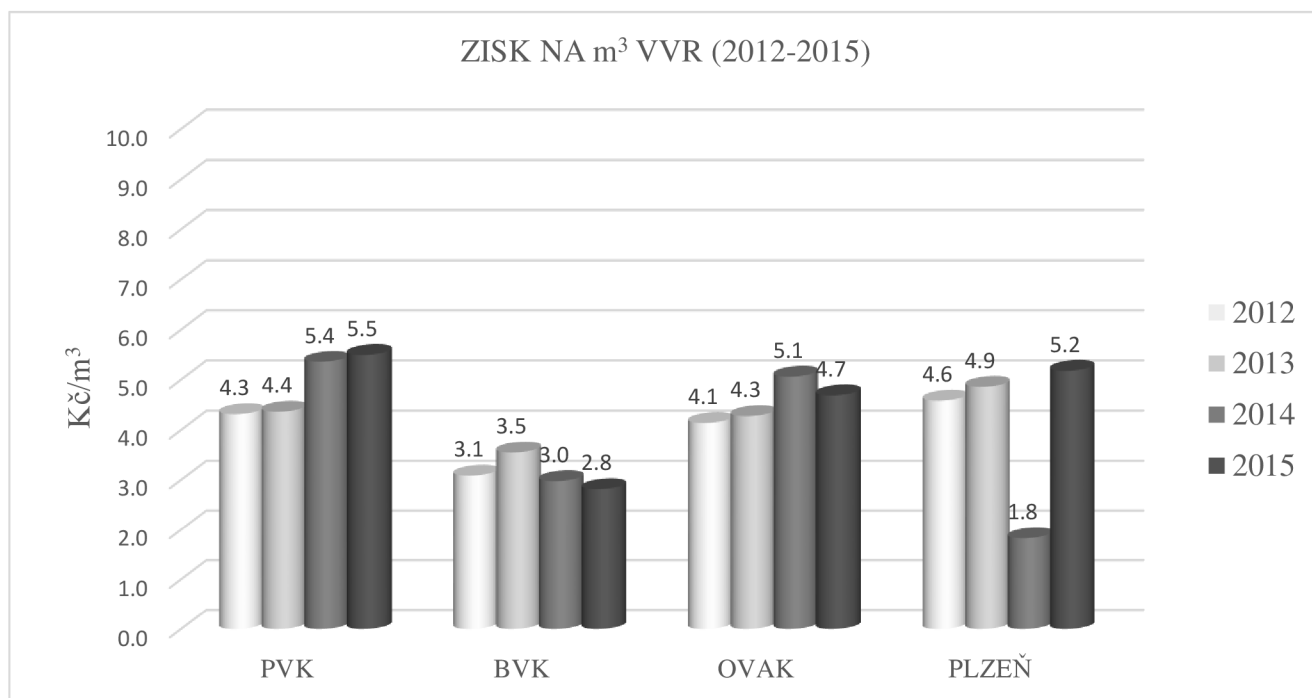


Graf 5.2.9. Porovnání ekonomických ukazatelů

Ikdyž ztrátami figurovala PVK, a.s. na prvním místě, tak výnosy jsou svou hodnotou tomuto ukazateli neúměrné. Příčinou je cena vodného která ve výsledné kvantitě zásobovaných obyvatele dělá tento rozdíl. Zisk na km sítě tvoří v Praze za rok 150 tis.Kč. Bohužel vodárenské společnosti jsou z velké části spravovány zahraničními vodárenskými společnostmi a velká část z těchto peněz končí na zahraničních účtech.

Tab. 5.15. zisk na m³ VVR (městské společnosti)

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI				JEDNOTKA
		PVK	BVK	OVAK	PLZEŇ	
U305 zisk na objem VVR	2012	4,3	3,1	4,1	4,6	Kč/m ³
	2013	4,4	3,6	4,3	4,9	
	2014	5,4	3,0	5,1	1,8	
	2015	5,5	2,8	4,7	5,2	



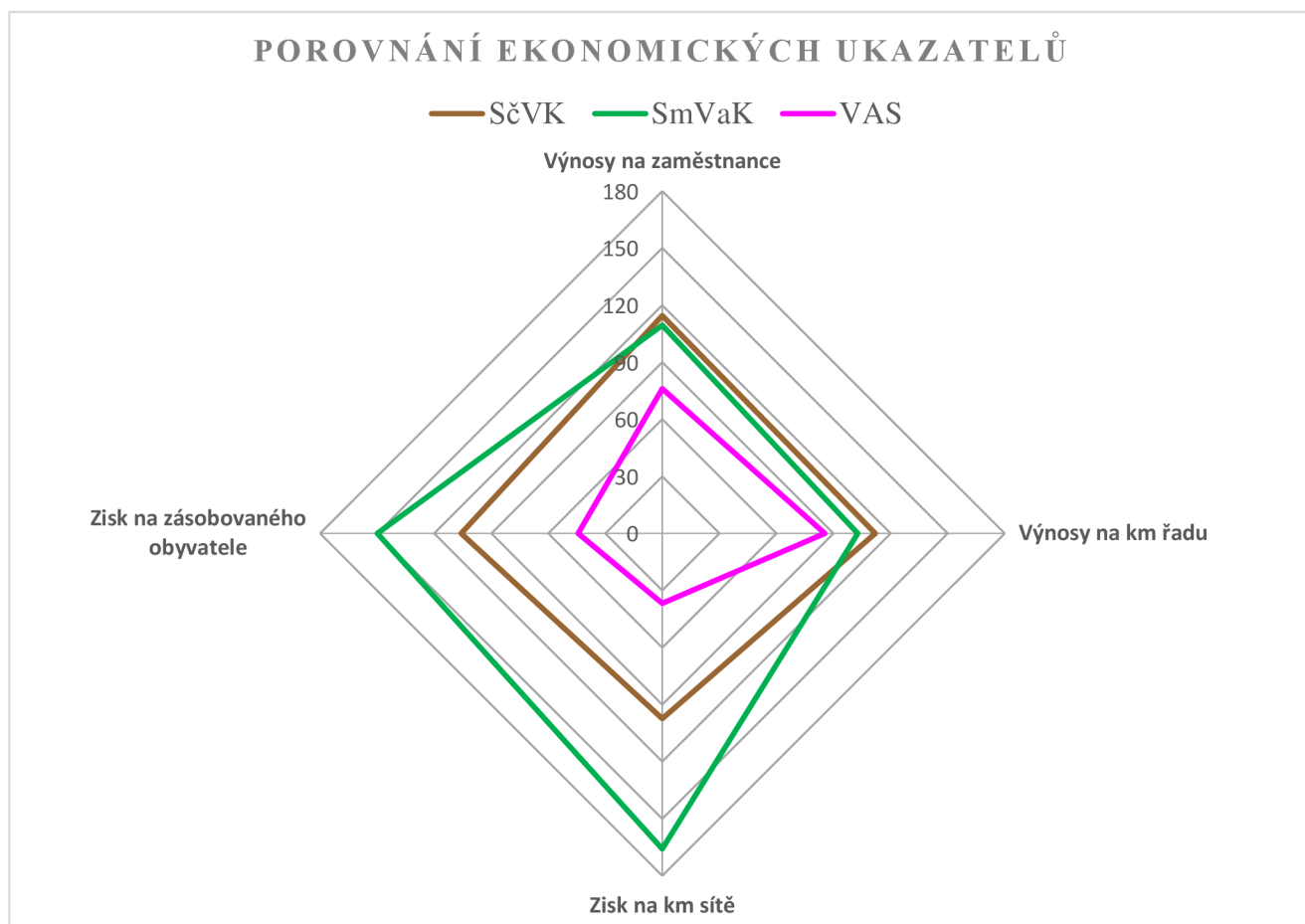
Graf 5.2.10. zisk na m³ VVR (2012-2015)

Nejlépe hospodařící městská společnost v přepočtu na m³ z VVR byla v roce 2015 PVK, a.s., která utržila 5,5Kč/m³. Největší nárůst nastal u Vodárny Plzeň, a.s., která po propadu v roce 2014 z trojnásobila zisk na 5,2Kč/m³. BVK, a.s. má od roku 2013 klesající tendenci, jež se v roce 2015 zastavila na 2,8Kč/m³.

REGIONÁLNÍ VODÁRNY

Tab. 5.16. ekonomické ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností

KÓD	NÁZEV	SPOLEČNOSTI			JEDNOTKA
		SČVK	SmVak	VAS	
U 301	Výnosy na zaměstnance	2875	2748	1910	tis. Kč/zam.
U 302	Výnosy na km řadu	511,2	469,2	389,9	tis.Kč/km
	Zisk	445766	399411	87609	tis. Kč
	Zisk na km sítě	46.4	79.0	17.5	tis. Kč
	Zisk na zásobovaného obyvatele	386.6	547.6	161.9	Kč

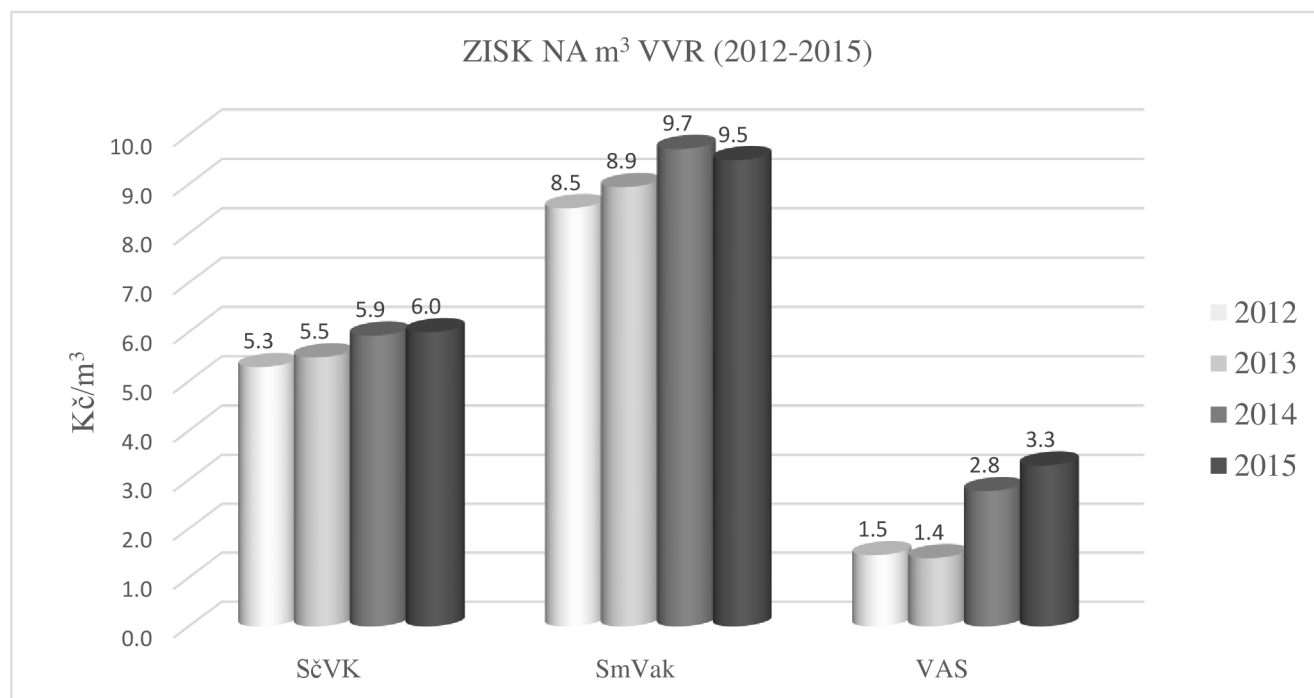


Graf 5.2.11. Porovnání ekonomických ukazatelů

U městských vodárenských společností netvoří čistý zisk na km vodovodního řadu ani 10 % výnosu na km řadu. U regionálních vodárenských společností z důvodu hustší zástavby na menší ploše se pohybujeme od 10-30 %. Nejvíce peněz vydělá km vodovodního řadu Severomoravské vodárenské, a.s.

Tab. 5.15. zisk na m³ VVR (regionální společnosti) 3

KÓD	ROK	SPOLEČNOSTI			JEDNOTKA
		SčVK	SmVak	VAS	
U305 zisk na objem VVR	2012	5,3	8,5	1,5	l/obyv./den
	2013	5,5	8,9	1,4	
	2014	5,9	9,7	2,7	
	2015	6,0	9,5	3,2	



Graf 5.2.12. zisk na m³ VVR (2012-2015)

Absolutní primát ze všech vodárenských společností v ČR, zisku přepočteného na m³ z VVR dlouhodobě drží SmVaK, a.s., jež v roce 2015 sice zaznamenal mírný pokles oproti roce 2014, ale stále se pyšnil překročením 9-ti korunové hranice. Ve srovnání s VAS, a.s. disponuje třikrát větší účinností. A právě na základě těchto ukazatelů se vodárny snaží nalepšovat chod společnosti.

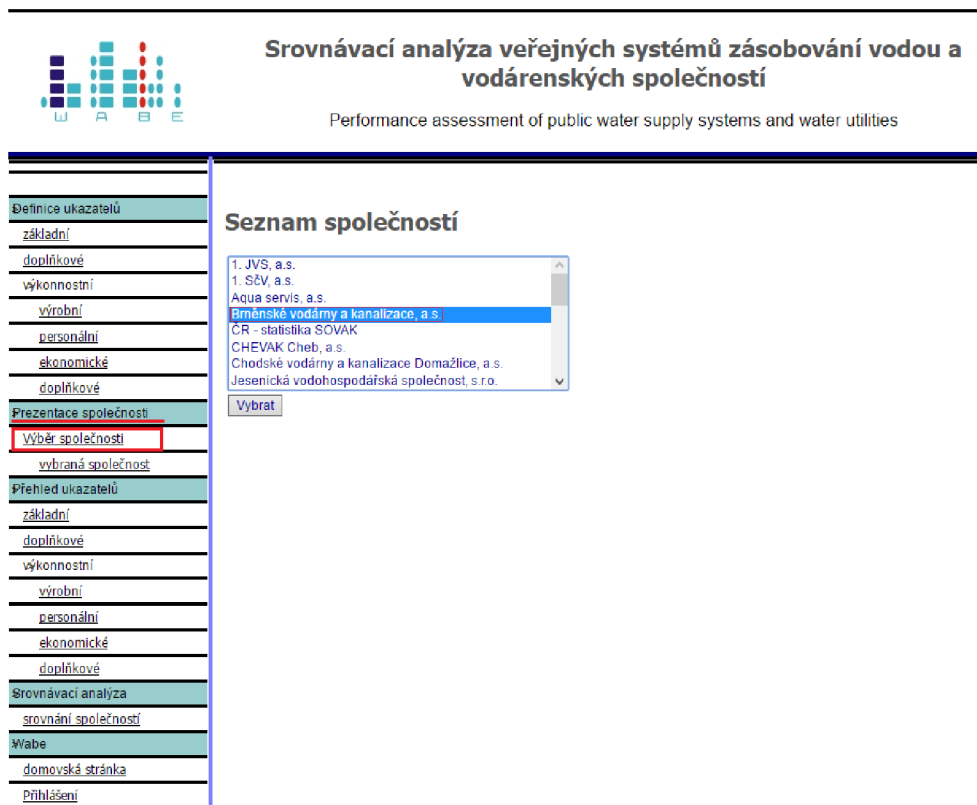
6 PREZENTACE A SROVNÁVACÍ ANALÝZA SPOLEČNOSTÍ POMOCÍ APLIKACE WABE

V kapitole 6 bude vysvětlena a blíže představena aplikace WaBe. První část kapitoly popíše návod pro prezentaci společností. Druhá zase vysvětlí krok po kroku samotnou srovnávací analýzu, na které je aplikace WaBe založena. Posuzované společnosti budou vybrány pro zvolené kraje vždy z regionálního a městského zástupce. Ukazatele jsou voleny odlišné od ukazatelů použitých v předešlých kapitolách. Aplikace je volně přístupná pro nahlížení a tvorby srovnávacích analýz do roku 2015. Oprávnění editace dat je možná pouze pro registrované členy se svolením správce aplikace.

6.1 PREZENTACE SPOLEČNOSTÍ

Kroky pro výběr společnosti budou popsány pomocí následujících screenů obrazovky aplikace.

Lze zvolit základní a doplňkové ukazatele, které jsou do aplikace vloženy. Dále pak výkonnostní ukazatele (výrobní, personální, ekonomické, doplňkové), jež jsou za pomoci aplikace dopočítány z ukazatelů základních a doplňkových.



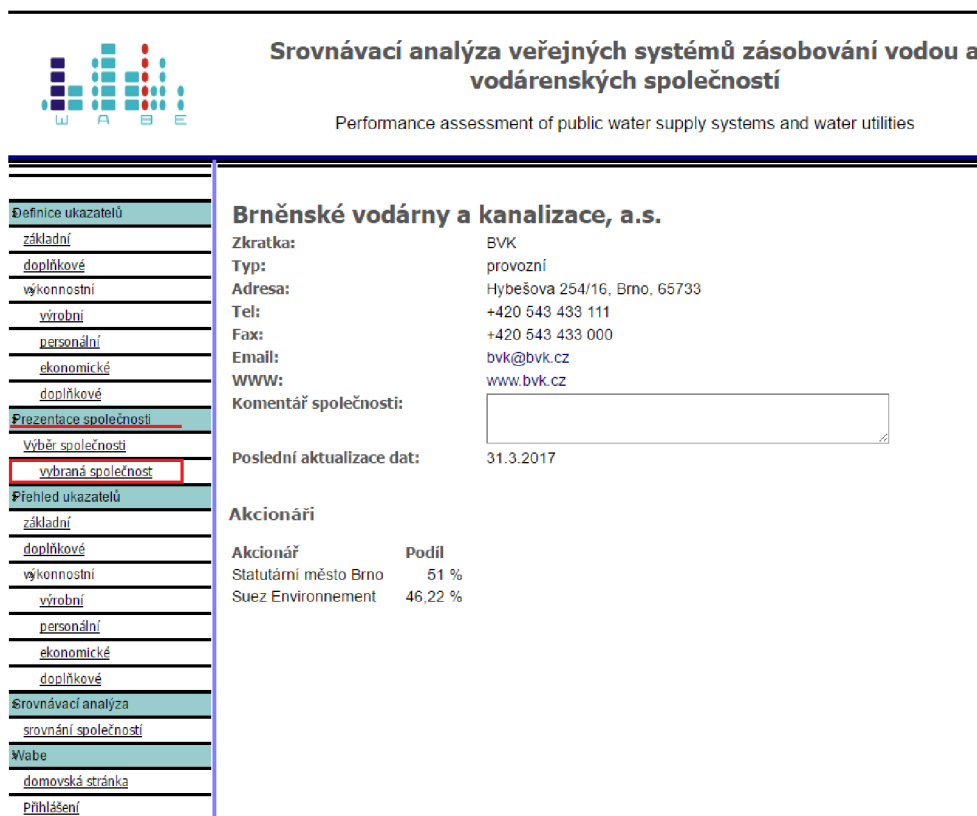
Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností
Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Seznam společností

- 1. JVS, a.s.
- 1. SÁV, a.s.
- Aqua servis, a.s.
- Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.**
- ČR - statistika SOVAK
- CHEVAK Cheb, a.s.
- Chodské vodárny a kanalizace Domažlice, a.s.
- Jesenická vodohospodářská společnost, s.r.o.

Vybrat

Obr.6.1. volba výběru společnosti [8]



Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností
Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.

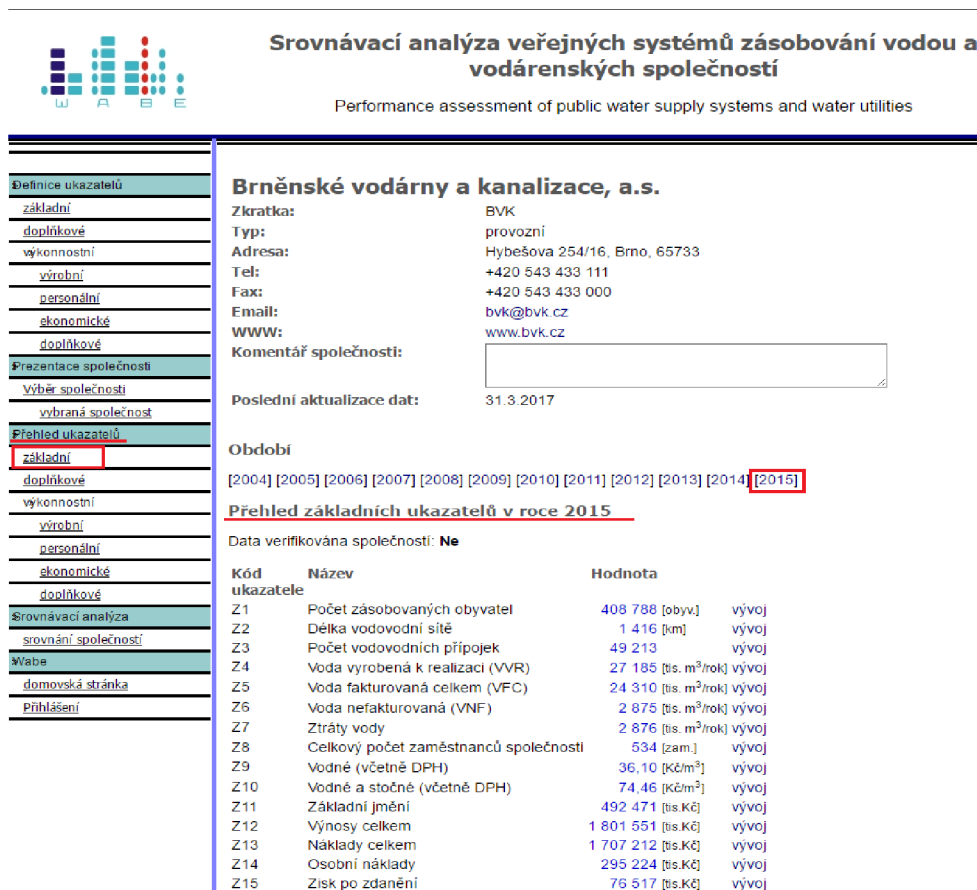
Zkratka: BVK
Typ: provozní
Adresa: Hybešova 254/16, Brno, 65733
Tel: +420 543 433 111
Fax: +420 543 433 000
Email: bvk@bvk.cz
WWW: www.bvk.cz
Komentář společnosti:

Poslední aktualizace dat: 31.3.2017

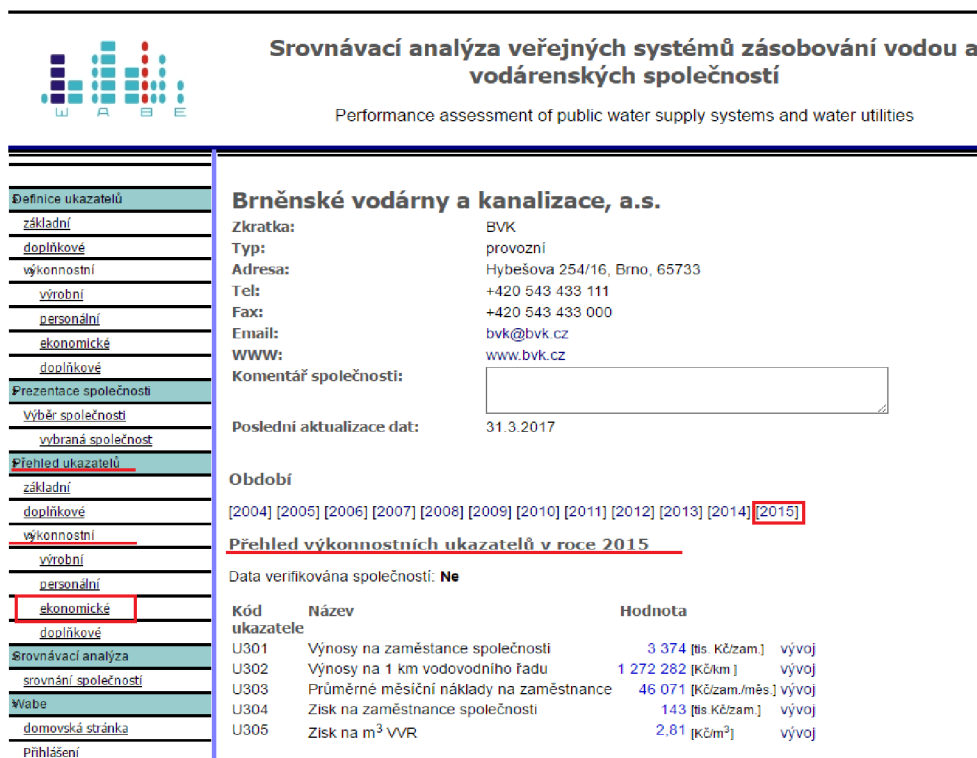
Akcionáři

Akcionář	Podíl
Statutární město Brno	51 %
Suez Environnement	46,22 %

Obr.6.2. základní informace vybrané společnosti [8]



Obr.6.3. přehled základních ukazatelů společnosti [8]



Obr.6.4. přehled výkonnostních ukazatelů (ekonomických) společnosti [8]

6.2 SROVNÁVACÍ ANALÝZA

Kroky srovnávací aplikace budou popsány pomocí následujících screenů obrazovky.

Aplikace nabízí porovnávat společnosti vůči sobě v daném zvoleném roce. Nedostatkem aplikace je porovnání určité společnosti samostatně v horizontu několika let. Aplikace neposkytuje grafy srovnání pouze hodnoty v tabulce. Pro lepší orientaci v hodnotách by tvůrci aplikace mohli přidat záložku s jednoduchými grafy vytvořenými z vybraných hodnot.

Samotná aplikace umožňuje v záložce srovnávací analýza zvolit neomezený počet porovnávaných společností a volených ukazatelů. Společnosti a ukazatele se vybírají pomocí dvojkliku. Po vybrání všech požadovaných společností a ukazatelů, pomocí tlačítka proved' analýzu, vygenerujeme tabulku porovnávaných hodnot s popisem jednotek a ukazatelů. Graf je nutné ručně vytvořit v aplikaci excel.

Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností
Performance assessment of public water supply systems and water utilities

Srovnání ukazatelů v roce
Rok srovnání: 2015 Proved srovnání

Společnost
1. JVS, a.s.
1. SŽV, a.s.
Aqua servis, a.s.
Bměnské vodárny a kanalizace, a.s.
ČR - statistika SOVAK
CHEVAK Cheb, a.s.
Chodské vodárny a kanalizace Domažlice, a.s.
Jesenická vodohospodářská společnost, s.r.o.
Zrušit výběr

Výkonnostní ukazatel
U101 - Průměrná denní spotřeba vody vyrobené k realizaci na přípojku
U102 - Voda vyrobená k realizaci na přípojku
U103 - Voda vyrobená k realizaci na 1 km vodovodního řádu
U104 - Voda nefakturovaná z VVR
U105 - Voda nefakturovaná na přípojku
U106 - Voda nefakturovaná na 1 km vodovodního řádu
U107 - Ztráty vody na přípojku
U108 - Ztráty vody na 1 km vodovodního řádu
Zrušit výběr Vybrat skupinu

Základní ukazatel
Z01 - Počet zásobovaných obyvatel
Z02 - Délka vodovodní sítě
Z03 - Počet vodovodních přípojek
Z04 - Voda vyrobená k realizaci (VVR)
Z05 - Voda fakturovaná celkem (VFC)
Z06 - Voda nefakturovaná (VNF)
Z07 - Ztráty vody
Z08 - Celkový počet zaměstnanců společnosti
Zrušit výběr Vybrat skupinu

Doplňkový ukazatel
D01 - Délka vodovodních přípojek
D02 - Hustota přípojek
D03 - Počet osazených vodoměrů
D04 - Počet čerpacích a přečerpávacích stanic
D05 - Počet úpraven vod
D06 - Výkon úpraven vod
D07 - Počet vodojemů
D08 - Celková kapacita vodojemů
Zrušit výběr Vybrat skupinu

Poznámka: Výběr jednotlivých společností a ukazatelů se provádí kliknutím na příslušný text v seznamech v levé části tabulky. K hromadnému zadání položek nebo ke zrušení výběru slouží samostatná tlačítka.

Obr.6.5. seznam společností a ukazatelů [8]

Obr.6.6. výběr společností a ukazatelů [8]

Kód	Jednotka	[BVK]	[OVaK]	[PVK]	[SČVaK]	[SmVaK]	[VAS]
Z1	[obyv.]	408 788	302 059	1 327 000	1 153 108	729 360	541 123
Z4	[tis. m ³ /rok]	27 185	18 472	96 756	74 315	42 095	26 621
Z9	[Kč/m ³]	36,10	35,59	44,71	49,20	39,56	52,30
Z15	[tis. Kč]	76 517	86 620	532 000	445 766	399 411	nezadáno
D12	[tis. m ³ /rok]	16 210	10 822	nezadáno	37 185	23 349	15 451
D13	[tis. m ³ /rok]	8 100	5 236	nezadáno	16 858	10 897	6 713
D15	[tis. Kč]	795 187	511 819	3 164 463	nezadáno	1 374 135	898 523
U102	[m ³ /přip./rok]	552	584	863	355	323	185
U109	[l/obyv./den]	182	168	200	177	158	135
U201	[tis. m ³ /zam./rok]	51	48	100	44	49	26
U304	[tis. Kč/zam.]	143	226	550	261	463	nezadáno

Legenda:

- D12 Voda fakturovaná domácnostem (VFD) [tis. m³/rok]
- D13 Voda fakturovaná ostatním odběrateům (VFOO) [tis. m³/rok]
- D15 Výnosy z vodného [tis. Kč]
- U102 Voda vyrobená k realizaci na přípojku [m³/přip./rok]
- U109 Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci [l/obyv./den]
- U201 Voda vyrobená k realizaci na zaměstnance společnosti [tis. m³/zam./rok]
- U304 Zisk na zaměstnance společnosti [tis. Kč/zam.]
- Z1 Počet zásobovaných obyvatel [obyv.]
- Z4 Voda vyrobená k realizaci (VVR) [tis. m³/rok]
- Z9 Vodné (včetně DPH) [Kč/m³]
- Z15 Zisk po zdanění [tis. Kč]

Obr.6.7. srovnávací analýza společností [8]

6.2.1 Vybraný provozní ukazatel U 109-specifická spotřeba VVR (2011-2014)

Srovnávací analýzy každého roku bylo nutné sloučit mimo aplikaci Wabe, jelikož to v aplikaci není možné.

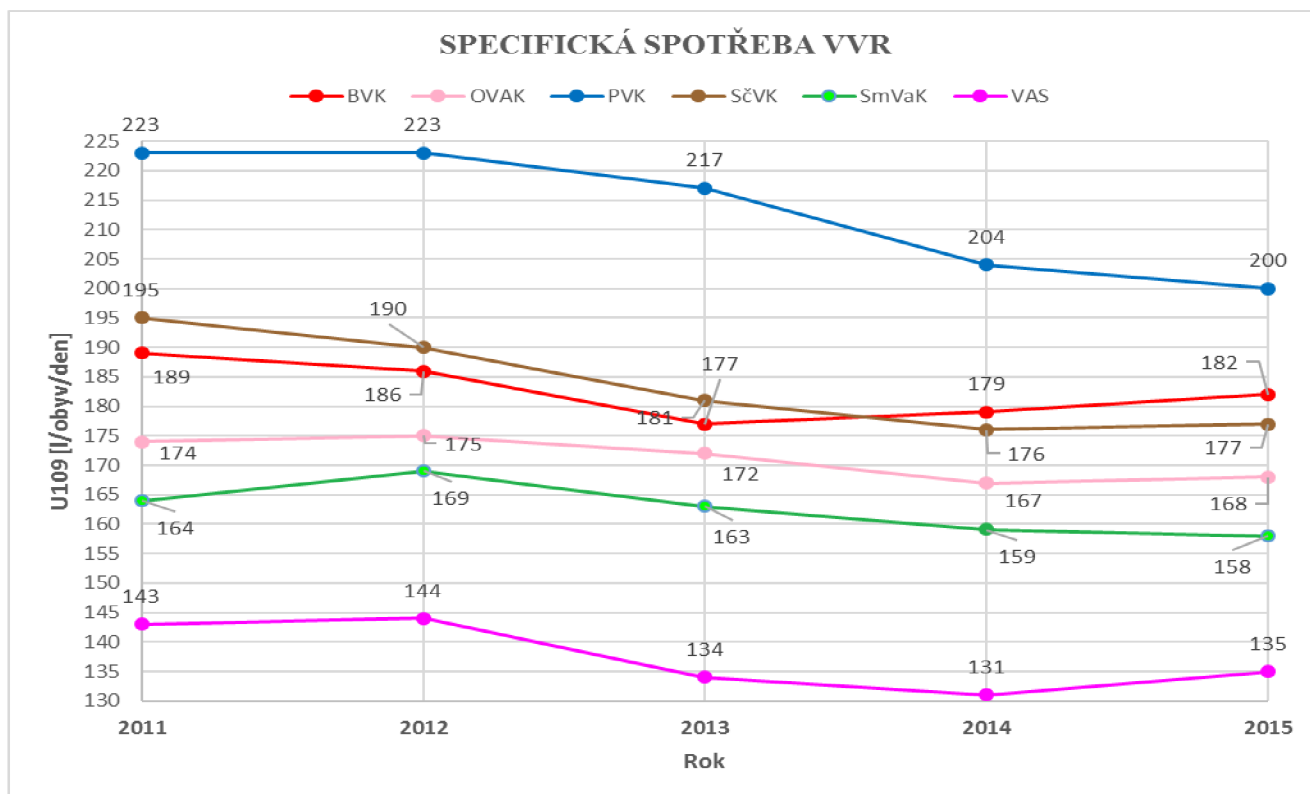
Kód	Jednotka	[BVK]	[OVaK]	[PVK]	[SčVaK]	[SmVaK]	[VAS]
U109	[l/obyv./den]	189	174	223	195	164	143
		186	175	223	190	169	144
		177	172	217	181	163	134
		179	167	204	176	159	131
		182	168	200	177	158	135

Legenda:

U109 Specifická spotřeba vody vyrobené k realizaci [l/obyv./den]

Obr.6.8.provozní ukazatel U109 [8]

Graf pro data získané z aplikace WaBe byl vytvořen v programu excel.



Graf 6.1. specifická spotřeba VVR vybraných vodárenských společností- 2011-2015

VVR se skládá ze složek VFD+VFOO. Při pohledu na Graf 6.1., pozorujeme u dvou společností z šesti pokles specifické spotřeby VVR. Jelikož VFOO je pravděpodobně v letech konstantní, tak je úspora zapříčiněna poklesem v sektoru VFD. Důsledky poklesu mohou být různé od zvyšování ceny vodného až po osvětu v oblasti vodního hospodářství. Největšího poklesu a to 23 l/os/den zaznamenala v průběhu 5-ti let PVK, a.s. Objemový rozdíl úspory v roce 2011 a 2015 je 30500m³/den. Toto množství by stačilo na půldenní provoz VAS, a.s.

7 ZÁVĚR

Cílem práce byl v první řadě sběr dat (ukazatelů) za rok 2015, které byly základním stavebním kamenem celé práce. Data byla získávána z webových stránek společností, stránek SOVAK a hlavně na portálu justice.org. Nejdříve jsem se poptával na data od samotných společností, ale na většinu emailů jsem nedostal odpověď. Data jsem dále zpracoval do souboru v Excelu a následně do internetové aplikace WaBe.

Po shromáždění všech potřebných dat jsem vybral zástupce podle velikosti a pokrytí území ČR. Městské vodárenské společnosti (PVK, a.s., BVK, a.s., OVAK, a.s., Vodárna Plzeň, a.s.) a regionální vodárenské společnosti (SčVK, a.s., SmVaK, a.s., VAS, a.s.). Vybrané společnosti byly porovnávány podle základních a výkonnostních ukazatelů a graficky vyjádřeny pomocí grafů.

Dále byly představeny organizace zabývající se srovnávacími analýzami v oblasti vodárenství. Jak zahraniční, tak v ČR. U nás byla vytvořena informační internetová aplikace WaBe, která je podrobně popsána v kapitole 6. Jedinou nevýhodou aplikace je, že hodnoty srovnávací analýzy vybraných společností nejsou ztvárněny grafem. Graf je nutno vytvořit v aplikaci Excel ručně. V roce 2014 se MZe začalo zabývat problémem benchmarkingu v ČR. Zřídilo odbor dozoru a regulace cen ve vodárenství, který vytvořil metodiku benchmarkingu. Na základě této metodiky byly zpracovány dva typy benchmarkingových modelů (provozovatelský, vlastnický) pro rok 2015. Z důvodu nedostačujících dat nebylo možné porovnat všechny vodárenské subjekty v ČR.

Porovnáme-li WaBe a benchmarking provozovatelských subjektů za rok 2015 (BPS), pozorujeme dva odlišné přístupy. Aplikace WaBe umožňuje prezentaci společností a srovnávací analýzu společností dle provozovatele, bez ohledu na vlastníka. Naopak BPS dělí subjekty podle provozovatele a vlastníka, v závislosti na počtu zásobovaných obyvatel. Aplikace WaBe umožňuje porovnávat společnosti v časovém horizontu několika let. BPS je teprve pilotním projektem jednoho roku. Společnou částí obou porovnaní je srovnávání na základě vybraných ukazatelů. Ukazatele obou metod jsou z větší části stejné. Část ukazatelů se odlišuje formulací, ale vždycky vychází z ukazatelů základních, z nichž jsou odvozeny. U aplikace WaBe si porovnávané společnosti volíme podle libosti, kdežto u BPS jsou společnosti posuzovány v závislosti na počtu zásobovaných obyvatel, zatříděných do osmi skupin. U BPS se společnosti porovnávají dle nejlepšího provozovatelského subjektu skupiny z odběratelského pohledu. V závislosti na požadované hodnoty, se hledají anomálie mezi subjekty. WaBe je tedy spíše orientačním nástrojem benchmarkingu. BPS se kromě porovnaní snaží vytvářet optimální modely cenotvorby, řeší samofinancování subjektů (neuvažuje nulový či záporný kalkulační zisk), vytváří prostředky pro plán obnovy financování vodohospodářského infrastrukturního majetku.

Porovnávané hodnoty městských a regionálních společností jsou odlišné, a to především z důvodu hustoty a charakteru zástavby, délce provozované sítě, a s tím spojenými náklady na provoz a opravy poruch Meziročními odchylkami v rámci jednotlivých vodárenských společností bylo především velmi suché léto, které se projevilo nárůstem specifické spotřeby vody. Většina společností přestála suchý rok bez mimořádných opatření.

Pražské vodovody a kanalizace, a.s. jsou největší společností v ČR, co do zásobovaných obyvatel (1 327 mil.). Jediným akcionářem je francouzská společnost VEOLIA CENTRAL a EASTERN

EUROPE, S.A. PVK, a.s., která vyrábí ve vlastních zdrojích (ÚV Káraný) pouze 17 % potřebné vody. Hlavním zásobovatelem PVK, a.s. je úpravna vody Želivka (provozuje Želivská provozní, a.s.) od které vodu nakupují. Úpravna vody Podolí je rezervním zdrojem a v roce 2015 se nepodílela na výrobě vody. PVK, a.s. má oproti ostatním městským společnostem až 2x větší ztráty na přípojku 5m³/rok.

Brněnské vodárny a kanalizace, a.s. jsou provozní společností se zastoupením 51 % statutárního města Brno a francouzské společnosti SUEZ ENVIRONNEMENT 46,3 %. Dodávku vody obstarávají úpravna vody Švařec a Vířský oblastní vodovod a jejich produkce pokrývá celkový odběr. Klíčovou oblastí odbytu je město Brno 94 %. BVK, a.s. se vykazuje nízkou ztrátovostí, která se dlouhodobě pohybuje mezi 10-11 % z VVR. Počet přípojek na km vodovodního řádu je největší v republice 35 příp./km. BVK, a.s. má nejmenší cenu vodného ze všech posuzovaných společností (36,10 Kč). Vlivem nízké ceny vody je zisk na m³ VVR pouhých 2,8 Kč.

Ostravské vodárny a kanalizace, a.s. podobně jako BVK, a.s. se vyznačují nízkou ztrátovostí kolem 12 % a patří k nejlepším společnostem v ČR. Jak ztráty, tak akcionáři se podobají BVK. Majoritním akcionářem je francouzská společnost SUEZ ENVIRONNEMENT 50,13 % a statutární město Ostrava vlastní 28,55 % akcií. Úpravna vody Ostrava-Nová Ves je největším zdrojem. Z podzemních zdrojů je dotováno 31,8 % potřeby. Produkce ve vlastních zdrojích není dostačující a dvojnásobek své produkce, je nutné nakupovat od SmVaK, a.s. Nízké vodné je sociálně uzpůsobeno obyvatelům Slezka (36,59 Kč).

Vodárna Plzeň, a.s.- je jedinou posuzovanou městskou společností, která je celá ve vlastnictví statutárního města. 90 % vody je upravováno v ÚV Plzeň, zbylá voda je odebírána z podzemních zdrojů. Ztráty vody se pohybují na přijatelných 14,4 %. Vodárna má největší cenu vodného v republice (55,98), která se od republikového průměru liší o 15 Kč. Z ceny vodného, se odvíjí nízká specifická spotřeba. Naopak se vodárna může pyšnit nejnižšími ztrátami na přípojku.

Severočeské vodárny a kanalizace, a.s., kde majoritním vlastníkem je francouzská společnost VEOLIA CENTRAL EUROPE S.A. 50.1 %. Podíl 49,1 % vlastní samotná SčVK, a.s. Nejdelší vodovodní síť v ČR 9606 km a naopak nejmenší hustota přípojek na km 22, je charakteristickým faktorem řídké vesnické zástavby. Z toho plynou i ztráty, které činí neuvěřitelných 27 %. Voda je odebírána z povrchových nádrží Jizerských a Krušných hor. Největší podíl na odběru mají domácnosti 60.47 %.

Severomoravské vodovody a kanalizace, a.s.- majoritním akcionářem společnosti je španělská společnost AQUALIA CZECH, S.L. 98,68 %. Nejzajímavějším ukazatelem společnosti byla v roce 2015 hodnota základního kapitálu, jež byla snížena z 3,45 mld. Kč na 1,3 mld. Kč. Důvodem snížení byl přebytek pracovního kapitálu, který se rozdělil mezi akcionáře. Hodnota akcií klesla z 1000 Kč na 375 Kč. Cena vodného se pohybuje okolo republikového průměru (40,94 Kč). SmVaK, a.s. je nejlépe hospodařící společností v přepočtu na m³ VVR (9,5 Kč), v tomto směru se jiné společnosti nedostanou ani na 6 Kč.

Vodárenská akciová společnost, a.s., kde 100 % akcionářem je svaz měst a obcí s.r.o. (Svaz VKMO s.r.o.) Předností před ostatními společnostmi je, že zisk zůstává v tuzemsku a je použit na PFOVaK.

Specifická spotřeba domácností je 78,2 l/os./den, tj. 10 l pod republikovým průměrem a pohybuje se na hygienické hranici. S nízkou specifickou spotřebou souvisí především venkovský charakter spotřebišť. U těchto typů spotřebišť je většinou kombinace vlastního odběru ze studny a minimálního odběru ze sítě. I přes rozsáhlou zasaženou plochu společnost vykazuje přijatelnou ztrátovost 17 %.

Při výběru tématu jsem nevěděl, do čeho jdu. Měl jsem obavy, jestli je to pro mě dobré téma. Při psaní praktické části jsem nebyl přesvědčen o tom, že jsem si vybral dobře. Postupem času, kdy jsem se začínal více a více seznamovat s vodárenskými společnostmi v ČR, jsem měnil názor. Psaní této práce mě ucelilo přehled u chodu společnosti, přehled o jednotlivých typech ukazatelů a spoustu dalších užitečných informací do mého života v oblasti vodohospodářské infrastruktury. V momentě kdy píšu poslední řádky, jsem rád, že jsem si tuto práci vybral, a že jsem pronikl hlouběji do dané problematiky. Pokud mně to bude umožněno a dostanu se na navazující studium, chtěl bych pokračovat v daném tématu i diplomovou prací, která by mě zasvětila do problematiky ještě hlouběji.

8 POUŽITÁ LITERATURA

- [1] How benchmarking is used in the Water Sector. In: EurEau [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: <http://www.eureau.org>
- [2] Learning from International Best Practices. In: European Benchmarking Co-operation [online]. 2015 [cit. 2016-05-22]. Dostupné z: www.waterbenchmark.org
- [3] The International Benchmarking Network For Water And Sanitation Utilities [online]. c2005-2015 [cit. 2012-05-17]. Dostupné z: <https://www.ib-net.org>
- [4] INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION. A global network for water professionals [online]. 2012 [cit. 2012-05-21]. Dostupné z: <http://www.iwa-network.org>
- [5] Performance indicators for water supply services. 2nd ed. London: IWA Publ., 2005, 192 s. ISBN 18-433-9051-5.
- [6] MAPA KRAJŮ ČR [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.mapaceskerekrepubliky.cz/mapa-kraju>
- [7] MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Návrh koncepčního řešení regulace vodárenství. 2016, 27 s.
- [8] Srovnávací analýza veřejných systémů zásobování vodou a vodárenských společností [online]. 2009. Brno, WaBe. Dostupné z WWW: www.wabe.cz
- [9] Praktická příručka smluvní výkonové ukazatele v oboru vodovodů a kanalizací ČR, Příloha č. 1 Definice výkonových ukazatelů. In Státní fond životního prostředí ČR. 2010, s.60.
- [10] Ročenky SOVAK 2011 až 2015, SOVAK
- [11] FOGL, Jiří. Srovnávací analýza vybraných vodárenských společností v ČR. Brno, 2016 56 s. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodního hospodářství obcí. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Tuhovčák, CSc.
- [12] SUCHÁČEK, Ing. Tomáš, doc. Ing. Ladislav TUHOVČÁK a Ing. Jan RUČKA, PH. D. Možnosti srovnání vodárenských systémů a provozovatelů. SOVAK. Fakulta stavební-Ústav vodního hospodářství obcí, 2017, 2017(2), 4.
- [13] VÝROČNÍ ZPRÁVY vybraných vodárenských společností za rok 2015, dostupné z webu www.justice.org
- [14] ING. TUHOVČÁK, Ladislav. Výkonnostní ukazatele systémů zásobování vodou: Benchmarking vodárenských společností. Ústav vodního hospodářství obcí, FAST VUT Brno, , 5.

SEZNAM TABULEK

Tab.3.1. přehled základních a doplňkových ukazatelů [8] 1	24
Tab.3.2. přehled výkonnostních ukazatelů [8] 2	25
Tab. 4.1. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti PVK, a.s. [8] 3	28
Tab. 4.2. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti PVK, a.s. [8] 4.....	29
Tab. 4.3. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8] 5.....	30
Tab. 4.4. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti BVK, a.s. [8] 6	31
Tab. 4.5. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti OVAK, a.s. [8] 7.....	32
Tab. 4.6. Přehled výkonnostních ukazatelů společnosti OVAK, a.s. [8] 8	33
Tab. 4.7. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti Vodárna Plzeň, a.s. [8] 9	34
Tab. 4.8. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti Vodárna Plzeň, a.s. [8] 10	35
Tab. 4.9. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8] 11	36
Tab. 4.10. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SmVaK, a.s. [8] 12.....	37
Tab. 4.11. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti SčVK, a.s. [8] 13.....	38
Tab. 4.12. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti SčVK, a.s. [8] 14.....	39
Tab. 4.13. přehled základních a doplňkových ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8] 15	40
Tab. 4.14. přehled výkonnostních ukazatelů společnosti VAS, a.s. [8] 16.....	41
Tab. 5.1. legenda základních a doplňkových ukazatelů [8] 17	44
Tab. 5.2. základní a doplňkové data vybraných městských vodárenských společností 18.....	45
Tab. 5.3. voda vyrobená (městské společnosti) 19	46
Tab. 5.4. základní a doplňkové data vybraných regionálních vodárenských společností 20...	47
Tab. 5.5. voda vyrobená (regionálních společností) 21	49
Tab. 5.6. legenda výrobních ukazatelů [8] 22	51
Tab. 5.7. výrobní ukazatele vybraných městských vodárenských společností 23	51
Tab. 5.8. specifická spotřeba VFC (městské společnosti) 24.....	52
Tab. 5.9. výrobní ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností 25	53
Tab. 5.10. specifická spotřeba VFC (regionální společnosti) 26	54
Tab. 5.11. legenda personálních ukazatelů [8] 27.....	55
Tab. 5.11. personální ukazatele vybraných městských vodárenských společností 28.....	56
Tab. 5.12. personální ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností 29.....	57

Tab. 5.13. legenda ekonomických ukazatelů [8] 30.....	58
Tab. 5.14. ekonomické ukazatele vybraných městských vodárenských společností 31	58
Tab. 5.15. zisk na m ³ VVR (městské společnosti) 32	59
Tab. 5.16. ekonomické ukazatele vybraných regionálních vodárenských společností 33	60
Tab. 5.15. zisk na m ³ VVR (regionální společnosti) 34.....	61

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr.2.1. logo EurEau [1] 1	7
Obr. 2.2 účastníci International Benchmarking 2015 [2] 2.....	8
Obr. 2.3. logo EBC [2] 3	9
Obr. 2.4. logo IBNET [3] 4.....	12
Obr.2.5. logo IWA [4] 5.....	13
Obr.2.6. druhy energie [12] 6.....	14
Obr. 2.7. schéma realizace BM pro potřeby regulace [7] 7	18
Obr.2.8. cíle BM [7] 8	19
Obr. 2.10. hlavní sledované ukazatele [15] 9.....	20
Obr. 2.11. optimální porovnání [15]10	21
Obr.3.1. prezentace společnosti Vodárna Plzeň, a.s. (2015) [8] 11	22
Obr.3.2. srovnání společností BVK, a.s. a OVAK, a.s. pomocí výkonnostních ukazatelů [8] 23	
Obr. 3.3. logo WaBe[8] 13	24
Obr.4.1. barevné označení zdrojů [8] 14.....	26
Obr.5.1. vybrané městské vodárenské společnosti [6] 15	42
Obr.5.2. vybrané regionální vodárenské společnosti [6] 16.....	43
Obr.6.1. volba výběru společnosti [8] 17	63
Obr.6.2. základní informace vybrané společnosti [8] 18	63
Obr.6.3. přehled základních ukazatelů společnosti [8] 19	64
Obr.6.4. přehled výkonnostních ukazatelů (ekonomických) společnosti [8] 20.....	65
Obr.6.5. seznam společností a ukazatelů [8] 21	65
Obr.6.6. výběr společností a ukazatelů [8] 22.....	66
Obr.6.7. srovnávací analýza společností [8] 23	66
Obr.6.8.provozní ukazatel U109 [8] 24.....	67

SEZNAM GRAFŮ

Graf.5.1.1.	počet zásobovaných obyvatel	44
Graf.5.1.2.	cena vodného (včetně DPH)	44
Graf.5.1.3.	základní jmění společnosti	44
Graf.5.1.4.	čistý zisk společnosti	44
Graf.5.1.5.	hustota přípojek na km vodovodního řadu	45
Graf.5.1.6.	voda vyrobená (2012-2015)	46
Graf.5.1.7.	počet zásobovaných obyvatel	47
Graf.5.1.8.	cena vodného (včetně DPH)	47
Graf.5.1.9.	základní jmění společnosti	47
Graf.5.1.10.	čistý zisk společnosti	47
Graf.5.1.10.	hustota přípojek na km vodovodního řadu	48
Graf.5.1.12.	voda vyrobená (2012-2015)	49
Graf.5.2.1.	porovnání výrobních ukazatelů	51
Graf.5.2.2.	specifická spotřeba VFC (2012-2015)	52
Graf.5.2.3.	porovnání výrobních ukazatelů	53
Graf.5.2.4.	specifická spotřeba VFC (2012-2015)	54
Graf.5.2.5.	počet zásobovaných obyvatel na zam. společnosti	55
Graf.5.2.6.	porovnání personálních ukazatelů	55
Graf.5.2.7.	počet zásobovaných obyvatel na zam. společnosti	56
Graf.5.2.8.	porovnání personálních ukazatelů	56
Graf.5.2.9.	porovnání ekonomických ukazatelů	58
Graf.5.2.10.	zisk na m ³ VVR (2012-2015)	59
Graf.5.2.11.	porovnání ekonomických ukazatelů	60
Graf.5.2.12.	zisk na m ³ VVR (2012-2015)	61
Graf. 6.1.	specifická spotřeba VVR vybraných vodárenských společností (2011-2015)	66

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VNF	voda nefakturovaná
VS	vlastní spotřeba (společnosti)
ZV	ztráty vody
VFD	voda fakturovaná domácnostem
VFOO	voda fakturovaná ostatním odběratelům
VVR	voda vyrobená k realizaci
VFC	voda fakturovaná celkem
BPS	benchmarking provozovatelských subjektů za rok 2015
EBEC	European benchmarking co-operation
IBNET	international benchmarking network
EurEau	hlas evropského vodohospodářského sektoru
IWA	international water asociacion
WaBe	water benchmarking
MZe	Ministerstvo zemědělství
ČR	Česká republika
SOVAK	sdružení oboru vodovodů a kanalizací
PFOVK	plán financování obnovy vodovodů a kanalizace
m ³	metr kubický
m	metr
l	litr
l/obyv./den	litr na obyvatele a den
l/příp./den	litr na přípojku a den
a.s.	akciová společnost

SEZNAM PŘÍLOH

1. Data společností (Excel)

SUMMARY

The aim of this work was in first case collection of data (indicators) for the year 2015, which were the main building stone of the whole work. Data has been collected from internet pages of the companies, SOVAK and the most information from the portal Justice.org. I have processed all the data into an excel file and then to internet app WaBe.

After collection of all the important data, I have chosen representative according to size and coverage of the ČR territory. It is about the urban water companies, as well as regional. Chosen companies were compared according to the basic performance indicators and graphically extended with graphs.

Organizations dealing with the issue of comparative analysis in the water companies were introduced. Foreign as well as local. In the Czech Republic the internet app WaBe was created for informative purposes. In 2014, MZe started to solve the issue of benchmarking in ČR. It created supervisory and price control department in the Water supply, which created methodology of benchmarking. Based on this methodology, two types of benchmarking models (operator, possessive) for year 2015 were processed.

Compared values of urban and regional companies differs, because of density and character development, length of operated network also operating and repairing costs.

This Bachelor thesis has been great acquisition to me and my personality. It created comprehensive preview on the growing department of benchmarking in water companies in the Czech Republic.