



Софийска вода



част от  VEOLIA

БИЗНЕС ПЛАН
ЗА РАЗВИТИЕ НА ДЕЙНОСТТА НА
„СОФИЙСКА ВОДА“ АД
ЗА ПЕРИОДА 2017-2021 Г.

Съдържание:

I. ОБЩА ЧАСТ	13
ВЪВЕДЕНИЕ.....	13
1. ДАННИ ЗА ВИК ОПЕРАТОРА.....	14
1.1. ОБЩИ ДАННИ ЗА ДРУЖЕСТВОТО.....	14
1.2. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – ВОДОСНАБДЯВАНЕ	14
1.2.1 Водоизточници	14
1.2.2 Съоръжения за пречистване на питейна вода.....	17
1.2.3. Довеждащи съоръжения	18
1.2.4. Разпределителна мрежа	20
1.2.5. Съоръжения по мрежата – помпени станции, резервоари, други.....	24
1.2.6. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора).....	28
1.3. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – КАНАЛИЗАЦИЯ	29
1.3.1. Канализационна мрежа.....	29
1.3.2. Главни канализационни колектори	29
1.3.3. Съоръжения по мрежата – помпени станции, резервоари, други.....	41
1.3.4. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора).....	42
1.4. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ	42
1.4.1 Точки на заустване без пречистване.....	42
1.4.2. ПСОВ – механично пречистване	43
1.4.3. ПСОВ – биологично пречистване.....	43
1.4.4. ПСОВ – третично пречистване	44
1.4.5. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора).....	44
1.5. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДРУЖЕСТВОТО	45
1.5.1. Организационна структура – диаграма, описание	45

1.5.2.	Географска организация – експлоатационни райони.....	46
1.6.	ПЛАН ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ.....	46
2.	ЦЕЛ НА БИЗНЕС ПЛАНА.....	48
3.	РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНСУЛТАЦИИТЕ С ПОТРЕБИТЕЛИТЕ НА ВИК ОПЕРАТОРА.....	49
4.	ОПИСАНИЕ НА ВРЪЗКАТА НА БИЗНЕС ПЛАНА С РЕГИОНАЛНИЯ ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН НА ОБОСОБЕНАТА ТЕРИТОРИЯ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ВИК УСЛУГИ.....	58
5.	ОПИСАНИЕ НА ВРЪЗКАТА НА БИЗНЕС ПЛАНА С ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО, КОИТО СА ПРЕДВИДЕНИ В ДОГОВОРА С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ НА ВИК УСЛУГИТЕ	59
II.	ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ.....	59
1.	ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ГОДИШНИТЕ ИНДИВИДУАЛНИ ЦЕЛЕВИ НИВА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО НА ВИК УСЛУГИТЕ	59
2.	АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ.....	73
2.1.	АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С ВОДОСНАБДИТЕЛНИ УСЛУГИ.....	73
2.2.	АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА В ГОЛЕМИ ЗОНИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	73
2.3.	АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА В МАЛКИ ЗОНИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	74
2.4.	МОНИТОРИНГ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА	75
2.5.	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА.....	76
2.6.	АНАЛИЗ НА НЕПРЕКЪСНАТОСТТА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕТО	82
2.7.	АНАЛИЗ НА ОБЩИТЕ ЗАГУБИ НА ВОДА ВЪВ ВОДОСНАБДИТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ	83
2.7.1	Анализ на търговските загуби на вода (Q8).....	87
2.7.2	Анализ на реалните загуби на вода (Q7).....	92
2.7.3	Анализ на подадена нефактурирана вода (Q3A)	94
2.7.4	Обосновка за изчисление на количествата загуби по категории	97
2.8.	АНАЛИЗ НА АВАРИИТЕ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА ПО СИСТЕМИ.....	98
2.9.	АНАЛИЗ НА НАЛЯГАНЕТО ВЪВ ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА ПО СИСТЕМИ.....	102
2.10.	ПРОГРАМА ЗА ЗОНИРАНЕ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА	103

2.11. ПРОГРАМА ЗА АКТИВЕН КОНТРОЛ НА ТЕЧОВЕТЕ.....	109
3. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ	112
3.1. АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С УСЛУГИ ПО ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	113
3.2. АНАЛИЗ НА АВАРИИТЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА МРЕЖА	113
3.3. АНАЛИЗ НА НАВОДНЕНИЯТА В ИМОТИ НА ТРЕТИ ЛИЦА, ПРИЧИНЕНИ ОТ КАНАЛИЗАЦИЯТА	115
4. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	116
4.1. АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С УСЛУГИ ПО ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	116
4.2. АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ, ПОСТЪПВАЩИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПСОВ, С ОЦЕНКА НА ПРИНОСА НА БИТОВИЯ ПОТОК, ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ, ДЪЖДОВНИТЕ ВОДИ И ИНФИЛТРАЦИЯТА; ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТАНДАРТИТЕ ЗА КАЧЕСТВО НА ИЗХОД ПСОВ	117
4.3. АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ОТ ИЗВЪРШВАНИЯ МОНИТОРИНГ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ЗАУСТВАНИТЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ В ГРАДСКАТА КАНАЛИЗАЦИЯ, ПОСТЪПВАЩИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПСОВ - РЕГИСТЪР НА КОНТРОЛИРАНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (ГРУПИРАНИ ПО СТЕПЕНИ НА ЗАМЪРСЕНОСТ, СЪОБРАЗНО ДАННИТЕ ОТ ПОСЛЕДНО ИЗВЪРШЕНИТЕ АНАЛИЗИ НА ФОРМИРАНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ОТ ТЕЗИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ ОТЧЕТНАТА ГОДИНА), СКЛЮЧЕНИ ДОГОВОРИ И ОСНОВНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ.....	120
4.4. АНАЛИЗ НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕТО НА УТАЙКИТЕ ОТ ПСОВ	122
4.4.1 Планирани и извършени анализи на утайките, включително от акредитирана лаборатория;.....	122
4.4.2 Използвани методи за третиране на утайките	123
4.4.3 Описание на метода за оползотворяване, депониране.....	123
4.4.4 Икономическа оценка, лев/тон сухо вещество за оползотворена/депонирана утайка	123
4.4.5 Програма за оползотворяването на натрупаната преди и генерираната през регулаторния период утайка.....	123
5. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДРУЖЕСТВОТО	124

5.1. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ.....	124
5.2. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	125
5.3. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	126
5.4. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ.....	127
5.5. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	132
5.6. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	134
5.7. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПЕРСОНАЛА ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ.....	136
5.8. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПЕРСОНАЛА ЗА УСЛУГИТЕ ОТВЕЖДАНЕ И ПРЕЧИСТВАНЕ.....	140
5.9. АНАЛИЗ НА СЪБИРАЕМОСТТА.....	141
5.10. АНАЛИЗ НА СРОКА ЗА ОТГОВОР НА ПИСМЕНИ ЖАЛБИ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ	150
5.11. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВОДОМЕРНОТО СТОПАНСТВО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ПРОГРАМА ЗА ПОСЛЕДВАЩА ПРОВЕРКА НА СРЕДСТВАТА ЗА ТЪРГОВСКО ИЗМЕРВАНЕ (ВОДОМЕРИ НА ВОДОИЗТОЧНИЦИ И ВОДОМЕРИ НА СВО)	154
5.11.1. Текущо състояние на водомерно стопанство	154
5.11.2. График за периода 2016 – 2021 за извършване на последващи проверки на водомерите на потребителите съгласно Закона за измерванията.....	156
5.11.3. Текущо състояние на водомерите на водоизточниците.....	158
5.11.4. График за периода 2016 – 2021 за извършване на последващи проверки на водомерите на водоизточниците съгласно Закона за измерванията.....	158
5.12. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДРУЖЕСТВОТО... ..	158
5.13. СТРАТЕГИЯ ЗА РАБОТА С ПОТРЕБИТЕЛИТЕ, КОЯТО ВКЛЮЧВА ПЛАН ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБСЛУЖВАНЕТО, ПЛАН ЗА РАЗГЛЕЖДАНЕ И ОТГОВОР НА ЖАЛБИ НА ПОТРЕБИТЕЛИ, КАКТО И ПЛАН ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА НЕСЪБРАНІТЕ ВЗЕМАНІЯ.....	167

6.	АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ	181
6.1	АНАЛИЗ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ.....	181
6.2.	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВИК СИСТЕМИТЕ – СИСТЕМИ И РЕГИСТРИ	184
6.2.1.	Системи СКАДА – текущо състояние, внедряване на системи.....	184
6.2.2.	Регистър на активи – текущо състояние, внедряване на регистър	188
6.2.3.	Географска информационна система (ГИС) – текущо състояние, внедряване на система	188
6.2.4.	Регистър на аварии – текущо състояние, внедряване на регистър	190
6.2.5.	Регистър на лабораторни изследвания за качеството на питейните води – текущо състояние, внедряване на регистър.....	192
6.2.6.	Регистър на лабораторни изследвания за качеството на отпадъчните води – текущо състояние, внедряване на регистър.....	193
6.2.7.	Регистър на оплаквания от потребители– текущо състояние, внедряване на регистър	193
6.2.8.	Регистър за утайките от ПСОВ – текущо състояние, внедряване на регистър ...	195
6.2.9.	Регистър на водомерите на СВО (средства за измерване) – текущо състояние, внедряване на регистър.....	195
6.2.10	. Система за отчитане и фактуриране – текущо състояние, внедряване на система.	196
6.2.11	Счетоводна система – текущо състояние, внедряване на система	197
6.3.	ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВИК СИСТЕМИТЕ – БАЗИ ДАННИ.....	197
6.3.1.	База данни с измерените количества вода на вход ВС – текущо състояние, внедряване.....	197
6.3.2.	База данни за контролни разходомери и дата логери – текущо състояние, внедряване.....	197
6.3.3.	База данни за изчисляване на неизмерената законна консумация – текущо състояние, внедряване	201
6.3.4.	База данни за изразходваната електрическа енергия – текущо състояние, внедряване.....	202
6.3.5.	База данни с измерените количества вода на вход ПСПВ – текущо състояние, внедряване.....	206

6.3.6.	База данни с измерените количества вода на вход ПСОВ – текущо състояние, внедряване.....	207
6.3.7.	База данни за сключени и изпълнени договори за присъединяване – текущо състояние, внедряване	207
6.3.8	База данни с длъжностите и задълженията на персонала на ВиК оператора – текущо състояние, внедряване	208
6.4	АНАЛИЗ ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПК14А ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ВОДОСНАБДИТЕЛНАТА СИСТЕМА	208
6.5.	АНАЛИЗ ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПК14Б ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА;.....	211
7.	ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРОГРАМА	211
7.1	АНАЛИЗ НА ПРОИЗВОДСТВЕНАТА ПРОГРАМА.....	211
7.2.	ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВОДОСНАБДИТЕЛНИТЕ И КАНАЛИЗАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ, ОБСЛУЖВАНИ ОТ ВИК ОПЕРАТОРА	213
7.2.1.	Описание на водоизточниците	213
7.2.2.	Разрешителни за водовземане - №, дата на издаване и срок на валидност	213
7.2.3.	Санитарно-охранителни зони.....	214
7.2.4	Съоръжения за пречистване на питейните води	215
7.2.5	Разрешителни за заустване - №, дата на издаване и срок на валидност	216
8.	РЕМОНТНА ПРОГРАМА	216
8.1.	ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	216
8.1.1.	Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса.....	216
8.1.2.	Мерки и технологии за отстраняване на аварии	218
8.1.3.	Използване на вътрешни ресурси	219
8.1.4.	Използване на подизпълнители	219
8.2.	КАНАЛИЗАЦИЯ.....	232
8.2.1.	Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса.....	232
8.2.2.	Мерки и технологии за отстраняване на аварии	232
8.2.3.	Използване на вътрешни ресурси	234

8.2.4.	Използване на подизпълнители	234
8.3.	ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ	235
8.3.1.	Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса.....	235
8.3.2.	Мерки и технологии за отстраняване на аварии	236
8.3.3.	Използване на вътрешни ресурси	237
8.3.4.	Използване на подизпълнители	237
9.	СИСТЕМИ ЗА КАЧЕСТВО И ПУБЛИЧНОСТ НА ИНФОРМАЦИЯТА.....	239
9.1.	ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ БДС EN ISO 9001:2008	239
9.2.	ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ БДС EN ISO 14001:2004	240
9.3.	ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ BS OHSAS 18001:2007.....	241
9.4	СЪЗДАВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА	242
III.	ФИНАНСОВА ЧАСТ.....	244
1.	ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА	244
1.1.	ИНВЕСТИЦИИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО И ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТТА И ЕФЕКТИВНОСТТА НА ВИК ОПЕРАТОРА	244
1.1.1.	Инвестиции в собствени активи.....	247
1.1.2.	Инвестиции в публични активи	261
1.1.3.	Инвестиции в системи, регистри и бази данни	285
1.2.	ВРЪЗКА МЕЖДУ ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА И ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ НА БИЗНЕС ПЛАНА	298
2.	ОПИСАНИЕ НА МЕХАНИЗМИТЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИТЕ ..	298
2.1.	ИНВЕСТИЦИИ ОТ СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА В СОБСТВЕНИ АКТИВИ	299
2.2.	ИНВЕСТИЦИИ С ПРИВЛЕЧЕНИ СРЕДСТВА В СОБСТВЕНИ АКТИВИ.....	299
2.3.	ИНВЕСТИЦИИ ОТ СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ.....	299
2.4.	ИНВЕСТИЦИИ С ПРИВЛЕЧЕНИ СРЕДСТВА В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ.....	301
3.	АМОРТИЗАЦИОНЕН ПЛАН	301
3.1.	АМОРТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА СОБСТВЕНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ НА ВИК ОПЕРАТОРА	302

3.2. АМОТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА ПУБЛИЧНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ИЗГРАДЕНИ СЪС СРЕДСТВА НА ВИК ОПЕРАТОРА ЗА ПЕРИОДА НА БИЗНЕС ПЛАНА	303
3.3. АМОТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА ПУБЛИЧНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ, ПРЕДОСТАВЕНИ НА ВИК ОПЕРАТОРА С ДОГОВОР ЗА СТОПАНИСВАНЕ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА.....	308
4. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ.....	315
4.1 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ	355
4.1.1 Разходи за материали	355
4.1.2 Разходи за външни услуги	367
4.1.3 Разходи за възнаграждения и осигуровки.....	369
4.1.4 Други разходи	369
4.1.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Q _p за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи	369
4.2 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	372
4.2.1. Разходи за материали	372
4.2.2. Разходи за външни услуги	376
4.2.3. Разходи за възнаграждения и осигуровки.....	376
4.2.4 Други разходи	376
4.2.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Q _p за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи	376
4.3. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ.....	377
4.3.1. Разходи за материали	377
4.3.2. Разходи за външни услуги	385
4.3.3. Разходи за възнаграждения и осигуровки.....	386
4.3.4 Други разходи	386
4.3.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Q _p за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи	386

4.4 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ ВОДА НА ДРУГ ВИК ОПЕРАТОР.....	387
4.5. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА С НЕПИТЕЙНИ КАЧЕСТВА	394
5. СОЦИАЛНА ПРОГРАМА	398
6. ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕДИННА СИСТЕМА ЗА РЕГУЛАТОРНА ОТЧЕТНОСТ.....	398
6.1 Използвани софтуерни програми и/или информационни системи	398
6.2 Подход за разпределение, в т.ч. и коефициенти за разпределение на активи, разходи и приходи за нерегулирана дейност, и между регулираните услуги.....	399
6.3 Принципи на отчитане на ремонтната програма.....	399
6.4 Принципи на отчитане на инвестиционната програма	399
6.5. Принципи на капитализиране на разходите	399
6.6 Принципи на отчитане на оперативни и капиталови ремонти.....	399
6.7 Принципите на отделяне на разходите по дейности и по услуги	399
6.8 Регламент на описаните принципи с формални вътрешни правила (инструкции)	399
7. НЕПРИЗНАТИ РАЗХОДИ – ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ.....	399
IV. ТЪРГОВСКА ЧАСТ.....	400
1. АНАЛИЗ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО И ПРОГНОЗНОТО НИВО НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА РЕГУЛАТОРНИЯ ПЕРИОД.....	400
1.1. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009-2015 Г. – ВОДОСНАБДЯВАНЕ.....	400
1.1.1 Битови потребители	400
1.1.2 Бюджетни и търговски потребители	404
1.1.3 Промислени и други индустриални потребители	405
1.2. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009-2015 Г. – ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ	406
1.2.1. Битови потребители	406
1.2.2. Бюджетни и търговски потребители	406
1.2.3. Промислени и други индустриални потребители	408
1.3. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009 - 2015 Г. – ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ	408

1.3.1.	Битови потребители	409
1.3.2.	Бюджетни и търговски потребители	409
1.3.3.	Промислени и други индустриални потребители по степени на замърсеност	409
1.4.	АНАЛИЗ И ОБОСНОВКА НА ПРОГНОЗИТЕ ЗА БЪДЕЩО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2017-2021 Г. ПО УСЛУГИ	410
1.4.1.	Водоснабдяване	412
1.4.2.	Отвеждане на отпадъчни води	416
1.4.3.	Пречистване на отпадъчни води	417
2.	Анализ и програма за намаляване на търговските загуби и увеличаване на събираемостта.	418
2.1.	Анализ на грешки в точността на водомерите (водомерите не измерват точно преминаващите обеми вода).....	431
2.2.	Анализ на грешки в процеса на отчитане на водомерите (контрол върху дейността на инкасаторите).....	432
2.3.	Анализ на грешки при преноса на данни от водомерите до системата за фактуриране.	434
2.4.	Анализ на неоторизираното потребление – кражби и незаконно потребление.	434
2.5.	АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСА ПО УПРАВЛЕНИЕ НА СЪБИРАНЕТО НА ВЗЕМАНИЯ	435
2.6.	ВРЪЗКА МЕЖДУ НАМАЛЯВАНЕ НА ТЪРГОВСКИТЕ ЗАГУБИ И ФАКТУРИРАНИТЕ КОЛИЧЕСТВА	438
2.7.	ВРЪЗКА МЕЖДУ УВЕЛИЧАВАНЕ НА СЪБИРАЕМОСТТА И ПРИХОДИТЕ НА ДРУЖЕСТВОТО	442
3.	ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ЦЕНИ И ПРИХОДИ ОТ ВИК УСЛУГИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО АНАЛИЗ НА СОЦИАЛНАТА ПОНОСИМОСТ	442
4.	АНАЛИЗ НА ОПЛАКВАНИЯТА НА ПОТРЕБИТЕЛИ НА ВИК ОПЕРАТОРА И ПЛАН ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ОБСЛУЖВАНЕТО НА ПОТРЕБИТЕЛИ	447
V.	ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БИЗНЕС ПЛАНА	454
1.	ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА РЕГИСТРИ, СИСТЕМИ И БАЗИ ДАННИ	454
2.	ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ	455
3.	ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕСРО	455
4.	ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННАТА ПРОГРАМА	456

5. ГРАФИК ЗА ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО	457
6. ГРАФИК ЗА ПОСТИГАНЕ ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО	457
7. ГРАФИК ЗА НАМАЛЯВАНЕ ЗАГУБИТЕ НА ВОДА.....	458
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	464

I. ОБЩА ЧАСТ

ВЪВЕДЕНИЕ

Бизнес планът за периода 2017 – 2021 г. е стратегически документ за „Софийска вода“ АД, който от една страна описва основните дейности на компанията за новия регулаторен период, а от друга идентифицира основните предизвикателства, с които компанията ще се сблъска. Документът демонстрира и пряката зависимост между нивата на ключовите показатели за качество на ВиК услугите, инвестиционната програма и цената на ВиК услугите, тъй като промяна във всеки един от тези компоненти автоматично води до промяна и в другите компоненти.

„Софийска вода“ АД стартира подготовката на Бизнес план 2017-2021 въз основа на действащото в момента законодателство и в съответствие с Наредба за регулиране на качеството на ВиК услугите, Наредба за регулиране ценните на ВиК услугите и указанията за тяхното прилагане, както и индивидуалните нива на показатели за качество на ВиК услугите, приети на заседание на Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР) на 22.06.2016 г.

При изготвянето на Бизнес плана на дружеството се отчита и фактът, че „Софийска вода“ АД развива дейността си под формата на единственото публично-частно партньорство във ВиК сектора на България. Поради тази причина, при подготовката и изпълнението на бизнес плана, дружеството следва да се ръководи не само от изискванията на съответната нормативна база, но да вземе под внимание и договорните задължения на компанията, описани в Договора за концесия. При разработването на документа под внимание са взети и проведените разговори и дискусии със Столична община и КЕВР.

„Софийска вода“ АД внесе на 30.06.2016г. проект на Бизнес план 2017-2021 в Столична община и КЕВР в съответствие със законовите изисквания. След подаването на Бизнес плана, КЕВР поиска допълнителна информация във връзка с разглеждането му от експертите на Комисията. Информацията беше подготвена и изпратена на КЕВР, като тази допълнителна информация беше изпратена и на Столична община. На 11.11.2016г. беше проведена среща между КЕВР и „Софийска вода“ АД, на която бях коментирани технически и финансови въпроси от изготвения документ, както и необходимостта от корекция на част от справките в Бизнес плана. Настоящият актуализиран Бизнес план отразява разменената до момента информация между „Софийска вода“ АД и КЕВР, както и постигнатите договорености между страните на проведената на 11.11.2016 среща.

1. ДАННИ ЗА ВИК ОПЕРАТОРА

1.1. ОБЩИ ДАННИ ЗА ДРУЖЕСТВОТО

„Софийска вода“ АД е акционерно дружество, регистрирано в Търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 130175000. Седалището и адресът на управление на дружеството е 1766 София, ж.к. „Младост“ 4, ул. „Бизнес Парк София“ №1, сграда 2А. Дружеството има едностепенна система на управление, като Съветът на директорите се състои от 7 члена. „Софийска вода“ АД е регистриран администратор на лични данни рег. № от КЗЛД 3-1008168/01.12.2003г.

1.2. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – ВОДОСНАБДЯВАНЕ

1.2.1 Водоизточници

Водоизточниците на Столична община са язовир „Искър“, язовир „Бели Искър“, Витошки водохващания и алтернативни водоизточници.

Язовир Искър

Съгласно ОУП, яз. „Искър“ е многогодишен изравнител със завирен обем 655 300 000 м³, като оперативно се поддържа около 570 000 000 – 630 000 000 м³. Язовирът осигурява водоснабдяването на около 80% от територията на Столична община чрез довеждащи водопроводи към ПСПВ „Бистрица“ и „Панчарево“.

Алтернативен водоизточник при спиране на яз. „Искър“ е бент „Кокаляне“.

Като резервен водоизточник за яз. „Искър“ е предвидена и деривация „Скакавица-Джерман“, която чрез тунел „Вада“ прехвърля водни количества към р. „Черни Искър“, съответно към яз. „Искър“. Посочената деривация включва 7 водохващания. Тези съоръжения са в лошо експлоатационно състояние, и прехвърляне на водни количества би могло да се реализира само след извършването на сериозни ремонтни дейности. Към момента тази деривация не е алтернатива за водоснабдяването на Столична община.

Язовир Бели Искър

Съгласно ОУП, яз. „Бели Искър“ е високо-планински сезонен (едногодишен) изравнител с наличен (полезен) обем 15 300 000 м³, изграден през 1949 г. Язовирът е се намира на територията на община Самоков в планина Рила.

От яз. „Бели Искър“ е изграден т. нар. Рилски водопровод. Освен от язовира в Рилски водопровод се подават водни количества от няколко речни водохващания във водосбора на язовира - река „Бели Искър“, „Леви Искър“, аварийно водохващане на „Леви Искър“, „Черни Искър“, „Прека река“ (в поречието на река „Черни Искър“). Резервни водоизточници са речни водохващания „Павловица“ и „Лопушница“.

В критични случаи на безводие на яз. „Бели Искър“ се допуска аварийно прехвърляне на водни количества от деривации „Грънчар“ и „Манастирски“, оперирани от предприятие „Язовири и каскади“ към НЕК ЕАД.

Статут на язовир „Бели Искър“

При сключването на договор за концесия за предоставянето на ВиК услуги на територията на СО, яз. „Бели Искър“ има статут на публична общинска собственост.

През 2010 г. е изменено и допълнено Приложение № 1 към чл. 13 т. 1 от Закона за водите (ДВ бр. 61 от 2010 г.), като под номер 5а е добавен яз. „Бели Искър“, с което същият става публична държавна собственост.

След изменението на нормативната уредба заинтересованите страни в лицето на собственика (Министерство на регионалното развитие) и ползвателя (Столична община) изразяват различни становища относно ангажиментите на ползвателя, респективно концесионера относно изпълнение на дейности, които подобряват сеизмичната устойчивост на съоръжението. С оглед на различните становища на собственика и ползвателя, Комисията не счита, че Дружеството има вменени задължения за изпълнение на мерки за подобряване на сеизмичната устойчивост на язовирна стена „Бели Искър“.

Към момента на изготвяне на настоящия Бизнес план, със заповед на областния управител на Софийска област №ОА–97/04.04.2016 г. е учредена междуведомствена работна група, една от задачите на която е да „конкретизира и разпредели отговорностите на страните при осъществяване на инвестиционни проекти, свързани с рехабилитацията на язовирна стена „Бели Искър“ и да изготви индикативен график за изпълнението им.“ Поради различията в становищата на институциите и позицията на Комисията за енергийно и водно регулиране, в Бизнес план 2017 – 2021 Дружеството не предвижда инвестиционни мерки за рехабилитацията на язовирната стена.

Питейно водоснабдяване от други водоизточници

На територията на Столична община има отделни части, водоснабдявани от местни водоизточници, както следва:

- с. Владая и с. Мърчаево се водоснабдяват от речни водохващания от Владайска река и каптажи „Три кладенци“, „Турска вада“ и „Селимица“, разположени на територията на „Торфено бранище“ във Витоша; През 2016 г. ВиК операторът работи активно по изпълнението на инвестиционен проект, с който водопроводната мрежата на с. Владая ще бъде свързана към централизираната водоснабдителна система. Този проект се очаква да бъде финализиран през 2017 г. с изграждането на помпена станция „Владая“ и водопроводи до съществуващия резервоар. Село Мърчаево ще продължи да се водоснабдява от каптажи. С реализирането на проекта във Владая ще

бъде постигнато едно от важните изисквания на европейското законодателство в областта на водите – да не се водоснабдяват клиенти от повърхностни водоизточници без предварително пречистване на питейните води, както и ще бъдат ограничени случаите на повишена мътност и недостиг на вода, които са характерни за местните водоизточници.

- с. Клисуре се водоснабдява от каптаж „Клисуре“ („Върлоуе усое“); Каптажът е с недостатъчен дебит и в периоди на върхова консумация (летни и зимни периоди), в с. Клисуре се въвежда режим;
- Хижи на територията на Витоша се водоснабдяват от речно водохващане „Каменно здание“;
- До 2013 г. с. Желява се водоснабдява от местен водоизточник – речно водохващане „Желявска река“. След реализирането на инвестиционен проект от ВиК оператора, с. Желява е свързано към софийската водоснабдителна система чрез изградена нова ПС „Желява“ (при р-р „Яна“) и тласкател, а речното водохващане се запазва като резервен водоизточник.

Източници за условно чиста вода

На територията на Столична община е изградена отделна система за водоснабдяване на промишлени обекти с условно чиста вода. Системата започва от бент „Панчарево“ с диаметри Ø1400 от 1977 г. и Ø1200 стомана от 1963 г. през квартали в.з. Лозето, кв. Горубляне и кв. Дружба - 2.

При ул. Момина чешма в ж.к. Дружба 2 се отделят два клона:

- Водопровод Ø1 000/900/800 стомана, Ø546 етернит за водоснабдяване на Промислена зона „Гара Искър“, където се водоснабдява ТЕЦ „София-Изток“;
- Водопровод Ø1200/1000, преминаващ през квартали Дружба - 2, Дружба - 1, Христо Ботев, Васил Левски, Малашевци, Орландовци. В кв. Орландовци се обособяват два клона Ø850 стомана и Ø700/300 стомана (който водоснабдява ТЕЦ „София“), след това продължава с намаляващи диаметри Ø700/500/400 стомана през квартали Лев Толстой, Свобода и Илианци (свършва в кв. Илианци).

Общата дължина на системата е около 47 800 м., изградена е от стомана през периода 1961-1996 г.

Цялостното експлоатационно състояние на системата за промишлено водоснабдяване (вода с непитейни качества) е лошо. Идентифицирани като най-критични и с най-висока аварийност, са участъците от стоманен водопровод с Ø500 мм от 1968 г. и участък от същия водопровод с диаметър 750 мм., преминаващи по бул. Рожен, в участъка от бул. Илиенци и ул. Петър Панайотов, с обща дължина около 2 000 м. С оглед подобряването на

системата и намаляване на броя на възникналите аварии, в инвестиционната програма на дружеството е заложена подмяната на конкретният участък в рамките на следващия Бизнес план.

В последните години се забелязва намаляване на потреблението на условно чиста вода, дължащо се до голяма степен на намалената индустриална консумация на територията на СО. В резултат към момента основните потребители на условно чиста вода са ТЕЦ „София-Изток“ и ТЕЦ „София“, ползвачи над 95% от общо подадената вода.

1.2.2 Съоръжения за пречистване на питейна вода

Водата от язовир „Искър“ се обработва от три пречиствателни станции за питейни води - ПСПВ „Панчарево“, ПСПВ „Бистрица“ и ПСПВ „Пасарел“. Водата от язовир „Бели Искър“ се обработва от ПСПВ „Мала църква“.

ПСПВ „Панчарево“ (кота 675 м), с капацитет 4,5 м³/сек. При форсиран капацитет може да обработва 5,00 м³/сек. Пречиства води от деривация „Пасарел“ (проектен капацитет 4,5 м³/сек).

Освен чрез деривация „Пасарел“, ПСПВ „Панчарево“ е осигурена с две алтернативни връзки – Върхова аварийна връзка Ø1800 стомана (проектен капацитет 5,0 м³/сек.), и връзка от деривация „Искър“ Ø1000 стомана (проектен капацитет около 3,5 м³/сек).

ПСПВ „Панчарево“ е въведена в експлоатация през 1968 г. Станцията е двустъпална, с предвидено пречистване чрез пулсатори и пясъчни филтри. Към настоящия момент пулсаторите не работят съгласно проектното си предназначение и басейните се използват като първични утаители.

ПСПВ „Бистрица“ (кота 735 м) е изградена в първи етап с капацитет 6,75 м³/сек. Предвиден капацитет в краен етап 13,5 м³/сек. Пречиства водите от деривация „Искър“ (проектен капацитет 13,5 м³/сек.).

ПСПВ „Бистрица“ е водоснабдена чрез деривация „Искър“ и няма алтернативни връзки. Станцията е едностъпална, изградена е в периода 1990 - 1999 г. Въведена е в експлоатация през 1999 г.

При продължително спиране на ПСПВ „Бистрица“, поради по-ниската кота на ПСПВ „Панчарево“, се използва ПС „Бъкстон“, която е в резервен режим.

Към настоящия момент не е изграден изравнителен резервоар на изход ПСПВ „Бистрица“, чрез който да се елиминират хидравличните пулсации, наблюдавани при работа. За тази цел ВиК операторът изпълни проучвания, включително и изработи модел на работата на пречиствателната станция.

На основание на тези проучвания е взето решение за възстановяването на работата на р-р „Под Симеоново“, който може да замени изграждането на компенсаторен резервоар на изход ПСПВ „Бистрица“ и паралелно да изпълнява своите проектни функции като резервиран обем за район

„Младост“ и район „Студентски“. ВиК операторът изпълнява проект за въвеждане на резервоара в експлоатация.

В рамките на програма ИСПА към Европейската комисия е изградена **ЛПСПВ за с. Долни Пасарел**. Тя е въведена в експлоатация през 2011 г.

В рамките на същата програма е изградена и ПСПВ „Мала Църква“, която осигурява механично пречистване на водните количества по Рилски водопровод.

ПСПВ „Мала Църква“ е въведена в експлоатация през 2011 г. Станцията е с нетен капацитет 2,0 м³/сек. (172 800 м³/д). и е проектирана да работи на автоматичен и ръчен режим.

Техническите данни на съоръженията за пречистване на питейна вода са представени в *Приложение - „Пречиствателни станции за питейни води*.

1.2.3. Довеждащи съоръжения

От водоземната кула на яз. „Искър“ започва напорен тунел 380 см с обща дължина 5 665 м. От тунела е изграден стоманен водопровод Ø1800, с дължина около 990 м. Този водопровод прави връзка при Апаратна камера „Пасарел“ с деривация „Искър“, и при Водна кула на ВЕЦ „Пасарел“ с деривация „Пасарел“. Тези съоръжения са публична държавна собственост, и се поддържат и експлоатират от предприятие „Язовири и Каскади“ към НЕК ЕАД.

От напорен тунел 380 см е изграден стоманен водопровод Ø150, който водоснабдява ПСПВ „Пасарел“.

От АК „Пасарел“ започва деривация „Искър“ - напорен тунел 275 см с дължина около 12 930 м. От тунела започва стоманен водопровод Ø1800 от 1999 г., с дължина около 2 070 м, който захранва ПСПВ „Бистрица“.

От деривация „Искър“ (стоманен водопровод Ø1800 от 1999 г.) е изградена аварийна връзка за ПСПВ „Панчарево“ – стоманен водопровод Ø1 000, с дължина около 2 320 м.

От водоснабдителната турбина на ВЕЦ „Пасарел“ започва деривация „Пасарел“ - напорен тунел П-160/200 см и П-154/200 см с обща дължина около 8 220 м. През територията на кв. Кокаляне деривацията е изградена от стоманени водопроводи Ø1100 и Ø1350, с обща дължина около 5 230 м.

От водна кула на ВЕЦ „Пасарел“ до ПСПВ „Панчарево“ е изградена Върхова аварийна връзка – стоманен водопровод Ø1800 от 1975 г., с обща дължина около 4 070 м.

Съоръженията от АК „Пасарел“/ВЕЦ „Пасарел“ са публична общинска собственост, които се експлоатират и поддържат от ВиК оператора, като част от общата публична общинска ВиК мрежа на Столична община.

Рилският водопровод е с проектен капацитет 2,1 м³/сек., който обаче не може да бъде достигнат поради факта, че при два от дюкерите не е изградена

проектната втора тръба. При съществуващите съоръжения, по водопровода могат да се подават около 1,3 – 1,5 м³/сек.

Рилски водопровод е въведен в експлоатация през 1933 г., изграден е от тунел Ø2000, П-165/145 см и П-150/185 см. В определени участъци е изградена стоманена тръба Ø1100. Общата дължина на съоръжението на територията на община „Самоков“ е около 53 000 м.

На територията на община „Самоков“, от Рилски водопровод се подава сурова вода за „ВиК“ ЕООД – София за следните населени места: Боровец, Говедарци, Маджаре, Мала Църква, Самоков, Рельово, Райово, Белчин, Алино, и др.

От с. Плана до Водна камера „Симеоново“ Рилският водопровод е тунелен профил 120/180 см, с обща дължина около 20 000 м, като в напорните участъци е изграден дублиран водопровод Ø900.

От ВК „Симеоново“ е изграден високонапорен стоманен водопровод Ø900, 1926 г., който водоснабдява р-р „Лозенец“ (водопроводът работи под напор от около 40 bar). От този високонапорен водопровод е изграден стоманен водопровод Ø900 за р-р „Мало Бучино“ (т. нар. Малобучински водопровод).

Успоредно с напорен водопровод Ø900, стомана, преди ВК „Симеоново“ е изграден захранващ водопровод Ø300, стомана, който водоснабдява части от кв. Симеоново. От него е изграден водопровод Ø350, стомана, вървящ успоредно на Малобучински водопровод, който водоснабдява кв. Драгалевци, Киноцентър и Бояна.

От Рилски водопровод се водоснабдява около 20% от територията на Столична община:

- Прилежащите села: Плана, Железница, Бистрица, Кокаляне и Мало Бучино;
- Кварталите от подвитошката яка: Симеоново, Драгалевци, Киноцентър, Бояна, Княжево и прилежащите вилни зони;
- Централна градска част, водоснабдена от р-р „Лозенец“, който се захранва от яз. „Бели Искър“ и от яз. „Искър“;
- Гр. Банкя, прилежащите квартали Вердикал, Градоман, Михайлово и с. Иваняне;
- Кв. Горна баня и кв.Суходол.

След реализиране на проекта за водоснабдяване на кв. Кокаляне и кв. Панчарево от Рилски водопровод, същите ще бъдат водоснабдени и от яз. „Бели Искър“, при което ще се елиминира сегашното захранване с вода от деривация „Пасарел“, която подлежи само на обеззаразяване.

По Рилски водопровод са констатирани редица проблемни участъци, свързани със свлачищни процеси. По програма ИСПА през 2011 г. и 2012 г. е рехабилитиран участък при Сифон 3, както и преливна шахта при водна камера „Симеоново“.

Гр. Баня и кв. Горна баня/Суходол, могат да се водоснабдяват алтернативно от язовир „Искър“ чрез ПС „Лозище“. Същата е изградена като резервно хранене на гр. Баня и през годините водоснабдява Горна баня и Суходол. През 2011 г. след извършени реконструкции от ВиК оператора е осигурено гравитачно водоснабдяване на тези квартали и ПС „Лозище“ е приведена в режим на резервна мощност.

За останалите територии, водоснабдявани от Рилски водопровод, липсва алтернатива. Доколкото яз. „Бели Искър“ е сезонен изравнител със сравнително малък полезен обем, при навлизане в зимен период, без осигурен достатъчен приток (много сухо лято и есен), съществува риск от въвеждане на временен режим на водоснабдяването на тези територии.

1.2.4. Разпределителна мрежа

Изграждането на водоснабдителната система на гр. София започва преди повече от 120 години. Поради височинното разположение на водоизточниците (яз. „Искър“, яз. „Бели Искър“, Витошки водохващания), довеждането на водите до столицата е гравитачно. Схемата на резервоарите и водопроводната мрежа използват оптимално релефа на гр. София и околностите, за да се сведе до минимум необходимостта от помпени станции.

Магистрални (стратегически) водопроводи

Територията на Столична община се водоснабдява чрез четири водопроводни пръстена, т.нар. рингове. Между отделните рингове са изградени връзки и водопроводи за преразпределяне на водните количества в зоната. Поради голямата денивелацията на терена, са обособени три водоснабдителни зони.

Първа водоснабдителна зона

Първа водоснабдителна зона се водоснабдява от резервоари „Лозенец“ (к.т. 605 м), „Коньовица“ (к.т. 611 м) и „Колежа“ (к.т. 617 м).

От р-р „Лозенец“ се хранва I водопроводен ринг и се водоснабдява централна градска част. Резервоари „Коньовица“ и „Колежа“ хранват II водопроводен ринг, чрез който се водоснабдяват централната и северна част на гр. София, и III водопроводен ринг, чрез който се водоснабдяват най-отдалечените квартали от центъра и крайградските райони в северната част на Столична община.

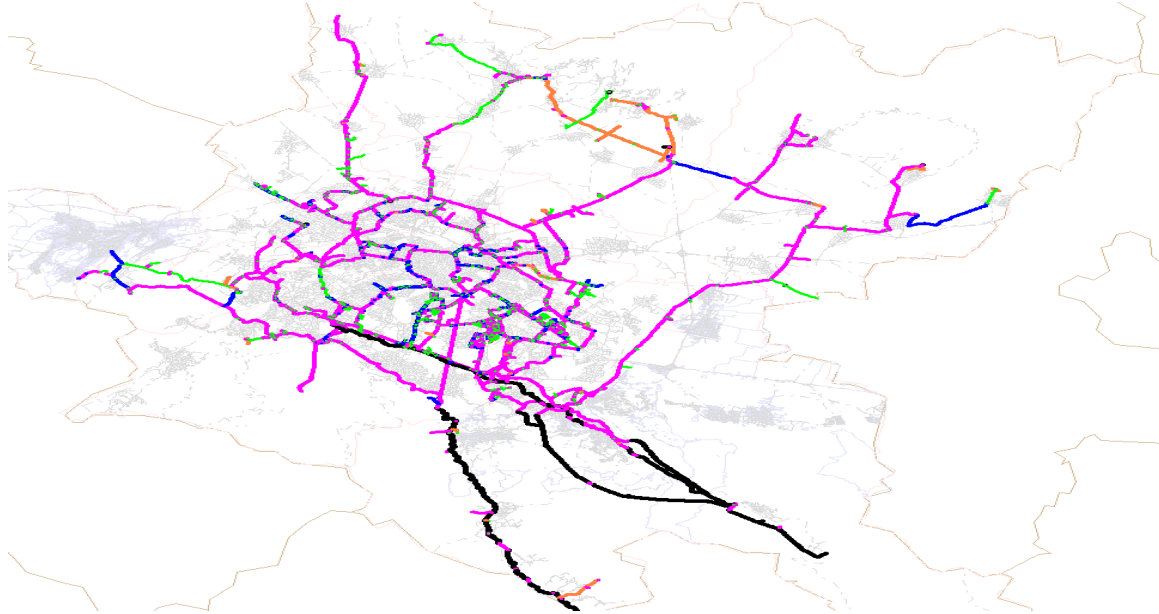
Втора водоснабдителна зона

Втора водоснабдителна зона се водоснабдява от резервоари „Модерно предградие“ (к.т. 643м), „Бъкстон“ (к.т. 652 м), „Драгалевци“ (к.т. 657 м) и „Изток“ (к.т. 660 м).

Трета водоснабдителна зона

Трета водоснабдителна зона се водоснабдява от резервоари „Лозище“ (к.т. 682 м), „Красно село“ (к.т. 680 м) и „Под Симеоново“ (к.т. 691 м).

Резервоар „Лозище“ водоснабдява кв. Люлин - 4 и 5, кв. Филиповци, кв. Суходол, Овча купел - 1 и 2.



Фиг. 1. Хидравличен модел на стратегическите водопроводи

Разпределителна водопроводна мрежа

Общата дължина на водопроводната мрежа за водоснабдителна система „София“ - довеждащи и разпределителни водопроводи, отчетена през 2015 г., е 3 814 км.

Селищата от крайградската част, включени към софийската водоснабдителна система, са обособени в няколко водоснабдителни групи:

- Водоснабдителна група „Гара Искър“ - включва селата Казичене и Бусманци.
- Водоснабдителна група „Кремиковци“ – включва селищата Кремиковци, Сеславци, Ботунец, Челопечене, Кривина, Горни Богров, Долни Богров, Бухово и Яна.
- Водоснабдителна група „Северни села – център“ – обхваща селата Негован, Световрачене, Чепинци, Кътина и част от Нови Искър (Курило, Изгрев и Гниляне).
- Водоснабдителна група „Лозен“ – обхваща селата Герман, Лозен и кв. Горубляне.
- Водоснабдителна група „Банкя“ – включва Банкя, Иваняне, Мало Бучино, Вердикал, Михайлово и Градоман.
- Водоснабдителна група „Северозападна територия“ – включва селата Мрамор, Волуяк, Доброславци, Житен и Балша.

- Водоснабдителна група „Нови Искър” – обхваща селата Требич, Мирвяне и град Нови Искър.
- Водоснабдителна група „Панчарево” – включва селата Панчарево и Кокаляне. Кварталите Симеоново, Драгалевци и селата Плана, Железница и Бистрица се водоснабдяват от Рилския водопровод.
- Водоснабдителна група „Владая” - включва селата Владая и Мърчаево. Системата не е захранена от водопроводната мрежа на София. Местните водоизточници са в лошо състояние.

Водоснабдителни зони и напор в мрежата

- Водоснабдителните зони са определени за максимален статичен напор 8 bar и минимален динамичен напор 3 bar, съгласно чл. 24 на „Наредба 2/2005 г. за „Проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи“:
- Максималното налягане във водопроводната мрежа на населените места трябва да бъде 6 bar, съгласно § 3 от Преходни и заключителни разпоредби на Наредба 2/2005 г.: „Наредбата се прилага за водоснабдителни системи, чието проектиране започва след обнародването ѝ в „Държавен вестник“.
- Видно от посочените факти, има противоречие между параметрите, при които е проектирана и изпълнена софийската система и въведените през 2005 г. нови изисквания. Водоснабдителните зони на гр. София са определени според нивата на съществуващите стратегически резервоари и границите на тези зони не могат да се променят.
- На редица територии налягането в мрежата надхвърля горната граница от 6 bar, като на места надхвърля и границата от 8 bar. Особено сериозно е положението за териториите в Подвитошката яка, в които денivelацията на места е над 200 м от най-високата водоснабдяване до най - ниската водоснабдена точка.
- През последните няколко години „Софийска вода“ АД реализира поетапно дългосрочен проект за управление на налягането, като редуцира налягането в зони, определени като приоритетни, не само за намаляване на загубите на вода, но и за достигане на заложените параметри в Наредба 2/2005. През 2016 г. програмата за управление на налягането, в зоните, където е възможно управление му, ще бъде завършена в основната си част. Технологично обаче, е невъзможно цялата територия с налягане в мрежата над 6 bar да бъде покрита със зони за управление на налягането.
- Същевременно, в довеждащите и стратегически водопроводи се поддържа високо налягане, за да могат тези съоръжения да осигурят необходимото водоснабдяване до най - отдалечените точки.

Управление на налягането на тези водопроводи е възможно да се извършва само при анализ на режима на работа.

В голямата си част експлоатационното състояние на разпределителната мрежа не е добро, като основните проблеми са:

- Недостатъчен брой спирателни кранове, които да позволяват гъвкаво управление на мрежата и спиране водоснабдяването на малки зони;
- Улични водопроводи в лошо експлоатационно състояние, изградени от некачествени материали (стомана, поцинкована стомана, етернит), които са надхвърлили полезния експлоатационен живот и/или водопроводи с недостатъчен диаметър, предизвикващи проблеми със слабо налягане;
- Голям брой водопроводи, изградени в миналото на стопански начала, без придружаваща техническа документация, неправилно оразмерени и с висока степен на амортизация;
- Трасета на водопроводи, през частни имоти със силно затруднен достъп, които в случай на авария, при планова рехабилитация или подмяна пречат на работата;
- Водопроводи с неясни трасета, диаметър, материал и година на изграждане, непредадени като актив на компанията, въпреки че запазват клиенти;
- Разрастване на територии, в които липсва капацитет на съществуващата мрежа – най - вече бивши вилни зони, крайградски райони, както и околните села;
- Райони с неприложена или частично приложена регулация, което прави невъзможно проектирането и изграждането на нови водопроводи и силно затруднява подмяната или рехабилитацията на съществуващите.
- Основните стратегически водопроводи – там, където са изградени в пълната си цялост, са оразмерени за много по - високо потребление от реално наблюдаваното. Ниската консумация води до понижаване скоростта на водата, особено в контекста на постоянно намаляващите реални загуби, което създава предпоставки за поява на отклонения в качеството на водата – както от гледна точка на дезинфекция на водата, така и от гледна точка на корозионни процеси и отлагането на железни съединения.

В заключение, водопроводната мрежа на територията на Столична община е в незадоволително експлоатационно състояние. През последните повече от 100 години мрежата е развивана и разширявана едновременно с разрастването на града, като целевата подмяна и рехабилитацията на водопроводната мрежа започва едва преди десетина години. В най - старите

части на града, т.нар. идеален център, все още по - голямата част от мрежата е въведена в експлоатация в началото на 20 век, а в крайградските зони големи участъци от нея са изградени по стопански начин, преминават през частни имоти, не отговарят на техническите изисквания и подмяната им е затруднена или невъзможна, поради наличие на регулационни проблеми.

1.2.5. Съоръжения по мрежата – помпени станции, резервоари, други

Софийската водоснабдителна система е проектирана и работи като гравитачна. В отделни части на системата функционират локални помпени станции (ПС), предимно в северната част на концесионната област, която е равнинна.

Според ОУП са предвидени следните стратегически ПС:

- **ПС „Бъкстон“** – резервна мощност, включва се при спиране на ПСПВ „Бистрица“ и по Втора водоснабдителна нитка се подават водни количества от ПСПВ „Панчарево“. Тя е изцяло реконструирана от ВиК оператора.
- **ПС „Коньовица“ (при р-р „Коньовица“)** – не работи. В стратегическата схема е заложено да подава водни количества от р-р „Коньовица“ към р-р „Модерно предградие“. Може да се планира нейното изграждане само след доизграждането на водопровод Ø900 от кв. Овча купел 2 (от водопровод Ø1500);
- **ПС „Под Симеоново“ (при р-р „Под Симеоново“)** – не работи. В стратегическата схема е заложено да подава водни количества от Първа нитка към Втора водоснабдителна нитка. Може да се планира нейното изграждане само след въвеждане в експлоатация на р-р „Под Симеоново“ и възстановяване на входящи/изходящи водопроводи.

На територията на СО функционират следните помпени станции:

Помпена станция	Помпени групи	Захранвани територии	Статус
ПС Доброславци	2	Балша	Работи
		Доброславци	
ПС Локорско	1	Локорско	Работи
		Войняговци	
ПС Подгумер	1	Подгумер	Работи
ПС Кремиковци	2	Кремиковци	Работи
		Сеславци	
ПС Бухово-Яна	1	Бухово	Работи
ПС Желява	1	Желява	Работи
ПС Нови Искър	1	Курило	Работи
		ПС Кътина	
ПС Кътина	1	Кътина	Работи
ПС Лозен 1-ви подеи	2	Лозен	Работи

ПС Лозен 2-ри подем	1		
ПС Плана	1	Плана	Работи
ПС Лозище	2	Баня	Резервна
		Горна баня, Суходол	
ПС Бъкстон	1	р-р Модерно предградие	Резервна
		р-р Лозище	

Таблица №1: Помпени станции – съществуващи.

Помпените станции са реконструирани (подменени с ефективни помпени агрегати, ВиК мрежи, ел. инсталации, ремонт на сгради).

Помпено-хидрофорни уредби

Допълнително на територията на Столична община функционират над 300 помпено-хидрофорни уредби (ПХУ), които водоснабдяват високите части на жилищни сгради. Част от тези ПХУ са разположени в самостоятелни сгради, останалите са в помещения в самите блокове.

С Решение №137/17.03.2011 г. на СОС всички самостоятелни сгради, предвидени за ПХУ са извадени от капитала на общинското дружество „ВиК“ ЕАД – София и са актувани като публична общинска собственост, респективно са прехвърлени за поддръжка на Концесионера, като част от публичната водоснабдителна мрежа. Състоянието на голяма част от сградите е лошо и дружеството изпълнява мерки за поетапно подобрене на тяхното състояние, за да гарантира безотказна работа на помпените системи.

Резервоари

В нивелетно отношение столицата се развива между хоризонтални 520.00 и 800.00. Поради голямата денивелация и в зависимост от височинните коти на довеждащите външни водопроводи са обособени няколко водоснабдителни зони на града. Зоните са формирани по начина на хранване от изградените резервоари - всяка водоснабдителна зона да се хранва от един или няколко резервоара.

Съществуващи резервоари

За водоснабдяването на града са изградени 15 стратегически резервоара с общ обем 336 560 м³. От тях 4 резервоара с обем 78 060 м³ не са в експлоатация:

Водоснабдителна зона	Резервоар (име)	Обем (м ³)	Година	Кота терен (м)	Статус
Първа водоснабдителна зона	Колежа	60 000	1978	617	В експлоатация
	Лозенец	17 000	1926	605	В експлоатация
	Коньовица	26 500	1964	611	В експлоатация
Втора водоснабдителна зона	Изток	28 500	1963	660	В експлоатация
	Драгалевци	15 750	1964	657	В експлоатация

зона	Модерно предградие	57 000	1976	643	В експлоатация
	Бъкстон	21 000	1964	652	В експлоатация
Трета водоснабдителна зона	Лозище	16 000	1977	682	В експлоатация
	Под Симеоново	38 000	1976	691	Не работи
	Красно село	21 000	1976	680	Не работи
Четвърта водоснабдителна зона	Под Бояна	16 000	1976	710	Не работи
Пета водоснабдителна зона	Бояна	2 500	1929	771	В експлоатация
	Княжево	3 060	1983	761	Не работи
гр. Баня	Мало Бучино	13 000	1979	887	В експлоатация
	Мало Бучино-стар	1 250	1950	730	В експлоатация
Общ обем		336 560			
в т.ч. в експлоатация	258 500				
в т.ч. не работи	78 060				

Таблица №2: Стратегически резервоари – съществуващи.

За квартали и населени места извън територията на компактен град са изградени и работят 44 резервоара с общ обем около 21 000 м³:

Име	Обем [м ³]	Година	Име	Обем [м ³]	Година
р-р Горна Баня	150	1966	р-р Клисурска /Баня/	100	1963
р-р Суходол	160	1959	р-р Баня - Бански рид	250	1945
р-р Владая	1 200	1991	р-р Михайлово	10	1939
р-р Мърчаево	100	1956	р-р Градоман		
р-р Желява	140	1989	р-р Лозен - кметството - черп.	140	
р-р Яна – нов	400	1965	р-р Лозен - тунела	1 250	1984
р-р Сеславци	500	1993	р-р Долни Пасарел	100	
р-р Бухово - нов	1 500		р-р Ловджийска чешма	150	
р-р Кремиковци за манастира	200	1981	р-р Шумака	100	1961
р-р Кремиковци - черп.	1 000		р-р Кокаляне - нов	1 200	1966
р-р Кремиковци	600	1967	р-р Плана - нов	400	1972
р-р Локорско	220	1967	уб. шахта „Момина скала“		

р-р Чепинци	300	1967	р-р Иmareцки	100	1963
р-р Войняговци	220	1985	р-р Нов Иmareцки		
р-р Подгумер - стар	220	1967	р-р захранване на ул. „Секвоя“ - Правителствен	400	1961
р-р Негован - Световрачане	600	1968	р-р Коняръника-парк „Витоша“	50	
р-р Подгумер - нов	500		р-р Каменно здание	100	1964
р-р Изгрев /Гниляне/	2 000	1970	р-р на ПСПВ „Бистрица“	5 000	
р-р Кътина - нов	350	2000	ВК „Пасарел“		
р-р Ласка/Курило/	50	1935	р-р Железница	100	1968
р-р Балша	300	1971	р-р Елица - парк „Витоша“		
р-р Доброславци	800	1984	р-р Бели брези- парк „Витоша“		
ОБЩ ОБЕМ:				20 960	

Таблица №3: Второстепенни резервоари – съществуващи.

Хлораторни станции

Вторичното обеззаразяване на подаваната вода в системата се извършва посредством хлор и хлорни съединения. На територията на СО са изградени 33 хлораторни станции, по-голямата част от които са разположени в основни и вторични резервоари, а останалите са самостоятелни пунктове по мрежата.

Хлораторна Станция	Хлориране	Хлораторна Станция	Хлориране
хлр. ст. ВЕЦ Пасарел	хлор-газ	хлр. р-р Войнеговци	белина
хлр. ст. Бистрица	хлор-газ	хлр. ПС Подгумер	белина
хлр. ст. Пасарел	хлор-газ	хлр. р-р Балша от ПС	белина
хлр. ст. Симеоново	хлор-газ	хлр. р-р Железница	белина
хлр. ст. Мрамор	хлор-газ	хлр. р-р Локорско-Погреба	белина
хлр. р-р Колежа	хлор-газ	хлр. р-р Владая	белина
хлр. р-р Бояна	хлор-газ	хлр. р-р Желява	белина
хлр. р-р Бъкстон	хлор-газ	хлр. р-р Кътина	белина
хлр. р-р Лозенец	хлор-газ	хлр. р-р Клисуре	белина
хлр. р-р Драгалевци	хлор-газ	хлр. р-р Каменно Здание	белина
хлр. р-р Мало Бучино	хлор-газ	хлр. р-р Яна – нов	белина
хлр. р-р Изток	хлор-газ	хлр. р-р Яна – стар	белина
хлр. ПС Плана	хлор-газ	хлр. р-р Локорско-местен	белина
хлр. р-р Модерно предградие	хлор-газ	хлр. пункт р-р Иmareцки	белина
хлр. р-р Лозище	хлор-газ	хлр. пункт р-р Горна Баня	хлор-вар
хлр. р-р Мърчаево	белина	хлр. пункт р-р Лозен -	Белина

		кметство.	
хлр. пункт Коньовица	белина, произведена от натриев хлорид	-	-

Таблица №4: Хлораторни станции

Извършва се постоянен мониторинг на качеството на водата, подавана в мрежата и параметрите на първична и вторична дезинфекция.

1.2.6. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора)

Извън инвестиционната програма на „Софийска вода“ АД публични активи **в частта на системите за водоснабдяване** се изграждат от Столична община и от частни инвеститори. Това са изключително и само **водопроводи**. Дружеството не разполага с информацията относно инвестиционните намерения за периода 2017 – 2021 г. на споменатите потенциални инвеститори.

Следва да се има предвид, че през първите най-малко три години на регулаторния период не може да се очаква въвеждане в експлоатация на нови публични ВиК активи с финансиране по програми на ЕС. По всяка вероятност, публични ВиК активи ще бъдат предоставени за експлоатация от дружеството най-рано в края на периода и няма да имат материален ефект нито върху разходите за експлоатация, нито върху показателите за качество.

Незначителен би бил ефектът и от водопроводи евентуално изградени и предадени за експлоатация от частни инвеститори. За периода 2012 – 2015 г. дружеството е приемало средногодишно по около 5,5 км водопроводи, изградени от частни инвеститори. Тази стойност обаче не може да се проектира като прогноза за следващите 5 години. През последните години екипът на „Софийска вода“ АД положи целенасочени усилия да издири и събере необходимата документация за приемане на изгражданите от частни инвеститори ВиК активи през предходни години, т.е. споменатото число съдържа акумулирани резултати от предходни години и не може да се приеме, че ще има подобни стойности и занапред. От друга страна, в процеса на оптимизация на водопроводната мрежа, редица участъци биват изключени. „Софийска вода“ АД счита, че предадената нова водопроводна мрежа ще бъде компенсирани от изключените участъци.

„Софийска вода“ АД изпрати официално запитване до Столична община във връзка с планираните от тях проекти за периода 2017-2021. Официалният отговор, който дружеството получи е, че към момента общината подготвя своя РПИП, поради което не може да предостави информация във връзка с направеното запитване.

1.3. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – КАНАЛИЗАЦИЯ

1.3.1. Канализационна мрежа

Канализационната система на гр. София е изградена като смесена система с петкратно разреждане на отпадъчните води.

Строителството ѝ започва през 1897 г. по проект на виенския специалист Релла. Изградени са Десният Владайски колектор от Сточна гара до бул. Хр. Ботев и Левият Перловски колектор от Сточна гара до ул. Граф Игнатиев.

Към настоящия момент дължината на главните канализационни колектори на територията на гр. София е над 430 000 м. Обособени са 11 главни канализационни колектора. Трасетата им преминават успоредно на бреговете на реките, протичащи през гр. София и осигуряват гравитачно отвеждане на отпадъчните води от компактният град и крайградските територии до ГПСОВ „Кубратово“.

Обособени са следните главни колектори: Какачки Десен, Суходолски – Ляв и Десен, Владайски – Ляв и Десен, Перловски – Ляв и Десен, Слатински – Ляв и Десен, „Водящ 1“ и „Водящ 2“.

Дължината на обслужваната канализационна мрежа през базовата (2015) година възлиза на 1 677 км.

1.3.2. Главни канализационни колектори

ДЕСЕН КАКАЧКИ КОЛЕКТОР

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР

Изграден е от заустването му във „Водящ 1“ /кв. Бенковски/ до река Какач и бул. Околовръстно шосе /кв. Република/. Отвежда отпадъчните води от най-северната част на града. Общата му дължина е около 11 700 м, с размери от: П-400/250 см, П-325/225, Ø2000, Ø1600, П-150/165 см, П-125/165 см. Изграждан е през периода 1980 - 1986 г.

Според ОУП, Десен Какачки колектор има водосбор 4532,91 ха, брой обитатели 174 986 жители.

Десният Какачки колектор е относително нов колектор. Параметрите, с които е оразмеряван, са съгласно стандарти от 1973 г. и са близки до действащата нормативна база. Няма изградени дубльори.

Десният Какачки колектор е изграден плитък, поради което неизградените отливни канали са обвързани нивелетно с проектни нива на бъдеща корекция на р. Какач. Необходимо е да се извърши актуализация на проектите им. Неизградеността на отливните канали нарушава по време на дъжд работата на канализационната мрежа и градската пречиствателна станция за отпадъчни води.

Десният Какачки колектор няма изградени дубльори, ролята на дубльор се изпълнява от колектор П-240/180 см, П-200/155 см, преминаващ в северната част на ПЗ „Военна рампа“ (кв. Орландовци).

Подколектори:

В колектор „Какач“ се заустават следните подколектори:

- Колектор за гр. Баня: новоизграден колектор по програма ИСПА, отводнява гр. Баня и прилежащите територии (с. Иваняне, кв. Изгрев, в.з. Баня, кв. Вердикал, кв. Михайлово) - неговото изграждане дава възможност за канализирането на тези територии. Колекторът е с дължина 7 900 м. с трасе от гр. Баня до заустване в колектор „Какач“ в район „Връбница“, с диаметри Ø1000, Ø800, Ø600, Ø500;
- Колектор А: П-250/230 см, П-185/185 см, отводнява кв. 1, 2, 3, 4 и част от 5 на Люлин;
- Колектор Н: П-200/185 см, П-175/185 см, П-125/185 см, П-125/165 см, отводнява кв. 8 и 9 на Люлин, част от м. Сливница, части от кв. Модерно предградие;
- Дубльор на колектор Н: съществуващ участък П-200/185, отводнява части от кв. Връбница 1, новоизграден участък през периода 2009 - 2013 г., Ø1500, Ø1200, отводнява кв. Модерно предградие и части от м. Сливница – неговото изграждане дава възможност за канализирането на тези територии;
- Колектор П-250/185, отводнява кв. Обеля и Обеля 2;
- Колектори Ø600 и Ø800, отводняват кв. Обеля 1;
- Колектори П-200/185 см, П-175/185 см, П-120/180 см и П-150/205 см, отводняват кв. Връбница, Надежда и Свобода;
- Канал 60 см по бул. Рожен е временно решение за отводняване на кв. Илиянци;
- Колектор Ø800/600, новоизграден колектор през 2011 г., отводнява кв. Бенковски, неговото изграждане дава възможност за канализирането на тази територия.

ЛЯВ СУХОДОЛСКИ КОЛЕКТОР (ЛСК)**ГЛАВЕН КОЛЕКТОР**

Изграден е от заустването му в Десния Какачки колектор /ПЗ “Военна рампа”/ до кв. Суходол. В преобладаващата си част трасето му е успоредно на р. Суходолска. Общата му дължина е около 12 760 м., с П-400/250 см, П-250/165 см, Ø250/185 см, Ø2100, П-200/165 см, П-180/210 см, П-125/185 см, Ø1200, Ø1000, Ø800, яйцевиден профил 60/90 см.

Поради лошото състояние на съществуващата земна корекция на р. Суходолска не е довършено строителството на два отливни канала. Това нарушава работата на Градската пречиствателна станция за отпадъчни води по време на дъжд.

ЛСК отводнява части от НПЗ Военна рампа и Орион, части от кв. Надежда 1, части от кв. Модерно предградие, части от Люлин – м. Сливница - Изток и м. Люлин - Център, кв. Люлин 10, 6, 7 и част от 5, както и кв. Суходол.

Поради неизграденост на Десен Суходолски колектор, кв. Надежда-Триъгълника се зауства в ЛСК.

Според ОУП, ЛСК има водосбор 1003,84 ха и брой жители - 100 024. ЛСК е относително нов колектор. Параметрите, с които е оразмеряван, са съгласно стандарти от 1973 г. и са близки до действащата нормативна база. Няма изградени дубльори.

Отливни канали и корекция на реки:

Съгласно ОУП са изградени 6 преливни шахти. Поради лошо състояние на съществуваща земна корекция на река Суходолска в района на НПЗ Военна рампа не е доизграден отливен канал от Пр.Ш.6, не работи и отливен канал П-250/165 см от Пр. Ш. 4 преди моста на жп линия София – Драгоман.

Подколектори:

- Колектори с яйцевидни профили 90/130 см и 60/90 см за НПЗ Военна рампа;
- Колектори с яйцевидни профили 60/90 см и 70/105 см за кв. Надежда 1;
- Колектор с яйцевиден профил 90/130 см за кв. Модерно предградие;
- Колектор Ø1600, Ø1400, Ø1200 за Люлин 10;
- Колектор П-175/185 см за Люлин 7;
- Колектор с яйцевиден профил 110/165 см за Люлин 6 и 5.

ДЕСЕН СУХОДОЛСКИ КОЛЕКТОР (ДСК)

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

Десен Суходолски колектор е частично изграден в участъка на кв. Надежда-Триъгълника и е заустен в Ляв Суходолски колектор. Колекторът е с дължина около 800 м, с диаметри Ø800 – Ø600 – Ø1600 – Ø1000. Към момента отводнява само кв. Надежда - Триъгълника.

Според ОУП, ДСК е с водосбор 447,92 ха и брой обитатели - 16 692. Предвижда се да приема води от промишлена зона Надежда, м. Триъгълника - Задгаров район, м. Братска могила и Орландовци – Малашевци.

Подколектори:

Съществуващи подколектори:

- Колектори Ø1000, стъклопласт; Ø900, стъклопласт и Ø600, бетон за кв. Надежда - Триъгълника;
- Колектор П-200/175 за кв. Орландовци. Поради неизграденост на ДСК този колектор се зауства директно в река Суходолска.

ГАРОВ КОЛЕКТОР

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

Зауства в Ляв Владайски колектор при общото им заустване в Дубльора на Десен Владайски колектор. Изграден е до кв. Захарна фабрика. Преминава през територията на Централна гара, в някои части успоредно на жп линиите. Изграден е с диаметри от заустването в ЛСК: яйцевиден профил 60/90 см - яйцевиден профил 140/210 см – тунел 210/210 см – яйцевиден профил 90/130 см – яйцевиден профил 120/180 см – яйцевиден профил 140/210 см – яйцевиден профил 90/130 см – яйцевиден профил 60/90 см – тунел 210/210 см – Ø1900. Общата му дължина е около 4 300 м.

Прехвърля води към Дубльора на Гаров колектор чрез връзка яйцевиден профил 120/180 см при ул. Опълченска и Мария Луиза (началото на Дубльора). Съгласно ОУП, броя на облекчителните връзки от Гаровия колектор към Дубльора е недостатъчен.

ДУБЛЪОР:

Трасето на Дубльора на Гаровия колектор е южно разположено от него. Осигурява гравитачно отводняване на пешеходните подлези по бул. Княгиня Мария Луиза и Предгаровия площад. Зауства в Ляв Владайски колектор в участъка на Сточна гара, изграден е до ул. Опълченска, с диаметри от заустването в ЛСК П-150/120 см – яйцевиден профил 110/165 см – тунел 250/230 см – 240/200 см.

Подколектори за Гаров колектор:

- Колектор с яйцевиден профил 50/75 см за кв. Захарна фабрика;
- Колектор с яйцевиден профил 60/90 см за кв. Фондови жилища;
- Колектор с яйцевиден профил 100/150 см за кв. Банишора (Централен затвор).

Подколектори за Дубльор на Гаров колектор:

- Колектор Ø1000 по бул. Княгиня Мария Луиза;
- Колектори Ø800 – яйцевиден профил 70/105 см и яйцевиден профил 70/105 см – яйцевиден профил 60/90 см за кв. Банишора – западна част (при ул. Опълченска).

ЛЯВ ВЛАДАЙСКИ КОЛЕКТОР (ЛВК)

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

ЛВК е изграден в участъците:

- от заустване в Дубльор на Десен Владайски колектор в района на Сточна гара до бул. инж. Иван Иванов по северното платно на бул. Сливница, успоредно на река Владайска. Яйцевиден профил 60/90 см – яйцевиден профил 80/120 см – яйцевиден профил 70/105 см – яйцевиден профил 60/90 см – яйцевиден профил 80/120 см – яйцевиден профил 70/105 см – яйцевиден профил 60/90 см –

яйцевиден профил 80/120 см, дължина около 2 650 м. Условно наречен в настоящата стратегия **ЛВК – Етап 1**;

- от бул. инж. Иван Иванов до кв. Овча купел 1. Изграден е с диаметри яйцевиден профил 140/210 см – П-250/165 – Ø1600 – П-195/165 – Ø1600 – П-150/120 – Ø2000 – П-250/100 см – Ø1000 – Ø1400, дължина около 3 460 м. Условно наречен в настоящата стратегия **ЛВК – Етап 3**;
- от заустването в ЛВК – Етап 3 при ул. 672 в кв. Овча купел по ул. Войводина могила до площад Средсело и до ул. Полк. Стойно Бачийски, кв. Карпузица. Диаметри от Ø1200, Ø900, Ø800, Ø600, Ø500, Ø400, дължина около 3 950 м. Условно наречен в настоящата стратегия **ЛВК – Етап 4**;
- ЛВК не е изграден в участъка от заустване в Десен Какачки колектор до района на Сточна гара и по бул. инж. Иван Иванов между бул. Сливница и ул. Доктор Калинков. Условно наречен в настоящата стратегия **ЛВК – Етап 2**;

ДУБЛЬОР:

- Дубльор на ЛВК е изграден по бул. Сливница (северно платно) и бул. инж. Иван Иванов в участъка от ул. Будапеща до ул. Доктор Калинков. Яйцевидни профили 140/210 см – 150/225 см – 140/210 см, дължина около 2 900 м. Условно наречен в настоящата стратегия **ДЛВК – Етап 2**.
- **ДЛВК - Етап 2** приема водите от ЛВК – Етапи 3 и 4, както и водите от Десен Владайски колектор (при ул. Доктор Калинков) и се зауства в Дубльор на Десен Владайски колектор (пресичане под река Владайска между ул. Будапеща и ул. Г. С. Раковски) до изграждане на предходния участък (ДЛВК – Етап 1). Така на практика всички водни количества от Ляв Владайски колектор и неговия Дубльор се заустват в Дубльора на Десен Владайски колектор, което значително претоварва работата му и нарушава нормалната работа на цялата система.
- Дубльор на ЛВК не е изграден в участъка от заустването в колектор Какач до ул. Г. С. Раковски. Диаметри П-250/85 см, Ø2200, Ø2000, Ø1800, Ø1400, отливен канал 220 см, дюкер под р. Суходолска, с трасе от напречна връзка Ø1000 с Десен Владайски колектор при ул. Три уши, по бул. Сливница, преминаване под река Владайска. Зауства се в колектор „Какач“ П-400/205 см. Обща му дължина е около 5 040 м, като има и отливен канал 142 м.

Този участък се изпълнява по ОП „Околна среда“ 2007 - 2013 г. Условно е наречен **ДЛВК – Етап 1**. Неговото реализиране е от ключово значение за нормалната работа на канализационната мрежа.

Подколектори:

- Колектори: яйцевиден профил 100/150 см, Ø1000, Ø2400 и П-400/165 см за кв. Овча купел 1;
- Колектори Ø800 и Ø600 по бул. Възкресение, яйцевиден профил 120/180 см и Ø1000 по бул. Александър Стамболийски, за кв. Разсадника - Коньовица, Западен парк и Красна поляна;
- Колектори Ø1200 по ул. Найчо Цанов, П-180/130 см, П-230/130 и Ø1000 по ул. Пиротска, яйцевиден профил 80/120 см по ул. Цар Симеон, Ø1600 и яйцевиден профил 140/210 см по бул. Сливница за кв. Илинден и Света Троица.
- За ЛВК - Етап 4 (изграден по програма ИСПА):
- Колектори Ø500, П-125/165 см – Ø1000 и Ø600 за кв. Овча купел 1;
- Колектори яйцевиден профил 80/120 см, яйцевиден профил 60/90 см и Ø500 за кв. Карпузица.

ДЕСЕН ВЛАДАЙСКИ КОЛЕКТОР (ДВК)

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

ДВК също е частично изграден, както следва:

- Към Централна гара до бул. Христо Ботев. Това е първият колектор на гр. София, изграждан през периода 1898-1911 г. Изграден е от яйцевиден профил 130/195 см – П-210/160 см – яйцевиден профил 80/120 см – яйцевиден профил 90/130 см, дължина около 1 500 м, условно наречен в настоящата стратегия – **ДВК - Етап 1**;
- При жп линията ДВК - Етап 1 зауства в Дубльор на Десен Владайски колектор. В почти същия участък на Дубльор на ДВК се зауства и Ляв Владайски колектор (Етап 1) след заустване и на Гаров колектор и неговия дубльор.
- ДВК е изграден в участъка от кв. Сердика (ул. Д-р Калинков) до кв. Княжево (ул. Белоток). ДВК е с диаметри яйцевиден профил 130/195 см – яйцевиден профил 120/180 см – яйцевиден профил 110/165 см – яйцевиден профил 100/150 см – яйцевиден профил 80/120 см – Ø1000 – Ø800, обща дължина около 6 060 м. Условно наречен в настоящата стратегия – **ДВК - Етап 2**;

При ул. Д-р Калинков водите от ДВК се заустват в Ляв Владайски колектор / Дубльор на Ляв Владайски колектор.

- Към ДВК е изграден колектор по програма ИСПА по бул. Тодор Каблешков и Овча купел от бул. Братя Бъкстон до ДВК, диаметри Ø2000, Ø1400, Ø1200, Ø1000, с дължина 1 010 м. Този колектор ще позволи изграждане на канализация на кв. Бъкстон и Манастирски ливади - Запад.

ДУБЛЪОР:

- Дубльор на ДВК е изграден от заустване в колектор „Водящ 1“ (кв. Малашевци) до централна градска част (кръстовище на бул. Тодор Александров и инж. Иван Иванов). Изграден е с диаметри П-200/205 см – П-220/225 см – яйцевиден профил 140/210 см – тунел 260/260 см – тунел 360/360 см – тунел 300/300 см – тунел 180/180 см – тунел 210/210 см, дължина около 5 500 м;

Дубльорът на ДВК приема водите от Десен Владайски колектор (Етап 1 - Център), както и Ляв Владайски колектор (Етап 1 – Център) и Гаров колектор и неговия Дубльор, в участъка при жп линия за Централна гара.

Дубльорът на ДВК приема водите от Дубльора на ЛВК (връзка под река Владайска между ул. Будапеща и Г. С. Раковски), чрез който приема водите от ЛВК – етапи 3 и 4 (ЛВК от бул. инж. Иван Иванов до кв. Карпузица), както и от ДВК – Етап 2 (от ул. Д-р Калинков до кв. Княжево).

- Към Дубльор на ДВК се приема и колектор П-250/230 см, изграден от заустване в колектор „Водящ 1“ (парк „Малашевски гробища“) по ул. Дан Колов (т.н. канал край Сгуроотвала), с дължина 890 м и отливен канал 150 см. Условно наречен в настоящата стратегия Дубльор на ДВК – Етап 2.

Вижда се, че Дубльорът на ДВК е претоварен. Изграждането на първия етап от Дубльора на ЛВК (от заустване в колектор „Какач“ до кв. Център) значително ще облекчи неговата работа.

Подколектори:

- Колектор Ø1000 по ул. Никола Войновски, за част от кв. Хаджи Димитър;
- Колектор Ø1000 през НПЗ Хаджи Димитър, приемащ водите от два колектора яйцевиден профил 90/130 см от ул. Ангиста и бул. Ген. Данаил Николаев за централна градска част;
- Колектор с яйцевиден профил 80/120 см по ул. Г. С. Раковски за централна градска част;
- Колектор тунел 210/210 см по ул. Веслец за централна градска част;
- Колектор с яйцевиден профил 60/90 см по бул. Княгиня Мария Луиза за централна градска част;
- Колектори тунел 210/210 см и яйцевиден профил 80/120 см по ул. Стефан Стамболов за централна градска част;
- Колектори с яйцевидни профили 140/210 см и 80/120 см по бул. Христо Ботев за централна градска част;
- Колектор с яйцевиден профил 80/120 см от ул. Камен Андреев за кв. Сердика;
- Колектор Ø800 по бул. Акад. Гешов за кв. Сердика;

- Колектор Ø1200 (зауства при ул. Костенец) за НПЗ Средец;
- Колектор Ø600 за кв. Славия;
- Колектор с яйцевиден профил 70/105 см по бул. Овча купел за жк. Бъкстон;
- Колектор с яйцевиден профил 70/105 см по ул. Гусла за жк. Бъкстон;
- Колектор Ø1200 по ул. Народен герой за жк. Бъкстон и прилежаща част от кв. Овча купел 1;
- Колектор П-200/165 см за кв. Гърдова глава.

ЛЯВ ПЕРЛОВСКИ КОЛЕКТОР (ЛПК)

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

ЛПК преминава по западното платно на бул. Евлоги и Христо Георгиеви в участъка от бул. Мадрид (където пресича река Перловска и се зауства в Дубльора на Десен Перловски колектор) до ул. Фритьоф Нансен. Изграден е с яйцевиден профил 80/120 см и яйцевиден профил 60/90 см, обща дължина с отливни канали около 3 170 м. Изградени са 7 отливни канали, заустени в река Перловска. Колекторът е изграден в началото на 20 век. Отводнява прилежащата Централна градска част.

Подколектори:

- Колектор с яйцевиден профил 80/120 см по бул. Янко Сакъзов;
- Колектор с яйцевиден профил 60/90 см по ул. Шипка;
- Колектор с яйцевиден профил 80/120 см по бул. Цар Освободител;
- Колектор П-350/160 см по ул. Гурко;
- Колектор с яйцевиден профил 80/120 см по ул. Граф Игнатиев.

ДУБЛЪОР:

Дубльорът на ЛПК е значително по-нов колектор, изграден през 80-те години от заустването си в колектор „Водящ 2“ (северно от кв. Васил Левски – Г) до кв. Крива река. Изграден е с диаметри П-350/185 см, П-400/250 см, П-400/165 см, П-300/160 см, П-240/240 см, П-210/210 см, П-200/185 см, П-150/185 см, яйцевиден профил 90/130 см. Общата му дължина с отливни канали е около 8 990 м. Изградени са два отливни канала преди заустването в колектор „Водящ 2“.

От Десен Перловски колектор се прехвърлят води към Дубльора на ЛПК:

- При бул. Цар Освободител чрез колектор с яйцевиден профил 70/105 см;
- При ул. Граф Игнатиев чрез тунел 180/180 см.

Десен Перловски колектор се зауства в Дубльора на ДПК при кв. Малашевци. Ляв Слатински колектор се зауства в Дубльора на ЛПК в кв. Сухата река (близо до стадион „Герена“).

Подколектори:

- Колектор Ø800 за част от кв. Хаджи Димитър;
- Тунел 210/210 см при бул. Цар Освободител;
- Тунел 210/210 см по ул. Проф. Николай Михайлов;
- Тунел 210/210 см по ул. Г.С. Раковски;
- Колектори Ø600, Ø1000, П-180/210 см, яйцевиден профил 70/105 см при НДК;
- Колектор с яйцевиден профил 60/90 см по ул. Здраве;
- Колектор с яйцевиден профил 90/130 см по бул. Пенчо Славейков за кв. Крива река.

ДЕСЕН ПЕРЛОВСКИ КОЛЕКТОР (ДПК)**ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:**

ДПК е изграден от заустване в Дубльора на ЛПК при кв. Малашевци до кв. Белите брези. Изграден е с диаметри П-300/185 см, яйцевиден профил 150/225 см, яйцевиден профил 80/120 см, яйцевиден профил 70/105 см, П-210/210 см, П-200/185 см, П-150/205 см, П-150/165 см, П-250/205 см. Обща дължина с отливни канали около 7 640 м.

ДУБЛЪОР:

Изграден е дубльор на ДПК в участъка от стадион Георги Аспарухов, достигащ района на Орлов мост (ул. Виктор Юго). Този дубльор зауства в Десен Перловски колектор, изграден е с диаметри П-200/165 см, яйцевиден профил 140/210 см, яйцевиден профил 120/180 см, тунел 210/210 см. Дължината му е около 2 600 м;

По бул. Петко Каравелов в участъка от бул. България до ул. Забърде е изграден и втори Дубльор на ДПК П-125/120 см заедно с отливен канал. На практика този колектор не се използваше до неговото доизграждане по програма ИСПА през кв. Иван Вазов, Стрелбище, Гоце Делчев и Мотописта до кръстовището на бул. Тодор Каблешков и България - колектор с диаметри Ø2400 - Ø1000, дължина около 2 915 м. Този проект дава възможност за поэтапното канализиране на кв. Манастирски ливади - Изток, части от кв. Манастирски ливади-Запад и Кръстова вада, както и територии южно от Околовръстно шосе – части от Бояна и Киноцентър.

ЛЯВ СЛАТИНСКИ КОЛЕКТОР (ЛСК)**ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:**

ЛСК е изграден от заустването си в Дубльора на Ляв Перловски колектор в кв. Сухата река (близо до стадион „Герена“) до кв. Хладилника (бул. Черни връх). Изграден е с диаметри П-180/200 см, яйцевиден профил 120/180 см, яйцевиден профил 70/105 см. Общата му дължина заедно с отливните канали е около 10 000 м. Трасето му преминава през кв. Сухата река, Христо Смирненски, Гео Милев, Изток, Изгрев, парк Борисова градина и Хладилника.

ЛСК отводнява части от кв. Хладилника, Лозенец, Борисова градина, Изток, Изгрев, Гео Милев, Христо Смирненски и Сухата река. Съгласно ОУП водосборната територия е 890 ха и 80 375 обитатели.

Подколектори:

- Колектори с яйцевидни профили 70/105 см и 80/120 см за кв. Сухата река;
- Колектори Ø600, яйцевиден профил 70/105 см, П-150/165 см, яйцевиден профил 100/150 см и яйцевиден профил 80/120 см за кв. Христо Смирненски и Гео Милев;
- Колектори с яйцевидни профили 70/105 см, 50/75 см, 60/90 см за кв. Изток;
- Колектор с яйцевиден профил 120/180 см за кв. Лозенец и Борисова градина;
- Колектор с яйцевиден профил 60/90 см за кв. Хладилника.

ДУБЛЪОР:

През 2010 - 2011 г. ВиК операторът започна изграждане на Дубльор на ЛСК в кв. Христо Смирненски. Изграден е ДЛСК от заустване в Десен Слатински колектор до бул. Шипченски проход, заедно с отливен канал – колектор Ø1200, Ø1400 стъклопласт. Този Дубльор на ЛСК е предвиден за отводняване на кв. Гео Милев, Изток, Изгрев и части от Лозенец.

ДЕСЕН СЛАТИНСКИ КОЛЕКТОР (ДСК)

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР:

ДСК е изграден от заустването си в колектор „Водящ 1“ (парк „Малашевски гробища“) до кв. Хладилника. Изграден е с диаметри П-150/185 см, П-250/120 см, П-200/155 см, П-250/185, П-220/225 см, яйцевиден профил 140/210 см, П-300/225, яйцевиден профил 120/180 см, яйцевиден профил 90/130 см, П-150/185 см. Общата му дължина заедно с отливните канали е около 12 500 м.

По програма ИСПА е доизграден участък от ДСК в кв. Хладилника (ул. Сребърна, бул. Черни връх, ул. Тодор Каблешков), колектор Ø1200, Ø800, Ø600 с дължина 950 м, който ще позволи поетапното канализиране на кв. Кръстова вада и Драгалевци.

ДСК преминава през кварталите Малашевски гробища, Малашевци, Васил Левски, Христо Ботев, Христо Смирненски, Полигона, Изток, Дианабад, Витоша-ВЕЦ Симеоново и Хладилника. Той отводнява кварталите Васил Левски, Христо Ботев, Слатина, прилежащата част от Христо Смирненски, Полигона, прилежащата част от кв. Изток, Мусагеница, Младост 1, Дианабад, Дървеница, Студентски град. След доизграждането му по програма ИСПА се предвижда да приеме отпадъчните води от бъдещата мрежа на кв. Кръстова вада, Витоша ВЕЦ Симеоново, Малинова долина, както и Драгалевци,

Симеоново и прилежащите вилни зони (в.з. Киноцентър, в.з. Симеоново-Драгалевци, в.з. Симеоново-север).

Съгласно ОУП отводняваната територия е 3593,92ха, население от 158 560 жители.

ДУБЛЪОР:

Съгласно ОУП, ДСК е дублиран в два участъка:

- Колектор П-250/120 см в кв. Малашевци (от дюкера до ул. Бесарабия);
- Колектор с яйцевиден профил 90/130 см в кв. Гео Милев (от околоръстна жп линия до бул. Цариградско шосе).

Подколектори:

- Колектор П-240/150 см по ул. Бесарабия за кв. Васил Левски;
- Колектор с яйцевиден профил 120/180 см за кв. Христо Ботев;
- Колектор П-250/230 за ПЗ Слатина и части от Дружба 1;
- Колектор П-300/205 см за кв. Полигона;
- Колектор Ø1200, приемащ няколко колектора от северното и южното платно на бул. Цариградско шосе за кв. Полигона и Младост 1;
- Колектор с яйцевиден профил 70/105 см по бул. Г. М. Димитров – за кв. Мусагеница, Дървеница, Студентски град и Малинова долина;
- Колектор с яйцевидни профили 90/135 см, 80/120 см по бул. Драган Цанков за кв. Дианабад, Дървеница, Студентски град и Малинова долина;
- Колектор с яйцевиден профил 70/105 см по ул. Никола Габровски за кв. Дианабад и Студентски град;
- Колектор Ø500 по бул. Симеоновско шосе за Студентски град, Малинова долина, Витоша ВЕЦ-Симеоново, кв. Симеоново;
- Колектор Ø1000 (частично изграден) за кв. Витоша ВЕЦ - Симеоново.

КОЛЕКТОР „ВОДЯЩ 1“

Колектор „Водящ 1“ отвежда до ГПСОВ Кубратово отпадъчните води от северозападната част на гр. София. В него се включват колектори „Какач“ (включва Суходолски колектори и Дубльора на Ляв Владайски колектор), Десен Владайски и Дубльор на Десен Владайски колектори, както и прехвърляне от Десен Слатински колектор в парк „Малашевски гробища“. В последния участък на колектор „Водящ 1“, преди ГПСОВ „Кубратово“, се включва и колектор „Водящ 2“.

Колекторът преминава през кв. Хаджи Димитър и Малашевци, източно от кв. Орландовци и Бенковски, до включване в ГПСОВ „Кубратово“.

Съгласно ОУП, прилежащата му водосборна площ е 858,41 ха с 20 553 обитатели. Участъкът от ГПСОВ до последната Пр. Ш. е оразмерен за двукратно разредени отпадъчни битови и промишлени води – 11 000 л/сек.

Участъкът от Пр. Ш. до дюкера по т.н. Градска река (след събирането на реки Владайска и Суходолска) е оразмерен за трикратно разредени битови и промишлени води – 15 900 л/сек.

Колектор „Водящ 1“ е с диаметри и профили: П-510/215 см (открит), П-270/225 см (открит), П-250/230 см, П-240/200 см, П-270/200 см, П-280/210 см, обща дължина с отливни канали 6 400 м.

КОЛЕКТОР „ВОДЯЩ 2“

ГЛАВЕН КОЛЕКТОР

Колектор „Водящ 2“ е изграден от заустването си във колектор „Водящ 1“ преди ГПСОВ „Кубратово“ до жк. Дружба 2. Изграден е с диаметри П-400/250 см, П-350/225 см, П-250/185 см, П-210/210 см, П-250/205 см, яйцевиден профил 120/180 см, П-200/165 и други. Общата дължина заедно с отливните канали е около 15 860 м.

Колектор „Водящ 2“ преминава източно от кв. Бенковски и Орландовци, в крайните източни части на кв. Васил Левски – Г, Васил Левски, Христо Ботев, ПЗ Гара Искър, жк. Дружба 1 и 2. Той отводнява югоизточните територии на гр. София – Васил Левски – Г, Васил Левски, части от Христо Ботев, ПЗ Гара Искър, Дружба 1 и 2, 7-ми километър, Горубляне, Младост 1А, 2, 3 и 4, в.з. Американски колеж.

При парк „Малашевски гробища“ водите от Слатински и Перловски колектори се разпределят към колектори „Водящ 1“ и „Водящ 2“.

Съгласно ОУП, прилежащата водосборна площ на колектор „Водящ 2“ е 5163,55 ха с 174 477 обитатели.

Съгласно ОУП трябва да се изградят дублиращи отливни канали, тъй като проводимостта на съществуващите е недостатъчна.

Подколектори:

Колектор „Водящ 2“ има следните под-колектори:

- Колектор Ø1400 в кв. Васил Левски – Г;
- Колектори Ø1000, Ø800 и Ø600 в кв. Васил Левски – Г;
- Колектор Ø1600 в кв. Васил Левски;
- Колектор Ø1200 при бул. Ботевградско шосе за южните части на кв. Васил Левски;
- Колектор Ø1200 за кв. Летище София;
- Колектор П-260/165 см при ПЗ Гара Искър, отводняващ Дружба 1;
- Колектори с яйцевиден профил 120/180 см, яйцевиден профил 60/90 см, Ø700, яйцевиден профил 100/150 см, яйцевиден профил 60/90 см и П-250/185 см, отводняващи ПЗ Гара Искър и Дружба 1;
- Колектори Ø1000 и Ø600 при кв. Дружба 2;
- Колектор Ø1000 от кв. Горубляне.

КОЛЕКТОР „МЛАДОСТ-ДРУЖБА“

Основен подколектор на „Водящ 2“ е колектор „Младост-Дружба“, отводняващ части от Горубляне, 7-ми километър, Младост 2, 3 и 4.

Колекторът е изграден с диаметри П-325/225 см, П-240/200 см, П-175/165 см, П-125/120 см, Ø1000, с обща дължина около 4 760 м. Преминава през територията на Дружба 2 (северно от бул. Цариградско шосе), после пресича зелените площи между кв. Горубляне и Младост, и преминава в крайната източна част на кв. Младост 3 и 4.

Подколектори:

- Колектор Ø1200 от кв. Горубляне;
- Два колектора Ø800 от кв. 7-ми километър;
- Колектори в кв. Младост 3: П-125/165 см, Ø1200, яйцевиден профил 60/90 см, Ø800;
- Колектори в кв. Младост 4: Ø1000, Ø1000, Ø1200, Ø1000, Ø1000, Ø800, Ø1000.

През 2016 г. е предадена за експлоатация новоизградена и присъединена съществуваща мрежа на кв. Банкя, която увеличава с 39 км дължината на поддържаната мрежа в концесионната област.

1.3.3. Съоръжения по мрежата – помпени станции, резервоари, други

Съществуващите канализационни помпени станции са в северните и източните части на града:

- **КПС „Бенковски“** е изградена като част от проекта за изграждане на приемниците на кв. Бенковски;
- **КПС „Нови Искър“** е реконструирана и въведена в експлоатация по програма ИСПА, чрез която отпадъчните води от гр. Нови Искър се заустват в ГПСОВ „Кубратово“;
- **КПС „Илиянци“** е в изградена от ВиК оператора като част от проекта за канализиране на кв. Илиянци;
- **КПС „Горубляне“** е изградена като част от проекта за канализиране на кв. Горубляне. Чрез нея се припомпват отпадъчните води от Гл. Кл. IV към Гл. Кл. I поради факта, че не е реализиран вторият приемник за квартала под бул. Цариградско шосе. Продължаващото канализиране на квартала без реализирането на втория приемник и без изграждането на отливните канали от Гл. Кл. IV и Гл. Кл. I създава рискове от наводнение;
- **КПС „Ботунец“** не е действаща и не е предадена за експлоатация и поддръжка на ВиК оператора.

1.3.4. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора)

Извън инвестиционната програма на „Софийска вода“ АД публични активи **в частта на канализационните системи** се изграждат от Столична община и от частни инвеститори. Това са канализационни колектори и канали. Дружеството не разполага с информацията относно инвестиционните намерения за периода 2017 – 2021 г. на споменатите потенциални инвеститори.

Следва да се има предвид, че през първите най-малко три години на регулаторния период не може да се очаква въвеждане в експлоатация на нови публични активи с финансиране по програми на ЕС, т.е. по всяка вероятност публични ВиК активи ще бъдат предоставени за експлоатация от дружеството най-рано в края на периода и няма да имат материален ефект нито върху разходите за експлоатация, нито върху показателите за качество.

Незначителен би бил ефектът и от канали, евентуално изградени и предадени за експлоатация от частни инвеститори. За периода 2012 – 2015 г. дружеството е приемало средногодишно по около 2,5 км канали, изградени от частни инвеститори. Тази стойност обаче не може да се проектира като прогноза за следващите 5 години. През последните години „Софийска вода“ АД положи целенасочени усилия да издири и събере необходимата документация за приемане на изгражданите от частни инвеститори ВиК активи през предходни години, т.е. споменатото число съдържа акумулирани резултати от предходни години и не може да се приеме, че ще има подобна стойност и занапред.

„Софийска вода“ АД изпрати официално запитване до Столична община във връзка с планираните от тях проекти за периода 2017-2021. Официалният отговор, който дружеството получи е, че към момента общината подготвя своя РПИП, поради което не може да предостави информацията във връзка с направеното запитване.

1.4. ОПИСАНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ – ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

1.4.1 Точки на заустване без пречистване

При извършено проучване на канализационната мрежа са констатирани 156 зауствания без пречистване. За изграждане на приемници, които да отвеждат отпадъчните води до ПСОВ са необходими значителни инвестиции, които многократно надвишават инвестиционната програма на дружеството. Изграждането на приемни колектори за тези води е приоритет заложен в техническото задание за регионални прединвестиционни проучвания. Очакванията са необходимите инвестиции да бъдат осигурени от фондове по оперативна програма „Околна среда“.

1.4.2. ПСОВ – механично пречистване

В СПСОВ Кубратово, механичното пречистване включва:

- 10 бр. груби решетки
- 10 бр. фини решетки
- 3 бр. аерирани пясъкозадържатели
- 4 бр. първични утайтели

В процесите по механично пречистване се осъществява отстраняването на едрите отпадъци, постъпващи с отпадъчната вода. По - едрите неразтворени частици, условно наречени пясък, както и плаващите вещества, се отстраняват в аерираните пясъкозадържатели. Фините, неразтворени вещества, заедно с голяма част от органичните замърсители се утаяват в първичните утайтели и постъпват към линията за третиране на утайките.

1.4.3. ПСОВ – биологично пречистване

Биологичното пречистване на отпадъчната вода се осъществява в 6 бр. биобасейни с биологично и химично отстраняване на фосфора, с предварителна денитрификация и нитрификация за отстраняване на азота.

След първично утаяване, отпадъчната вода се разпределя равномерно към всеки един от биобасейните, като в първата зона се осъществява смесването ѝ с активната утайка. Тази зона през летните периоди служи и за биологично отстраняване на фосфора, а през зимата за денитрификационна зона, като през този период, снижаването на фосфорната замърсеност се осъществява по химичен способ, с автоматично дозиране на коагуланти.

Втората зона е „анокси“ зона, където водата постъпва заедно с вътрешно рециркулиращата, нитрифицирана вода от изхода на всеки биобасейн за осъществяване на процеса денитрификация.

Третата зона е т.нар. „променлива“ – през летните периоди играе роля на „анокси“ зона, а при температури на водата под 15°C, се използва като нитрифицираща зона. Последните два коридора на всеки биобасейн са аерирани и служат както за снижаване на биологичната замърсеност, така и за нитрифициране на амониевия азот, за последващо денитрифициране и снижаване на азотната замърсеност на изход. Вътрешната рецикулация на нитрифицираната вода се осъществява посредством помпи за вътрешна рецикулация на изхода на всеки биобасейн. Хомогенизацията в анаеробните и анокси зони, се осъществява с миксери и флоумейкъри.

Всеки един от биобасейните е оборудван с:

- измервателни уреди за измерване на разтворен кислород в четири точки, с включено измерване на температурата
- измервателен уред за амонячен азот на вход

- измервателен уред за амонячен азот на изход
- измервателен уред за фосфати на изход
- измервателен уред за нитрати на изход денитрификационна зона
- измервателен уред за неразтворени вещества
- измервателен уред за рН

Данните от измерванията постъпват он-лайн към „СКАДА“ системата и се анализират от софтуера за оптимизация „СТАР“, който в последствие дава параметрите за управление на вътрешната рецикулация, дозирането на коагуланти, необходимото количество разтворен кислород и възрастта на утайката.

Сместа от пречистена отпадъчна вода и активна утайка се разпределя равномерно към 10 бр. вторични утайтели, където се осъществява утаяване на активната утайка и връщането ѝ чрез 3 бр. автоматизирани помпени станции към биологичното стъпало, а пречистената вода се зауства в р. „Искър“. Една част от активната утайка се отстранява от системата, под формата на излишна утайка и постъпва в линията за третиране на утайките.

1.4.4. ПСОВ – третично пречистване

Третичното пречистване се осъществява в биологичното стъпало, описано в т.1.4.3.

1.4.5. Очаквано изграждане и предоставяне за стопанисване на публични активи през периода на бизнес плана (извън инвестиционната програма на ВиК оператора)

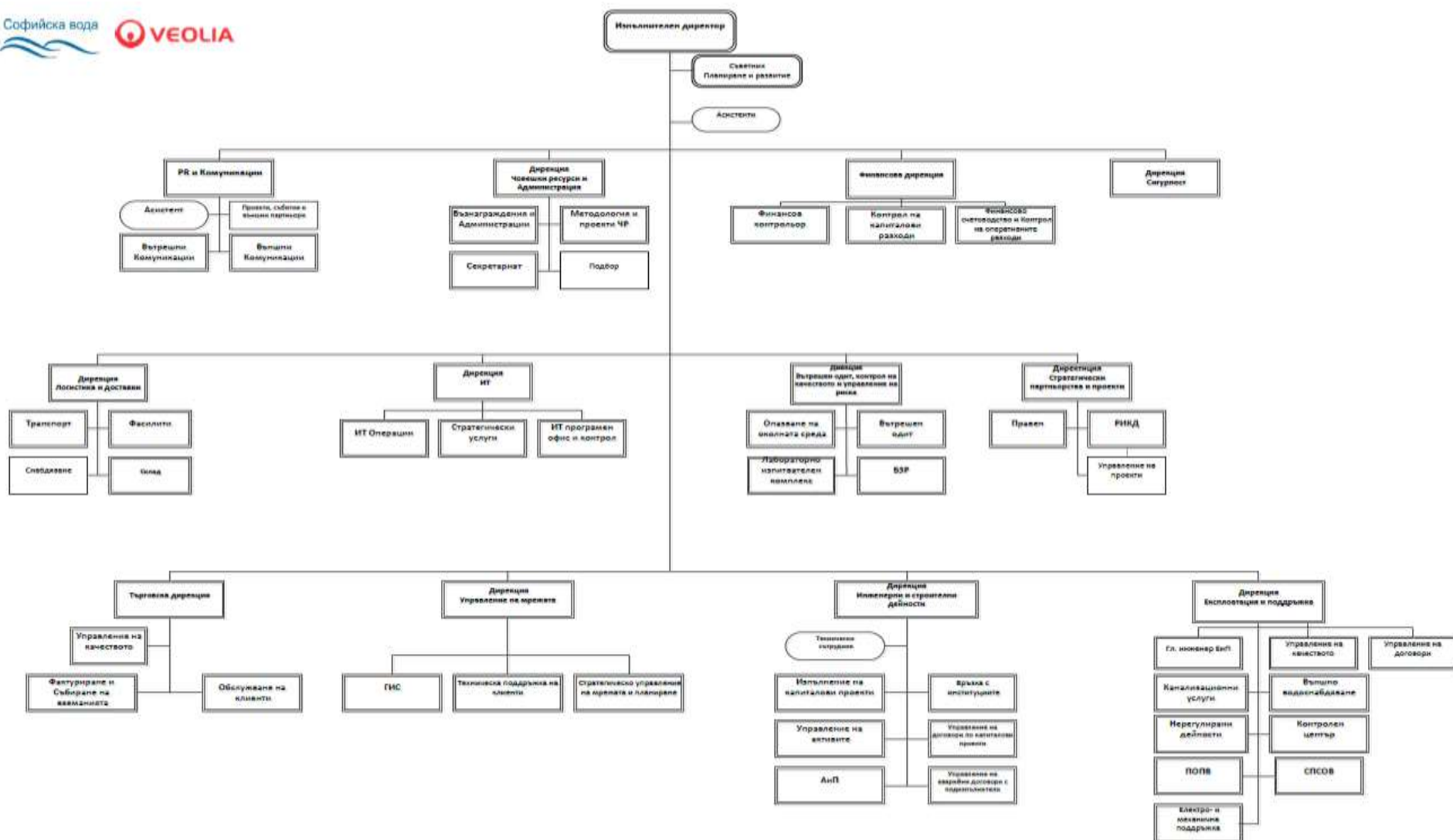
На територията на Столична община, където оперира дружеството, понастоящем не се изграждат нови съоръжения за пречистване на отпадъчни води, финансирани извън инвестиционната програма на „Софийска вода“ АД. Потенциален бъдещ инвеститор в такива съоръжения е Столична община, но дружеството не разполага с информацията относно техни конкретни инвестиционни намерения през следващите 5 години.

Следва да се има предвид, че през първите три-четири години на регулаторния период не може да се очаква въвеждане в експлоатация на нови публични активи за пречистване на отпадъчна вода с финансиране по програми на ЕС. Евентуално такива активи биха могли да бъдат предоставени за експлоатация от дружеството най-рано в края на регулаторния период и няма да имат материален ефект нито върху разходите за експлоатация, нито върху показателите за качество.

„Софийска вода“ АД изпрати официално запитване до Столична община във връзка с планираните от тях проекти за периода 2017-2021. Официалният отговор, който дружеството получи е, че към момента общината подготвя своя РПИП, поради което не може да предостави информация във връзка с направеното запитване.

1.5. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДРУЖЕСТВОТО

1.5.1. Организационна структура – диаграма, описание



Вътрешнофирмената политика на „Софийска вода“ АД по отношение изграждането на организационната структура на компанията има за цел да осигури ефективно изпълнение на всички дейности в дружеството, без да се допуска дублиране или пропуск на функции и при минимален разход на ресурси.

Работните процеси в компанията са организирани в 4 формални нива, представени в йерархична последователност от високо към ниско, както следва:

- Дирекция, която се управлява от Директор и е изградена от един или няколко взаимосвързани отдела;
- Отдел, който се управлява от Старши мениджър и е изграден от един или няколко сектора;
- Сектор, който се управлява от Мениджър и е изграден от един или няколко взаимосвързани екипа;
- Екип, който се управлява от Супервайзор или приравнена на тази длъжност.

Основните функционални направления в компанията са разпределени в 11 дирекции и един отдел, които са на пряко подчинение на Изпълнителния директор на дружеството. Дирекциите „Експлоатация и поддръжка“, „Инженерни и строителни дейности“ и „Управление на мрежата“ покриват процесите, свързани с управлението, експлоатацията и поддръжката на водопроводната и канализационната мрежата в обхвата на концесионната област, както и реализирането на инвестиционната програма на дружеството. Дейностите, свързани с обслужване на клиенти, са обединени в рамките на Търговска дирекция. Останалите дирекции, изобразени в графичната структура, имат административен характер и обезпечават всички процеси, насочени в подкрепа на основната дейност на дружеството.

1.5.2. Географска организация – експлоатационни райони

От гледна точка на експлоатационното обслужване на разпределителната мрежа и стратегическите водопроводи, както и отстраняване на аварии и отклонения от нормалното функциониране на водопроводната мрежа, територията на Столична община е разделена на 7 зони, всяка с по 4 отделни района или общо 28 експлоатационни района, описани в приложение „Експлоатационни райони“.

1.6. ПЛАН ПРИ БЕДСТВИЯ И АВАРИИ

1. В дружеството е разработен „План за продължаване дейността на „Софийска вода“ АД при извънредни ситуации“ при спазване на изискващите се стандарти. Планът покрива продължаване на дейността в основните бизнес

направления водоснабдяване и пречистване, работа с клиенти, включително и централен офис:

- Щети или невъзможност за достъп до помещения в резултат на необичайни природни явления /земетресения, наводнения, свлачища, снегонавявания, залежавания или пожари/;
- Значителни загуби в експлоатационните дейности;
- Загуба на критично важни, основополагащи дейности /отпадане на електрозахранването, замърсявания и други подобни/;
- Преустановяване или пропуски в дейността на критично важни доставчици, дистрибутори или трети лица, особено в случаите, когато ключови дейности са отдадени на контрактори;
- Грешки на служители, техническа авария или сериозен екологичен проблем;
- Проникване на вируси или друг проблемен софтуер в ИТ системите;
- Индустриални действия или други, например загуба на ключов персонал;
- Риск от пандемия /обвързано с правителствена програма/.

Приета е и се изпълнява и Политика за предотвратяване на големи аварии с опасни вещества.

2. Разработен е План за противодействие на тероризма и защита при терористична дейност на „Софийска вода“ АД за следните опасности:

- Щети или невъзможност за достъп до помещения в резултат на терористичен акт;
- Значителни загуби в експлоатационните дейности;
- Загуба на критично важни, основополагащи дейности /отпадане на електрозахранването, замърсявания и други подобни/;
- Заплаха за поставено взривно устройство;
- Физическо и психологическо поразяване на много хора чрез причиняване на щети от химични вещества;
- Проникване на вируси или друг проблемен софтуер в ИТ системите.

Планът е представен за съгласуване в ДАНС.

3. Разработени са Планове за действие при аварийни ситуации за всички обекти на дружеството. Те се утвърждават от Изпълнителен директор и се предоставят и на външните компетентни държавни институции, като се актуализират и преподписват ежегодно. Въз основа на тези Планове се изготвят, одобряват и изпълняват годишни графици за провеждане на аварийни тренировки. Целта на проиграванията на аварийните планове е поддържане на готовността на служителите за действие при настъпване на реална аварийна ситуация. Всички проигравания се документират по предвидения за това начин

в Процедура на Системата за управление на безопасността и здравето при работа - Процедура „Готовност за извънредни ситуации и способност за реагиране“, като документацията се съхранява от съответните отговорни длъжностни лица.

Списък на Плановете за действие при аварийни ситуации:

№	Кодификация	Наименование на аварийния план
1	Д2-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на язовир Бели Искър
2	Д3-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на отдел „Външно водоснабдяване“
3	Д4-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на ПСПВ
4	Д5-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на отдел „Канализация“
5	Д6-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на СПСОВ
6	Д7-БЗР 4.4.7	План за действие при ликвидиране на аварии и гасене на пожари в Централен офис
7	Д8-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на отдел „Информационни технологии“
8	Д10-БЗР 4.4.7	План за действие при аварийни ситуации на ЛИК
9	Д...-БЗР 4.4.7	Планове за действие за хлораторни станции: „Бояна“, „Бъкстон“, „ВЕЦ Пасарел“, „Драгалевци“, „Изток“, „Колежа“, „Лозенец“, „Лозище“, „Мало Бучино“, „Модерно предградие“, „Мрамор“, „Пасарел“, „Плана“, „Симеоново“, „Панчарево“

2. ЦЕЛ НА БИЗНЕС ПЛАНА

Основна цел на дружеството за следващия 5-годишен период ще бъде не само поддържането и развиването на техническа и експлоатационна ефективност на дружеството, но основен фокус ще се постави върху обслужването на клиентите. Планирани са редица иновативни мерки и проекти, които се очаква да:

- подобрят и разширят информираността на нашите клиенти относно различните аспекти от работата на компанията;
- предоставят по-прецизна и детайлна информация относно формиране на сметки, извършвани интервенции по мрежата, отговорности и права на ВиК оператора и др.,

- улеснят достъпа на нашите клиенти до целия спектър от услуги, които дружеството предлага или планира да предлага в бъдеще;
- да създадат цялостно усещане у нашите клиенти, че получават качествена услуга, от една модерна и иновативна компания, прилагаща съвременни и ефективни методи при обслужването на клиентите и управлението на ВиК мрежата.

Както бе подчертано, освен експлоатационна и техническа ефективност, основен фокус ще бъде поставен и върху обслужването на клиенти, като се предвиждат дейности за разширяване информираността на клиентите, разширяване и оптимизиране на предоставяните услуги, повишаване ефективността на центровете за обслужване, подобряване функционалността на съществуващи софтуери и внедряване на нови. В тази връзка, дружеството предвижда внедряване на системата за качество ISO 9001, в обхвата на дейностите, свързани с обслужване на клиенти.

С цел повишаване ефективността на процесите, компанията предвижда и въвеждане на система за интегрирано планиране на ресурсите – ERP, която ще обхваща дейностите на основните структурни звена в дружеството.

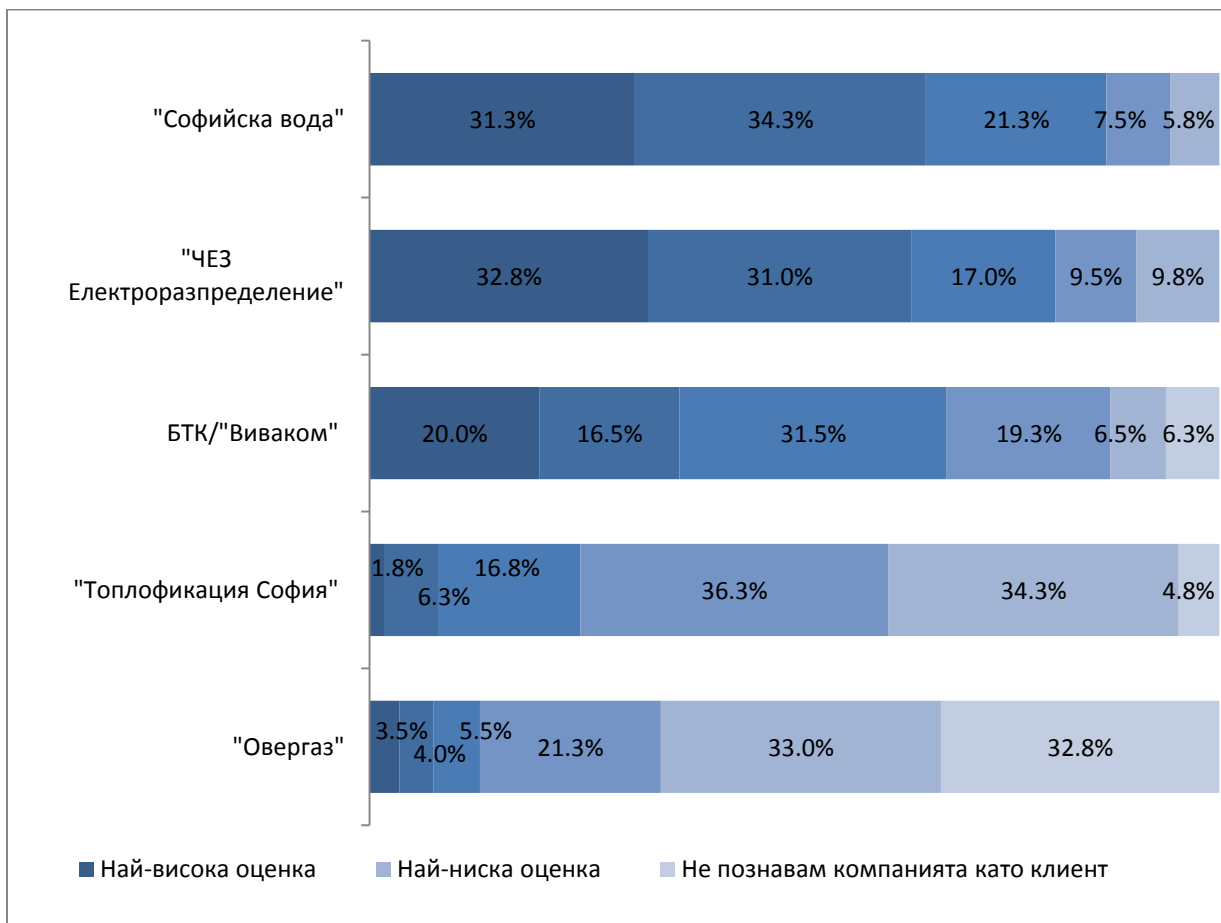
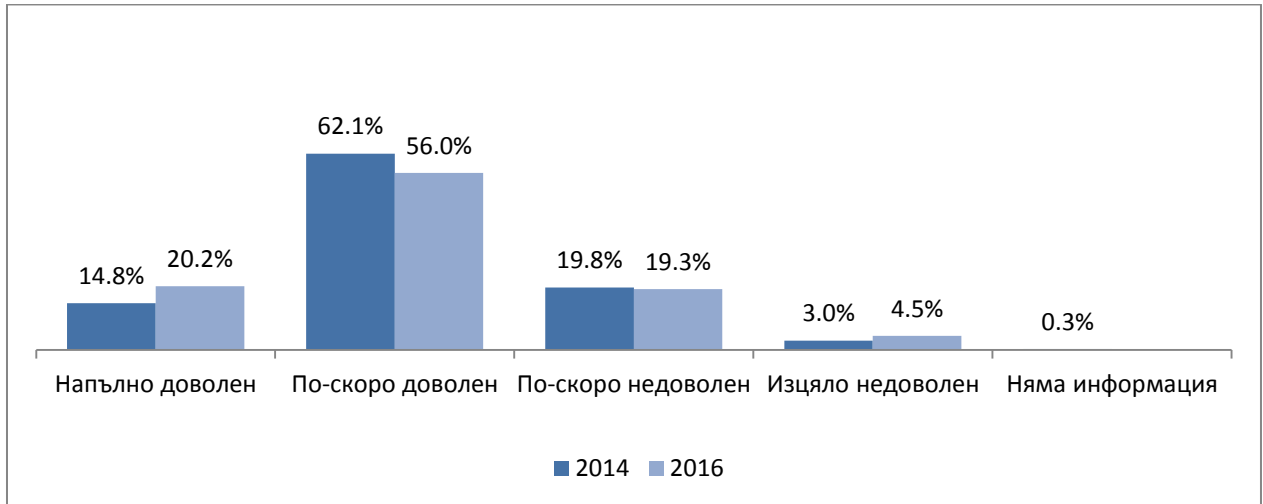
3. РЕЗУЛТАТИ ОТ КОНСУЛТАЦИИТЕ С ПОТРЕБИТЕЛИТЕ НА ВИК ОПЕРАТОРА

За да оцени удовлетвореността на клиентите, дружеството проведе проучване с външна компания през м. април 2016 г. за измерване на нивото на удовлетвореност от предоставяните услуги и получаване на обратна информация от клиентите. Проучването беше организирано в следните етапи:

1. Количествено проучване с 800 клиента, чиято цел беше да се измери удовлетвореността на клиентите въз основа на въпросник по няколко теми;
2. Фокус групи с различни участници – проведени интервюта и зададени въпроси по следните теми: качество на обслужването в Центровете за обслужване на клиенти, фактури и тарифи, общо впечатление за предоставяните от „Софийска вода“ услуги;
3. Интервюта с 600 клиенти, посетили Центровете за обслужване на клиенти.

Основните резултати от проучването са представени по-долу:

- 1) Основни констатации от количественото проучване:
 - а) **Обща удовлетвореност от услугите на „Софийска вода“**



Проучването показва, че:

- „Софийска вода“ АД продължава да бъде сред най-високо оценяваните доставчици на комунални услуги в столицата;
- Почти 1/3 от респондентите дават най-висока оценка на дружеството като доставчик на комунални услуги в София, а друга 1/3 – го класират на второ място;

- За сравнение, само „ЧЕЗ Разпределение“ (и донякъде БТК/ „Виваком“) е със същото ниво на получени положителни оценки.
- Дружеството е оценено много по-добре в сравнение с „Топлофикация София“ и „Овергаз“, които са двата доставчика, генериращи преобладаващо негативни оценки.

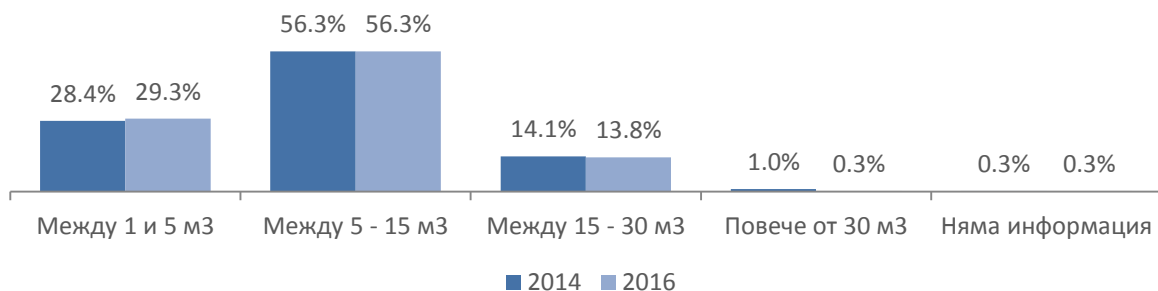
Като цяло 76% от интервюираните споделят, че за момента са удовлетворени от предоставяните от дружеството услуги. В сравнение с 2014 г., делът на тези, които са много удовлетворени, се е увеличил от 15% на 20%.

б) Навици за потребление и качество на водата:

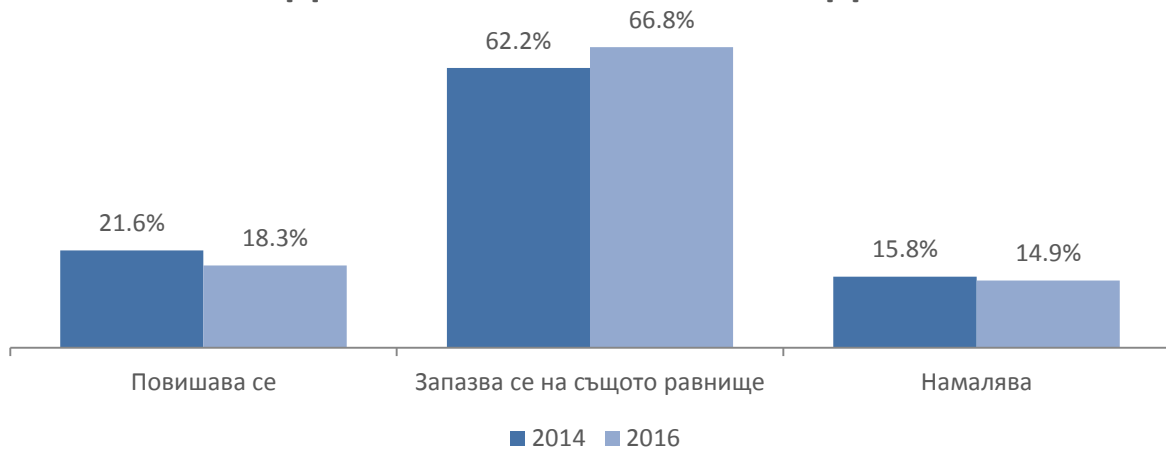
- Обичайното потребление на чешмяна вода на домакинство на месец е между 5м³ и 15 м³. Това е валидно за почти 56% от интервюираните. Само 14% споделят, че потреблението им е повече от това количество, а 29% заявяват, че не използват повече от 5 м³ на месец;
- Тези разлики са свързани с броя на членовете на всяко домакинство. Според данни от Националния статистически институт средният брой на лицата в едно домакинство за София (столица) е 2,2, обичайното потребление на вода на човек на месец се изчислява на приблизително 4 - 5 м³;
- Днес преобладаващата част от клиентите (58%) на дружеството заявяват, че вземат мерки да намаляват месечното си потребление на вода, като свеждат до минимум ненужното потребление (75% от тези, които предприемат мерки) или подменят старите водопроводни тръби в сградите, като по този начин намаляват течовете (52% от тази група). Може да се отбележи обаче, че делът на тези, които са загрижени за потреблението си на вода и месечните си сметки спада с почти 5% в сравнение с 2014 г. (63%);
- Данните за общата удовлетвореност от качеството на водата показват, че почти 2/3 (63%) от клиентите са удовлетворени спрямо 37% - неудовлетворени. Важно е да се отбележи, че оценките за качеството на водата варират значително между различните жилищни райони в града. Например, по-критични са респондентите от ж.к. Овча купел, Оборище, Витоша, Надежда, Възраждане и Лозенец, където повече от 60% от интервюираните изразяват ниска удовлетвореност от качеството на водата. В същото време, по-позитивни в оценките си са жителите на Люлин, Триадица, Младост, Сердика, Слатина и Студентски град (удовлетвореност над 80%).
- Въпреки факта, че 37% от клиентите на дружеството заявяват, че не са удовлетворени от качеството на водата, едва 8% от тези клиенти са съобщавали за такъв проблем в „Софийска вода“. Този процент е дори по-малък от регистрирания през 2014 г. (12%);

- Въпреки това, преобладаващата част от респондентите (69%) продължават да пият чешмяна вода почти ежедневно (78%) или поне няколко пъти седмично (18%). В това отношение, потреблението на вода изглежда стабилно за последните години. Все пак, онези респонденти, които не пият чешмяна вода (31%), споделят по-голяма загриженост и се позовават на много повече аргументи в подкрепа на решението си в сравнение с данните, получени при проучването от преди няколко години. Тези аргументи варират от несигурност по отношение на здравни проблеми до притеснения, свързани директно с мирис и хлор;
- В този контекст, почти всеки респондент е напълно наясно, че водопроводната инсталация в сградата оказва влияние върху качеството на водата и често критиките по отношение на качеството са пряко свързани със старите тръби в самата сграда. Понастоящем само 44% от домакинствата споделят, че водопроводната инсталация в сградата е на възраст под 10 години. Въпреки наличието на подобрене в сравнение с 2014 г., все още има много сгради със стара водопроводна инсталация (почти 8%), на възраст дори над 30 години;
- В сравнение с чешмяната вода, хората изразяват доста по-позитивна нагласа към минералната вода. Само 14% от интервюираните споделят, че не пият минерална вода в сравнение с 86%, които пият често минерална вода;
- Въпреки различното отношение на хората към чешмяната и минералната вода, днес преобладаващата част от респондентите се объркват, когато бъдат помолени да сравнят цената на 1 м³ чешмяна вода и 1 л. минерална вода – 55% заявяват, че не знаят или не могат да кажат кое струва повече. Това показва, че хората са твърде нечувствителни по отношение на цената, когато става дума за потребление.

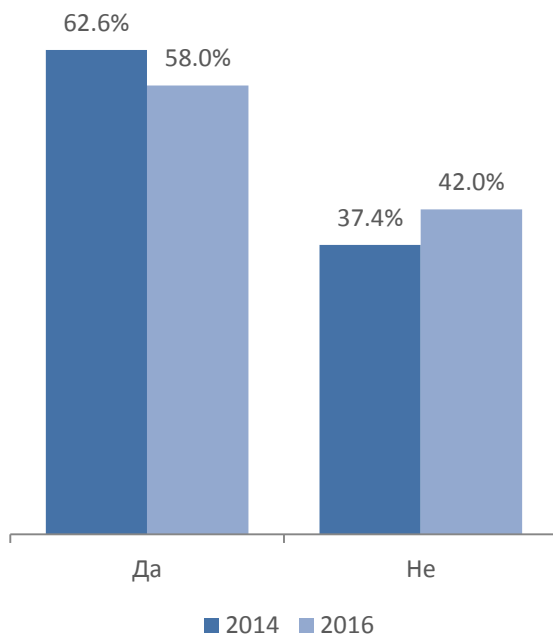
ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВОДА НА МЕСЕЧНА БАЗА



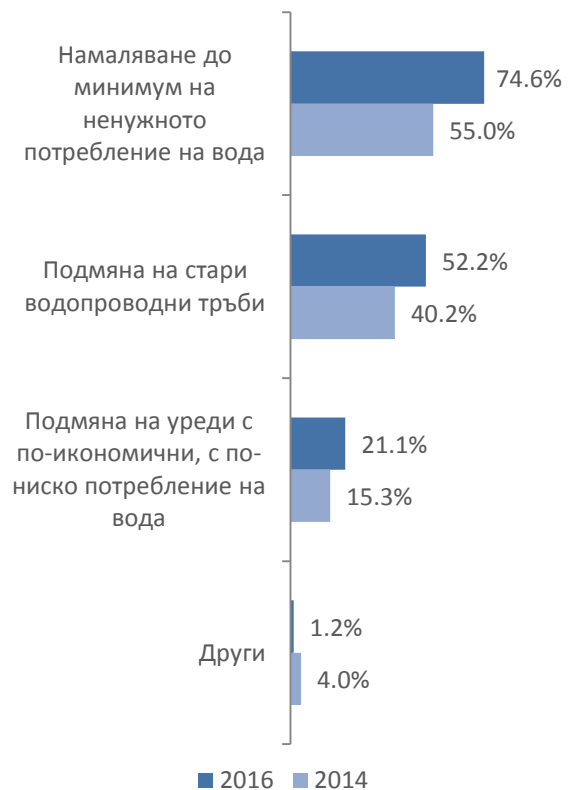
ПОТРЕБЛЕНИЕТО НА ДОМАКИНСТВОТА ПРЕЗ ТАЗИ ГОДИНА В СРАВНЕНИЕ С ПРЕДИШНАТА



ВЗЕМАТЕ ЛИ МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА МЕСЕЧНОТО ВИ ПОТРЕБЛЕНИЕ?



ПРЕДПРИЕТИ МЕРКИ:



Проучването показва, че голяма част от клиентите са с ниско до средно потребление и тенденцията за вземане на мерки за намаляване на потреблението все още съществува за над 50% от интервюираните клиенти. Това също подкрепя допусканията във връзка с тенденцията на фактурираните количества за периода на текущия Бизнес план.

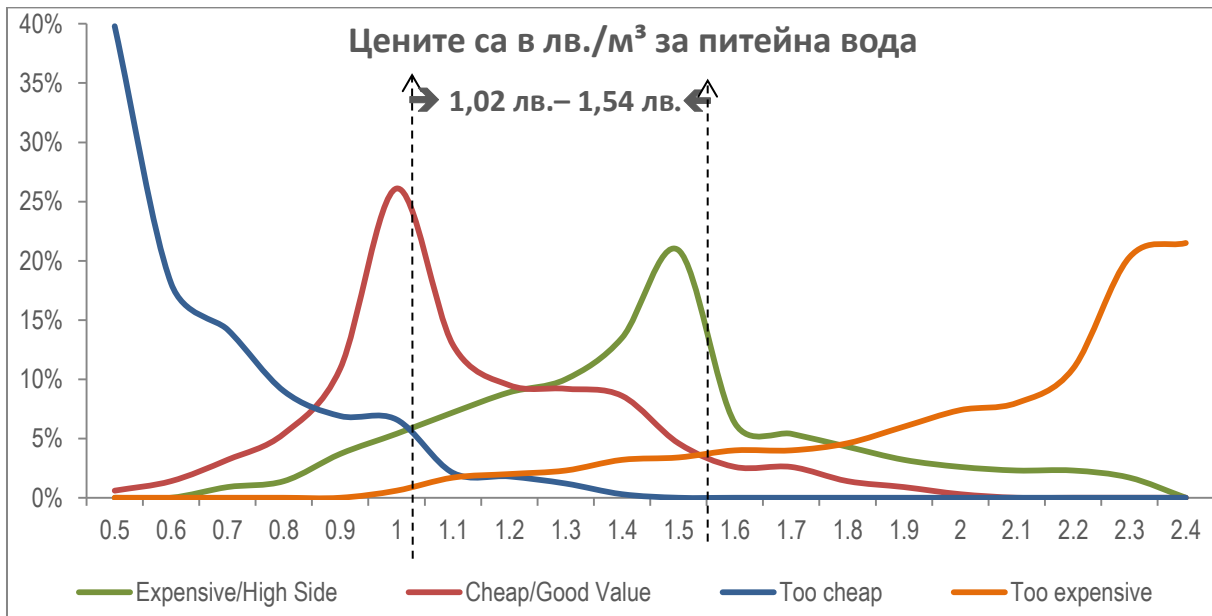
с) Надеждност на ВиК услугите

- Непрекъснатостта на водоснабдяването е аспект, който е високо оценяван от клиентите на „Софийска вода“. Към момента само 6% от интервюираните споделят известна неудовлетвореност, което е по-малко в сравнение с 2014 г., когато техният дял е бил 10%. В същото време, проучването показва значително увеличение на броя на онези клиенти, които са много доволни от услугата водоснабдяване – от 32% през 2014 г. на 39% през 2016 г.
- Първата основна причина за наблюдаваната положителна тенденция е значителният спад в съобщаваните проблеми с водоснабдяването – от 60% през 2014 г. на 48% през 2016 г. Също така, хората са много доволни от сроковете, в които прекъснатото водоснабдяване е възстановено;
- Втората основна положителна промяна е свързана със ситуации от строителни работи „в близост до дома“, които са също много по-малко в сравнение с тези от преди две години – докладваните инциденти намаляват от 66% през 2014 г. до 44% през 2016 г.;
- По тази причина не е изненадващо, че за момента преобладаващата част от интервюираните (51%) се затрудняват да си спомнят последния път, в който са засегнати от спиране на водоснабдяването или не са били надлежно информирани за прекъсване в случай на планиран ремонт. Както и през 2014 г., съобщенията на входа на жилищната сграда остават най-предпочитания канал за комуникация за всяко планирано спиране на водоснабдяването;
- Наблюдаваните спорадични негативни тенденции по отношение на ВиК услугите, засягат отсъствието на подобрение по отношение на канализационните услуги (23% и за 2014 г., и за 2016 г.) и повишена неудовлетвореност от налягането на водата (броят на неудовлетворените клиенти се увеличава от 10% през 2014 г. на 13% през 2016 г.). Въпреки това, и двата проблема са твърде специфични за отделни жилищни райони в града и не се отнасят за ВиК системата като цяло.

d) Ценова чувствителност

Във връзка с мнението на клиентите за цената на водата беше извършен анализ на ценовата чувствителност. Измерването на ценовата чувствителност е маркетингов метод за определяне на потребителските предпочитания по отношение на цените. При това измерване се задават четири въпроса, свързани с цената, които след това се оценяват като серия от четири кумулативни разпределения – по едно разпределение за всеки въпрос:

- Коя от следните цени за 1 м³ питейна вода е толкова висока за Вас, че Ви е по-скоро значително ще намалите потреблението в домакинството си? (твърде скъпа);
- Коя от следните цени за 1 м³ вода е толкова ниска, че би Ви накарала да си помислите, че качеството е много лошо? (твърде евтина);
- Коя от следните цени за 1 м³ вода е висока, но Ви е все още сте готови да я плащате? (скъпа/висока цена);
- Коя от следните цени за 1 м³ вода е приемлива за Вас? (евтина /добра цена).



Проучването показва, че цената на водата преди увеличението от 1 май 2016 г. се счита за много ниска от страна на клиентите, както и че добрата цена би могла да бъде и над 2 лв./м³. Най-големият интервал между ниска и висока цена е между 1,02 лв. и 1,54 лв. за м³.

Фокус групата за цените и фактурирането също показва, че клиентите не считат действащите цени за високи, особено предвид обстоятелството, че сметката за вода е много ниска в сравнение със сметките от други доставчици на комунални услуги или други сметки, които те плащат всеки месец.

2) Резултати от фокус групите на клиентите

Въз основа на всички доводи „за“ и „против“ дружеството – както във връзка с по-общите нагласи, и така по конкретни поводи, могат да бъдат обобщени следните аспекти, формиращи отношението на клиентите:

Резултати от мненията на фокус групите

- | | | |
|----------|---|--|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Добро качество на питейната вода, подобро качество през | <ul style="list-style-type: none"> • Монополисти; |
|----------|---|--|

	последните години;	
2	<ul style="list-style-type: none"> Много добро съотношение между качеството и цената, особено в сравнение с другите доставчици на комунални услуги; 	<ul style="list-style-type: none"> Обвинения в недобро качество на довършителните работи след ремонти – по-конкретно на пътната инфраструктура;
3	<ul style="list-style-type: none"> Бърза реакция в случаи на аварии – възстановяване на водоснабдяването в рамките на един ден; 	<ul style="list-style-type: none"> Предоставя услуги с ниско качество на водата, в определени жилищни райони – кал, ръжда, миризма;
4	<ul style="list-style-type: none"> Като цяло намаление на броя на аварияте; 	<ul style="list-style-type: none"> Не е решен проблемът с общите нужди – удовлетвореност при разпределението на потребената вода сред всички „коректни клиенти в сгради в режим на етажна собственост“;
5	<ul style="list-style-type: none"> Много добро обслужване на клиенти – разнообразие от канали, лесен достъп; 	<ul style="list-style-type: none"> За конкретни жилищни райони: чести аварии и прекъсване на водоснабдяването;
6	<ul style="list-style-type: none"> Любезни служители – проверители и служители в ЦОК; 	<ul style="list-style-type: none"> Всички монополни компании са еднакви;
7	<ul style="list-style-type: none"> Персоналът е по-учтив в сравнение с други компании – и в Центровете за обслужване на клиенти, и служителите, които отчитат индивидуалното потребление в жилищата; 	<ul style="list-style-type: none"> Подобно на ЧЕЗ, които прекъсват електричеството без предварително уведомление, се прекъсва и водоснабдяването (невинаги има информация за предстоящо спиране);
8	<ul style="list-style-type: none"> Предлага добро съотношение между цената и услугата в сравнение с други доставчици (Топлофикация, ЧЕЗ); 	<ul style="list-style-type: none"> Прекъсването на водоснабдяването се случва по-често от прекъсването на електричеството;
9	<ul style="list-style-type: none"> Бърза реакция в случаи на аварии и незабавно решаване на проблема (в рамките на 24 часа) 	<ul style="list-style-type: none"> Приходният водомер и разпределението на общите нужди в сравнение с индивидуалното отчитане на потреблението на електрическа енергия са недостатък за СВ
10	<ul style="list-style-type: none"> Отговор на всяко обаждане/ контакт 	
11	<ul style="list-style-type: none"> Ориентирани към подобрене през последните години 	

- В сравнение с другите основни доставчици на комунални услуги в столицата, „Софийска вода“ е оценена много високо;
- Като цяло, отношението към „Софийска вода“ е положително. Клиентите са по-скоро доволни от предоставените услуги, непрекъснатостта на водоснабдяването, цената и качеството;

- Когато се говори за дружеството, нагласите често се определят от различни стереотипи, които съществуват в публичното пространство;
- Важно е да се отбележи, че малко респонденти са наясно как дружеството разпределя приходите си, какво реално включва цената на водата или каква е годишната инвестиционна програма на „Софийска вода“ АД. Липсата на конкретна информация е една от основните причини, стереотипи като споменатите да продължават да поддържат неоснователни нагласи към дружеството;
- Отношението към „Софийска вода“ зависи много от административния район и вида на жилището на респондентите (дали е къща или блок);
- По отношение на впечатленията от обслужването на клиентите, нагласите са също доста различни. Част от респондентите са доволни от предоставяните услуги и твърдят, че обслужването на клиентите се е подобрило значително. Други изразяват разочарование. По-конкретно, участниците дават информация за случаи, при които не са доволни от реакцията на служителите на „Софийска вода“ по отношение на проблеми с възстановяването на прекъснато водоснабдяване, неподходящи дни/часове за проверка и отчет на водомери, измами с потреблението на вода – кражби от съседни; смята се, че „Софийска вода“ не разпределя количествата общи нужди коректно на останалите клиенти, и др.

3) Основни констатации от интервютата в Центровете за обслужване на клиенти (ЦОК)

- Като цяло, условията и атмосферата в ЦОК се оценяват положително от посетителите като критичното отношение е по-скоро рядко – около 2%;
- Най-често респондентите споделят, че посещават ЦОК веднъж в месеца (37%) или по-рядко (54%) за плащане на месечните сметки (53%), по административни въпроси (20%) или за получаване на информация (20%);
- Въпреки че повечето от клиентите са наясно, че могат да използват други налични възможности за същата услуга (напр. чрез Телефонен център или уебсайта за информация, за предоставяне на отчети на водомери или жалба), повечето от посетителите казват, че посещават ЦОК на дружеството, тъй като предпочитат личния контакт. Подобни причини дават и по отношение на плащането на сметките – въпреки че 60% от тях са наясно, че могат да използват услугите на Easy pay/ Fast pay или да платят сметките си в пощенските клонове (37%), чрез банков превод (26%) и чрез интернет (17%), те предпочитат да го направят лично в ЦОК. Повечето от тези клиенти правят това години

наред и за тях тази практика се е превърнала в рутинно действие всеки месец;

- Услугите, които се предлагат в ЦОК, са оценени високо. По-голяма част от респондентите (93%) са доволни от времето за обслужване и около 96% - от отношението на служителите. Подобни тенденции се наблюдават и по отношение на предлаганите услуги и информация – повече от 95% удовлетвореност;
- Средното време на изчакване за обслужване във всички ЦОК е около 9 минути, като всеки 4-ти клиент не чака изобщо. Най-бързо се предоставят услуги в ЦОК – Зона Б5 (средно 2 мин. или 84% незабавно обслужване), а най-бавно в ЦОК – НАГ (средно 18 мин. или 21% незабавно обслужване);
- Преобладаващата част от посетителите в ЦОК (73%), считат предоставяните за момента услуги за достатъчни, а 13% биха се радвали да има повече (2% смятат, че услугите в момента са повече от необходимите, а 12% не могат да преценят). В тази връзка, от всички допълнителни услуги, които да се предлагат в ЦОК, услугата за място за бързи услуги (ограничено до определени възможности) получава най-висока подкрепа (82%).

Проучването предоставя също така важна информация по отношение на профила на посетителите в ЦОК, причините за техните посещения и мнението им за местоположението на Центровете за обслужване на клиенти в момента. То се използва и като основа за определяне на подходящата конфигурация за мрежата от ЦОК предвид възможността за предоставяне на повече услуги на по-подходящи места.

4. ОПИСАНИЕ НА ВРЪЗКАТА НА БИЗНЕС ПЛАНА С РЕГИОНАЛНИЯ ГЕНЕРАЛЕН ПЛАН НА ОБОСОБЕНАТА ТЕРИТОРИЯ ЗА ПРЕДОСТАВЯНЕ НА ВИК УСЛУГИ

При разработването на Бизнес план 2017-2021 и залагането на конкретни проекти в инвестиционната програма на дружеството, под внимание са взети предвижданията за развитието на ВиК системите в ОУП на гр. София, Стратегия за развитието на техническата инфраструктура на Столична община, както и инвестиционните приоритети на Концедента по отношение на канализационната мрежа. Във връзка с развитието на канализационната мрежа е разменена кореспонденция със Столична община, като дружеството получи списък от индикативни проекти, част от които бяха включени в Бизнес плана на дружеството

5. ОПИСАНИЕ НА ВРЪЗКАТА НА БИЗНЕС ПЛАНА С ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО, КОИТО СА ПРЕДВИДЕНИ В ДОГОВОРА С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ НА ВИК УСЛУГИТЕ

Съгласно чл. 16.1 от сключения Договор за концесия между „Софийска вода“ АД и Столична община, „Концесионерът съгласно условията на този Договор за концесия и през целия Срок на Концесията предоставя Услугите в съответствие със Законодателството, така че да осигури изпълнението на Нивата на услугите“.

В същото време, Нивата на услугите, според дефиницията в Договора за концесия, са „основните показатели за качество, одобрени от Компетентния орган и заложиени в Бизнес плана:.

Така на практика, договорът с Възложителя не определя показателите за качество, различни от тези, определени от действащото законодателство, като в същото време целевите нива на тези показатели за качество се определят от КЕВР. Настоящият Бизнес план дефинира подхода и начина за постигане на нивата на ключовите показатели, определени от КЕВР.

II. ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ

1. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ГОДИШНИТЕ ИНДИВИДУАЛНИ ЦЕЛЕВИ НИВА НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО НА ВИК УСЛУГИТЕ

Предложените от „Софийска вода“ АД нива на качество на предоставяните ВиК услуги за периода 2017-2021 г. са представени в Справки №2 и №3.

„Софийска вода“ АД планира нивата на ключовите показатели за новия регулаторен период 2017-2021 г., съгласно обнародваните на 22.01.2016 г. Наредби за регулиране на качеството и цените на ВиК услугите, Указанията към тях (приети с Протокол на КЕВР на 19.04.2016 г.), както и инструкциите за изчисляване, разписани в електронния модел на справки към Бизнес плана.

Съгласно новата нормативна уредба, ключовите показатели за регулиране на качеството са 15 (основни), като Комисията за енергийно и водно регулиране (КЕВР) определя индивидуалните нива, до които следва да достигне всеки ВиК оператор в края на регулаторния период.

Нивата на индивидуалните показатели, определени за „Софийска вода“ АД, са както следва:

№	ПК	Параметър	Ед. мярка	Индивидуална цел за 2021 г.
1	ПК1	Ниво на покритие с водоснабдителни услуги	%	99%
2	ПК2а	Качество на питейната вода в големи зони на водоснабдяване	%	99%
3	ПК2б	Качество на питейната вода в малки зони на водоснабдяване	%	98%
4	ПК2в	Мониторинг на качеството на питейната вода	%	100%
5	ПК3	Непрекъснатост на водоснабдяването	съотношени е	не е заложено
6	ПК4а	Общи загуби на вода във водоснабдителните системи	м3/км/ден	45.59
7	ПК4б	Общи загуби на вода във водоснабдителните системи	%	42.22%
8	ПК5	Аварии по водопроводната мрежа	бр/100км/го д	87.13
9	ПК6а	Налягане във водоснабдителната система	%	80%
10	ПК7а	Ниво на покритие с услуги по отвеждане на отпадъчни води	%	не е заложено
11	ПК7б	Ниво на покритие с услуги по пречистване на отпадъчни води	%	не е заложено
12	ПК8	Качество на отпадъчните води	%	93%
13	ПК9	Аварии на канализационната мрежа	бр/100км/го д	159.24
14	ПК10	Наводнения в имоти на трети лица, причинени от канализацията	бр/10 000 потреб	не е заложено
15	ПК11а	Енергийна ефективност за дейността по доставяне на вода на потребителите	кВч/м3	0.03
16	ПК11б	Енергийна ефективност за дейността по пречистване на отпадъчни води	кВч/м3	не е заложено
17	ПК11в	Оползотворяване на утайките от ПСОВ	%	90%
18	ПК11г	Рехабилитация на водопроводната мрежа	%	1.09%
19	ПК11д	Активен контрол на течовете	%	16.02%
20	ПК12а	Ефективност на разходите за услугата доставяне на вода на потребителите	съотношени е	1.1
21	ПК12б	Ефективност на разходите за услугата отвеждане на отпадъчни води	съотношени е	1.1
22	ПК12в	Ефективност на разходите за услугата пречистване на отпадъчни води	съотношени е	1.1
23	ПК12г	Събираемост	%	95.70%
24	ПК12д	Ефективност на привеждане на водомерите в годност	%	14%
25	ПК12е	Ефективност на изграждане на водомерното стопанство	%	87.83%
26	ПК13	Срок за отговор на писмени жалби на потребителите	%	100%
27	ПК14а	Присъединяване към водоснабдителната система	%	100%
28	ПК14б	Присъединяване към канализационната система	%	100%
29	ПК15а	Ефективност на персонала за услугата доставяне на вода на потребителите	бр/1 000 СВО	6.01
30	ПК15б	Ефективност на персонала за услугите отвеждане и пречистване	бр/1 000 СКО	4.18

В настоящата част е представено кратко разяснение относно заложените в БП 2017-2021 г. нива на ключовите показатели и хипотезите, свързани с постигането на тези нива.

- **Ниво на покритие с водоснабдителни услуги** - за изчисляване на показателя са използвани официални статистически данни от НСИ,

според които 100% от населението на територията на Столична община е водоснабдено. Общият брой население за обслужваната територия отново е изчислено на база прогнози на НСИ. НСИ прогнозира общо увеличение за периода 2015 – 2020 г. с 40 608 жители на територията на Столична община (от 1 319 804 през 2015 г. до 1 360 412 през 2020 г.), или средногодишно увеличение от 8 122 жители. За 2021 г. дружеството е използвало в своята прогноза отново прогнозата на НСИ, но за периода 2020 – 2025 г., където средногодишното увеличение вече се забавя до 6 524 жители. Така на практика, към обслужваното население за 2015 г. е приложен процент на увеличение от 0,62% за всяка година до 2020г., а за 2021 г. е приложено увеличение от 0,48%. Дългосрочното ниво на този ключов показател е постигнато от дружеството, тъй като обслужваното население е със 100% покритие на услугите.

Дружеството предостави допълнителна информация във връзка с т. 2.6 от писмо на КЕВР с вх. №СВ-1677/19.08.2016 относно начина на прогнозиране на променлива Е10 - брой потребители на услугата доставяне на вода и връзката с представените данни за обслужено население за периода 2017-2021 г., а именно:

Описание на параметъра	Ед. мярка	Стойност на параметъра		Разлика 2015/2021, %
		2015 г.	2021 г.	
Общ брой на населението, регистрирано по постоянен адрес и ползващо услугата доставяне на вода на потребителите в обособената територия, обслужвана от ВиК оператора	брой	1 319 804	1 366 936	3,57%
Общ брой потребители, обслужвани от оператора, които ползват услуга доставяне на вода на потребителите	брой	617 197	655 970	6,28%

Размерът на общия брой население, регистрирано по постоянен адрес е съгласно официално публикуваните статистически данни за броя на населението на НСИ за 2015 г., както и съгласно прогнозите за останалия период и в съответствие на чл. 45.3 от Указания НРЦВКУ. Разликата в темпа на нарастване между броя на обслужваното население и общия брой потребители се дължи на два факта: от една страна, се съпоставят реални с прогнозни данни и от друга, дружеството очаква по-висок темп на нарастване в броя на потребителите. Това се дължи на факта, че към момента на изготвяне на Бизнес плана има все още висок брой на жилищните блокове (507 бр.) без открити индивидуални партиди, които се отчитат и таксуват по показанията единствено на приходен водомер. Дружеството провежда информационна политика за ползите от отделни партиди, която е насочена към обитателите на тези блокове. При откриване на индивидуални партиди - при един и същ брой живущи в етажната

собственост (обслужвано население), броят на индивидуалните клиентски номера (потребители) нараства.

Във връзка с т. 2.2 по писмо на КЕВР с № СВ-1677/19.08.2016 „Софийска вода“ предостави допълнителна информация относно направените прогнози за периода 2017 - 2021 г. за променлива **C24** Общ брой на СВО с уточнението, че дружеството изгражда над 300 бр. нови сградни водопроводни отклонения годишно за последните три години. В същото време, компанията прекъсва значително по-голям брой съществуващи сградни отклонения, което неутрализира ефекта от изграждането на нови отклонения.

Тип дейност	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Заявки за присъединяване	266	273	350	362	344
Прекъснати отклонения	460	425	454	385	400

Най-честите причини за прекъсване на сградни отклонения са:

- строителство на нова сграда на мястото на съществуващи сгради (на многоетажна жилищна или бизнес сграда, на мястото на съществуващи едно - и двуетажни постройки);
- реализиране на проекти за облагородяване на градската среда, при което се прекъсват отклонения на павилиони, отделни постройки и др.
- установени течове на частично прекъснати в миналото сградни водопроводни отклонения;
- необитаеми и полуразрушени постройки;
- установено нерегламентирано ползване на вода;
- прекъсване, поради дълг, когато всички други средства за събиране на дълга са изчерпани;
- други случаи, в които се налага прекъсване на съществуващи отклонения.

С оглед на гореизложените причини, увеличаването на потребителите и на обслужваното население, не е обвързано с увеличаване на броя на сградните отклонения, като това важи в най-голяма степен в градските райони, в които строителството на многоетажни жилищни сгради и/или бизнес центрове бележи сериозен ръст през последните години.

- **Качество на питейната вода в големи зони на водоснабдяване и качество на питейната вода в малки зони на водоснабдяване** – дългосрочните нива за качество на питейната вода на двата подпоказателя са постигнати от дружеството към 2015 г. Тъй като не

са определени индивидуални целеви нива, които да са различни от дългосрочните, за всяка от годините през периода 2017-2021 г. са заложиени дългосрочните целеви нива.

- **Мониторинг на качеството на питейната вода** – постигнатото ниво на ключовия показател към 2015 г. е 100%. Предвиденият мониторинг е изпълнен във всички малки и големи зони на водоснабдяване. За регулаторния период е предвидено показателят да запази това ниво.
- **Непрекъснатост на водоснабдяването** – постигнатото ниво на ключовия показател през 2015 г. (0,52) е значително по-добро от дългосрочното за показателя (8). За периода на бизнес плана е предвидено намаляване на броя на засегнатото от прекъсване на водоснабдяването население средно с 5%. Очакваното подобряване на нивото на показателя е свързано с увеличаване ефективността на управление на водопроводната мрежа и намаляване зоните, респ. населението, засегнато от всички типове прекъсвания на водоснабдяването.
- **Общи загуби на вода във водоснабдителните системи** — дружеството прилага всяка година значителни усилия за намаляване на общите загуби във водоснабдителните мрежи, прилагайки добри инженерни практики и инвестирайки средства за подобряване състоянието на водопроводите. Постигнатото ниво за Общите загуби на вода Q9 през 2015 г. е 48% (за всички ВС, без ВС „Непитейна“), като за периода на Бизнес плана е предвидено постепенното им намаляване до достигане на индивидуалното ниво от 38%, заложиена първоначално от Регулатора. На 15.06.2016 г. Комисията изпрати нов вариант на индивидуалните цели, където Q9 е в размер на 42,22%. Тъй като намаляването на загубите на вода е един от основните приоритети на дружеството, дългосрочната цел, която „Софийска вода“ АД заложи в проекта на Бизнес план е първоначално предложената от КЕВР, а именно – 38,72%.
Намаляването на Q9 води и до намаляване на специфичните загуби на вода, за които прогнозата в края на регулаторния период е 38,72 м³/км/ден.
- **Аварии на водоснабдителната система** – с оглед непрестанните усилия за намаляване на загубите, през годините дружеството бележи позитивна тенденция и при намаляване на аварияте по мрежата, като през 2015 г. постигнатото ниво е 108,91 бр./100 км/год. Причини за това са постоянната планирана подмяна на водопроводни участъци, намаляване зоните за спиране и управление на налягането. За периода на бизнес плана са предвидени около 40 км подмяна и рехабилитация на водопроводната мрежа средногодишно, което при запазване на темпа за намаляване на броя на аварияте от предходни

години, следва да доведе до постигане на индивидуалното ниво от 87,13 бр./100 км/год.

- **Налягане във водоснабдителната система** – за този показател Комисията е определила еднаква прогнозна за всички ВиК дружества – 80%. Към 2015 г. дружеството е постигнало ниво от 93,69%, т.е. нивото към базовата година е по-високо от определеното за сектора ниво. През прогнозните 2017-2021 г е заложено повишение на показателя, като са набелязани мерки за постепенно увеличаване на броя на зоните с постоянно измерване на налягане и дебит до достигане на ниво от 98,06% през 2021 г.
- **Ниво на покритие с канализационни услуги** – населението, ползващо канализационни услуги е изчислено като клиентските номера с услуга „Отвеждане“ (553 598 бр. за 2015 г.) са умножени по средния брой на лица в домакинство (2,2 бр. по данни на НСИ), което е 92,28% покритие с канализационни услуги. За 2015г. нивото на този ключов показател е 92,28%, което е над дългосрочното ниво от 75%. В резултат на предвидените в инвестиционната програма проекти за разширяване на канализационната мрежа, е предвидено увеличение на клиентските номера с услуга „Отвеждане“. В края на регулаторния период е предвидено нивото на покритие с канализационни услуги да достигне до 96,48%.

Във връзка с новото изчисление на този ключов показател според изискванията на КЕВР, бихме искали да обърнем внимание, че по последни данни на НСИ, процентът покритие с канализационни услуги в София е 95,91% за 2014 г. Използвайки изчисление на това покритие съгласно новите указания, а именно, умножаване на клиентските номера със средния брой членове в домакинство, процентът през 2015 г. е доста по-нисък от този, посочен от НСИ.

Във връзка със запитване от КЕВР, в отговора си по т. 2.5 от писмото, дружеството изрази становището, че броят на СКО няма пряка зависимост от нарастване броя на потребителите. Такава пряка взаимовръзка не се открива в отчетните данни на дружеството за последните отчетни години:

Показател	2013	2014	% изменение	2015	% изменение
Общ брой потребители, ползвачи канализационни услуги	532 358	549 780	3.27%	553 598	0.69%
Общ брой СКО	72 224	72 701	0.66%	73 022	0.44%

В допълнение на гореизложеното, нарастването на броя на потребителите е основно в градската част на концесионната област и по-точно на жилищните блокове. В случаите на откриване на индивидуални партиди при жилищни блокове, потребителите нарастват с много по-голям процент, отколкото броя на сградните канализационни отклонения.

Формирането на прогнозата за брой СКО кореспондира с изчисление на прогнозата на дължина на канализационната мрежа за регулаторния период. Същата е формирана като са включени СКО, които се предвижда да бъдат изградени в обхвата на проектите за разширение на канализационната мрежа по инвестиционна програма.

- **Качество на отпадъчните води** – дългосрочното ниво на ключовия показател е изпълнено към 2015 г. Липсва дефинирано индивидуално целево за периода 2017 – 2020 г. Прогнозите на дружеството са за постигане на 100% съответствие за качество на пречистените отпадъчни води за целия период на Бизнес плана.

Променливите за изчисление на този ключов показател (28 бр. проби годишно) са формирани в съответствие с актуалните указания, като са взети предвид брой проби за качество на отпадъчните води, изискуеми съгласно разрешителните за заустване. За периода 2017 - 2021г. ще бъдат приложими две разрешителни за заустване на пречистени отпадъчни води – текущото за ПСОВ „Кубратово“ и предстоящото да бъде издадено за ЛПСОВ „Войняговци“. Изискваният годишен брой проби за ПСОВ „Кубратово“ съгласно разрешителното е две проби месечно или общо 24 проби годишно. Допускането за разрешителното на ЛПСОВ „Войняговци“ е за изискване на 4 проби годишно съгласно изискванията за мониторинг на Наредба №6 за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти.

„Софийска вода“ АД планира, както и към настоящия момент, да продължи извършването на ежедневен мониторинг за качеството на пречистените отпадъчни води на ПСОВ Кубратово в съответствие с плана за собствен мониторинг, както и да приложи адекватен план за собствен мониторинг за ЛПСОВ „Войняговци“ в зависимост от технологичните характеристики на съоръжението след неговото пускане в експлоатация и натоварването му с реални водни количества.

- **Аварии на канализационната мрежа** – индивидуалното ниво на ключовия показател, определено от КЕВР за „Софийска вода“ АД към 2021 г. е 159,24 бр./100 км/година.

Прогнозите на дружеството са за запазване нивото на брой аварии на канализационната мрежа, дължащи се на структурно разрушаване на канала за целия период на бизнес плана и за плавно понижаване нивата на запушвания на канализационната мрежа, различни от тези в сградните канализационни отклонения (от 1 146 през 2015 г. до 1 088 през 2021 г.), както и на запушванията в сградните канализационни отклонения (от 1 643 през 2015 г. до 1 599 през 2021 г.). В променливата wC1 „обща дължина на канализационната мрежа, експлоатирана от ВиК оператора“ са отразени прогнозите за промяна в дължината на мрежата, свързани с планираните за изпълнение инвестиционни проекти в периода 2017 - 2021г.

Във връзка с т. 2.7 на писмо на КЕВР №СВ-1677/19.08.2016 „Софийска вода“ направи допълнителни пояснения относно прогнозните данни за дължина на канализационната мрежа, както и сравнение между подадените данни в първоначалния вариант на Бизнес плана и тези приложени към писмо до Комисията с наш изх. № СВ-1677 от 05.08.2016г.:

Параметър	Мерна ед.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1. Разширение на канализационна мрежа по ИП, включено към променлива wC1 в подаден БП 2017-2021 на 30.06.2016 г.	км			3.441	1.971	4.222	1.804	1.387
2. Други проекти (Банкя), включени към променлива wC1 в подаден БП 2017-2021 на 30.06.2016 г.	км			39				
3. Променлива wC1	км	1677	1673	1719.441	1721.412	1725.634	1727.438	1728.825
4. Приложение 2 /подадено с изх. № СВ-1677 от 05.08.2016 към КЕВР/	км			2.537	1.971	3.227	1.422	0.887
Разлика м/у №1 и №4:	км			0.904	0	0.995	0.382	0.5

* За 2017 г. променлива wC1 е получена като разширението за Банкя и др. проекти по ИП са добавени към дължината на кан. мрежа

от 2015 г., тъй като същата е на по-голяма стойност спрямо мрежата за 2016 г.

Фокусът на Приложение 2, допълнително изискано с писмо на КЕВР, изх. №В-17-00-8 от 26.07.2016 г., т. 1, е върху обекти, които имат ефект върху фактурираните количества, поради което в Приложението са

отразени само такива обекти. Това са нови канали, към които ще се присъединяват клиенти, на които съответно ще се фактурират количества за отвеждане и пречистване на отпадъчна вода.

Освен такива канали, дружеството изгражда и канали, към които не се присъединяват клиенти:

- Дъждовни канали – планирано е изграждане на разделна канализация в кв. „Бенковски“
- Отливни канали – изграждат се и през 2017 г.; ще бъдат в експлоатация отливни канали по бул. "Арсеналски" - от ул. "Богатица" до заустване в река Дреновичка, СО, р-н Лозенец и на главен канализационен колектор IV, кв. „Горубляне“, район Младост. Планиран е за изграждане и отливен канал по „Самоковско шосе“, кв. „Горубляне“, район Младост;
- Участъци от битовата канализационна мрежа, към които понастоящем не се присъединяват клиенти, но които са необходими за функционирането на системата – планирано е изграждане на връзката между главен колектор по ул. "Даскал Стоян Попандреев" и съществуващ главен колектор по бул. "България", кв. Бояна, р-н Витоша.

Именно на такива елементи от канализационната мрежа, планирани за изграждане в периода 2017 - 2021 г. се дължи разликата между дължините на новоизградената канализационна мрежа в Приложение 2 и в Справка 2, променлива wC1.

Посочената в Справка 2 нова ВПС през 2018 г. не е включена в Приложение 2 по аналогична причина. Касае се за нова ВПС „Владая“, която е елемент от проекта за водоснабдяване на с. Владая от водопроводната мрежа на град София, от чието изпълнение не се очаква ефект върху фактурираните количества, тъй като не води до присъединяване на нови консуматори.

- **Наводнения в имоти на трети лица** – за този показател не е посочена конкретна цел от КЕВР, а дългосрочното ниво е 0,5 бр. оплаквания за наводняване на имоти/10 000 потребители. Постигнатото от дружеството ниво през отчетната 2015 година е 0,13. Прогнозата в Бизнес плана е съобразена с вече постигнатите стойности през 2015 г., като е заложена тенденция за леко подобряване на показателя към края на регулаторния период, като към 2021 г. е прогнозирано ниво от 0,11.
- **Енергийна ефективност за дейността по доставяне на вода на потребителите** - дефинираното индивидуално целево ниво е 0,03 кВтч/м³, което е 15 пъти по-ниско от дългосрочното за показателя (0,45 кВтч/м³). Постигнатото ниво от дружеството през базовата 2015 г. е 0,03, като по време на 5-годишния регулаторен период е предвидено запазване на това ниво.

- **Енергийна ефективност за дейността по пречистване на отпадъчни води** – липсва дефинирано индивидуално целево ниво за този показател, дългосрочното ниво на показателя е 0,25 кВтч/м³. Дружеството прогнозира постигане на нива на енергийната ефективност за пречистване на отпадъчните води около 0.13 кВтч/м³, което е почти два пъти по-добро от дългосрочното ниво на показателя.
- **Оползотворяване на утайките от ПСОВ** – нивото, което следва да се постигне от ВиК операторите в края на регулаторния период е 90%. Дружеството прогнозира 100% оползотворяване на утайките, което следва да се постигне през 2017 г., съответно да се задържи на това ниво до края на регулаторния период.
- **Рехабилитация на водопроводната мрежа** – постигнатото ниво за този показател през 2015 г. е 0,91%, а заложеното индивидуално ниво е 1,09%. За постигане на този ключов показател, дружеството предвижда рехабилитация на около 40 км водопроводна мрежа средногодишно (довеждащи и разпределителни водопроводи).
За изчисление на променливата - Обща дължина на рехабилитираната водопроводна мрежа (D20) дружеството включва следните елементи на дейностите по подмяна и обновяване на разпределителната мрежа и довеждащите водопроводи:

- Рехабилитация чрез подмяна на участъци от довеждащи водопроводи;
- Рехабилитация на участъци от довеждащи водопроводи по технология „Феникс“ (CIPP);
- Обновяване/рехабилитация на довеждащи водопроводи чрез катодна защита;
- Подмяна на участъци от водопроводи с дължина до 2 м;
- Подмяна на участъци от разпределителни водопроводи с дължина от 2 до 10 м;
- Рехабилитация на участъци от разпределителни водопроводи с дължина от 10 до 60 м;
- Рехабилитация на участъци от разпределителни водопроводи с дължина над 60 м.

Тъй като водопроводната мрежа на Столична община е практически изградена, разширението ѝ е по-скоро спорадично и се компенсират от дължината на изключените водопроводи. По тази причина за стойността на променливата С8 – Обща дължина на водопроводната мрежа, е прието, че остава една и съща през целия 5-годишен период – 3 815 км.

Най-честите причини за извеждане от експлоатация на съществуващи водопроводи са:

- извършването на реконструкции на съществуващи водопроводи;
- подобряване на схемите на водоснабдяване;
- изключване на дублиращи водопроводи;
- изключване на водопроводи, преминаващи през частни имоти;
- прекъсване на ненужни връзки между съществуващи водопроводи;
- изместване на водопроводи, поради експлоатационни причини и др.

	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Акумулирана дължина на изключена от експлоатация водопроводна мрежа (км)	394.52	449.79	561.51	566.18	604.07	645.83
Разлика спрямо предходната година (км)		-55.27	-111.72	-4.67	-37.89	-41.76

Към горното трябва да се добави и дължината на аналитично изчислената мрежа, която въпреки ясно изразената тенденция към намаляване, все още е значителен дял от дължината на водопроводната мрежа.

Аналитично изчислена мрежа	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Дължина (км)	648.76	621.25	604.93	596.59	401.23
Дължина (% от дължината на мрежата)	16.01%	15.46%	15.03%	14.80%	10.11%

Във връзка с т. 2.1 от писмо на КЕВР с вх.№ СВ-1677/19.08.2016 „Софийска вода“ допълнително предостави информация относно направените прогнози за периода 2017-2021 г. за променлива **D20** Обща дължина на рехабилитираната водопроводна мрежа. В справка 9 „Инвестиционна програма“ са показани само дължините на водопроводите, които ще бъдат рехабилитирани с инвестиционни средства, т.е. не е включена рехабилитацията на водопроводи с дължина под 10 м. Съгласно чл. 34 от указанията на Комисията за прилагане на НРКВКУ „при изчислението на D20 се сумират дължините на подменените и обновените разпределителни и довеждащи водопроводи“. От друга страна, дефинициите на понятията „обновяване на водопроводната мрежа“ и „подмяна на водопроводната мрежа“ в допълнителната разпоредба на НРКВКУ не са обвързани с изискване за дължина на рехабилитирания актив или метода на рехабилитация.

Дружеството направи уточнение, че при проверката на данните, е установена грешка при нанасянето на дължините на рехабилитираните

довеждащи водопроводи през 2017 г. и 2018 г. в справка 9 „Инвестиционна програма“, показани в следващата таблица:

		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Довеждащи съоръжения – в предадената справка 9 към БП 2017-2021 г., предаден на 30.06.2016	м	17 706	7 550	1 150	500	300
Довеждащи съоръжения – коригирани стойности	м	17 250	6 750	1 150	500	300

Допуснатата грешка е коригирана, тя е техническа и няма отражение в стойността на променливата D20.

По т. 2.3. от същото писмо дружеството направи уточнението, че въпреки изграждането на нови водопроводи, като част от инвестиционната програма, при реконструкция на съществуващи водопроводи и оптимизирането на мрежата, годишно се изключват около 50 км. водопроводи.

По отношение на проекта във Владая, който според Комисията би довел до увеличаване дължината на водопроводната мрежа, „Софийска вода“ изрази становище, че дължината на предвидения за изграждане водопровод е около 4 км, а общата дължина на водопроводната мрежа е 3 815 км. Добавянето му няма съществено да повлияе на тази променлива, особено като се има предвид текста по-горе, а именно намаляване дължината на водопроводната мрежа в резултат от обследване.

По-високата стойност на показателя през 2017 г. е обвързана с инвестиционните намерения на дружеството да реализира катодна защита на водопровод „Искър“ с дължина 12 км.

В заключение, дружеството планира да постигне определеното индивидуално ниво на показател 11г за питейна вода в края на регулаторния период.

- **Ефективност на привеждане на водомерите в годност** – за този показател заложеното от Регулатора ниво е 14%.

Към 31.12.2015 г. приходното водомерно стопанство се състои от 112 486 точки на водоподаване, в които трябва да има измерване, чрез приходен водомер за питейна вода за търговско измерване.

От тях, дружеството измерва и фактурира потребление по 102 958 водомера, като за разликата до посочения брой, потреблението, където такова е налице, се фактурира по предвидения в нормативната база ред. В подадено от „Софийска вода“ АД становище до КЕВР във връзка с определянето на индивидуалните показатели за качество на ВиК услугите, дружеството мотивира необходимостта от промяна в докладването на параметър iE6 Общ брой водомери на СВО (средства за измерване), а именно – 102 958 броя водомера. Промяната в докладването е необходима поради това, че с новото докладване ще бъде давана реалната цифра на водомерите за търговско измерване, докато при предходния регулаторен период са докладвани броя на точките, където трябва да има водомери.

Предвид, че вече са докладвани данни за 2015 и 2016, които са на база на досегашен модел на докладване на Параметър iE6, и не са част от обхвата на периода за БП, същите няма да бъдат променяни със задна дата.

Прогнозата за периода 2017-2021 г. е направена въз основа на новото изчисление на стойността, която взема предвид за променливата iE6 броя водомери, които се използват за търговски нужди. Годишното ниво на показателя от 2017 е 16.50%, като същото се запазва до края на регулаторния период.

Допълнителни разяснения в тази връзка са представени в точка 5.11.2. *График за периода 2016 – 2021 за извършване на последващи проверки на водомерите на потребителите съгласно Закона за измерванията.*

Във връзка с т. 2.4 от писмо на КЕВР с № СВ-1677/19.08.2016 „Софийска вода“ предостави следното допълнително разяснение относно начина на прогнозиране на променлива iE6 – общ брой водомери на СВО:

№	Описание на параметъра	Ед. мярка	Стойност на параметъра						
			2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
iE6	Общ брой водомери на СВО (средства за измерване).	брой	112 486	111 500	103 000	103 500	104 000	104 500	105 000

В приложение към писмо с наш изх. № СВ-1677/03.06.2016г. дружеството предостави обосновка относно необходимостта от промяна в отчитането на този ключов показател за новия регулаторен период. Съответно за прогнозните 2017 - 2021 г., данните са

формирани въз основа на новия подход, а именно – реален брой водомери за търговско измерване. За 2015 г. и 2016 г. данните са изчислени по стария начин и същите не са променени, тъй като се съдържат в отчетния доклад на дружеството за 2015 г, както и в одобрения от КЕВР Бизнес план за 2016 г.

В таблицата по-долу са представени данни за реалния брой на водомерите за търговско отчитане с преизчислени данни за 2015 и 2016 г.

№	Описание на параметъра	Ед. мярка	Стойност на параметъра						
			2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
iE6	Общ брой водомери на СВО (средства за измерване).	брой	102 958	103 000	103 000	103 500	104 000	104 500	105 000

Видно от горната таблица, при прилагане на единен подход за изчисление през целия период 2015 - 2021 г., броят на водомерите на СВО нараства. За 2016 г. окончателната бройка ще бъде уточнена с отчетния годишен доклад.

- **Ефективност на персонала за услугата доставяне на вода; Ефективност на персонала за отвеждане и пречистване** – заложените индивидуални нива за тези два ключови показателя са както следва – 6,01 и съответно 4,18 бр./1000 СВО, респ. 1 000 СКО, при постигнати нива през 2015 г. – 5,94 и 3,64.

Следва да се направи уточнението, че според изискванията на КЕВР отчитането на тези показатели се прави на база еквивалентна пълна заетост, а планирането на база щатно разписание, което усложнява съпоставимостта на прогнозните и отчетните данни.

След размяна на допълнителна кореспонденция с КЕВР, „Софийска вода“ АД коригира стойностите на показателите Ефективност на персонала за услугата доставяне на вода и Ефективност на персонала за отвеждане и пречистване, като съответните корекции са отразени в електронния модел на Бизнес плана.

Допълнителна информация относно начина на прогнозиране на броя персонал и използваната методология е предоставена в част 5.7 и 5.8, където е анализирана ефективността на персонала.

Необходимо е да се подчертае, че всички данни за съответните ключовите показатели са представени в Справка 2 и Справка 3 от

електронните модели, като, заради спецификата на самите модели, някои от показателите представят данни само за ВС София (като показателите за разходите, загубите, енергийна ефективност), а други – като показателите за ефективност на персонала – обединяват данни за 4-те водоснабдителни системи. Останалата част от информацията за показателите представя обобщени данни за трите системи /ВС, София, ВС Божурище, ВС Бели Искър/.

2. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

2.1. АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С ВОДОСНАБДИТЕЛНИ УСЛУГИ

„Софийска вода” АД предоставя 100% покритие с водоснабдителни услуги на територия на Столичната община, която се простира на площ от 1 348,9 км².

Освен това „Софийска вода” АД доставя:

- сурова вода на „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – София област за нуждите на Самоков, Боровец и още няколко по-малки селища (Говедарци, Маджаре, Мала църква, Рельово, Райово, Белчин и Алино);
- пречистена вода на „Водоснабдяване и канализация” ЕООД – София област и за нуждите на град Божурище;
- вода с непитейни качества за нуждите на промишлените предприятия на територията на Столичната община.

Към 2015 г., в клиентската база данни на дружеството има 617 245 клиентски номера, ползващи услугата „Доставяне на вода“, което обхваща 4-те водоснабдителни системи.

2.2. АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА В ГОЛЕМИ ЗОНИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ

При изчисляването на ключов показател ПК2а са взети предвид всички големи зони на водоснабдяване. Това са зони, в които се разпределя над 1 000 м³ вода на денонощие. В тях са включени 76 пункта за мониторинг на водопроводната мрежа. Дългосрочното ниво на ПК2а е 99% и представлява съотношението между броя проведени анализи за качество на питейните води в големи зони на водоснабдяване за отчетната година, които отговарят на изискванията на Наредба № 9/ 16.03.2001 г. и общия брой проведени анализи за качество на питейните води в големи зони на водоснабдяване, с изключение на анализите, които показват отклонения, разрешени по реда на наредбата по чл. 135, т. 3 от Закона за водите.

Променливите (iD51a и D51a), формиращи този показател, представляват сума от проведените лабораторни анализи по различните показатели за качество на водата в големите зони на водоснабдяване, определени в Приложение №1 на Наредба №9 от 16.03.2001 г. за качествата на водата, предназначена за питейно-битови цели, в която се включват показатели с индикаторно значение, физико-химични показатели и микробиологични показатели. Променлива iD51a отразява броя проведени лабораторни анализи по показатели за качество на водата, отговарящи на нормативните изисквания. Променлива D51a отразява общия брой проведени лабораторни анализи за същите показатели за качество на водата, изисквани по Наредба № 9 от 16.03.2001 г.

Броят взети проби, както и броят проведени лабораторни анализи са нормативно определени и съгласувани със Столична регионална здравна инспекция (РЗИ). Честотата на пробовземане и анализ за всеки пункт за мониторинг в София и региона се определя в зависимост от подаваните водни количества към него, съгласно изискванията на Наредба №9.

2.3. АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА В МАЛКИ ЗОНИ НА ВОДОСНАБДЯВАНЕ

При изчисляването на ключов показател ПК2б са взети предвид малките зони на водоснабдяване. Това са зони, в които се разпределя до 1 000 м³ вода на денонощие. В тях са включени 2 пункта за мониторинг на водопроводната мрежа в населените места с. Желява и с. Клисурса. Дългосрочното ниво на ПК2б е 98% и представлява съотношението между броя проведени анализи за качество на питейните води в малките зони на водоснабдяване за отчетната година, които отговарят на изискванията на Наредба № 9/ 16.03.2001 г. и общия брой проведени анализи за качество на питейните води в малките зони на водоснабдяване, с изключение на анализите, които показват отклонения, разрешени по реда на наредбата по чл. 135, т. 3 от Закона за водите.

Променливите (iD51b и D51b), формиращи този показател, представляват сума от проведените лабораторни анализи по различните показатели за качество на водата в малките зони на водоснабдяване, определени в Приложение №1 на Наредба №9 от 16.03.2001 г. за качествата на водата, предназначена за питейно-битови цели, в която се включват показатели с индикаторно значение, физикохимични показатели и микробиологични показатели. Променлива iD51b отразява броя проведени лабораторни анализи по показатели за качество на водата, отговарящи на нормативните изисквания. Променлива D51b отразява общия брой проведени лабораторни анализи за същите показатели за качество на водата, изисквани по Наредба №9 от 16.03.2001 г.

Броят взети проби, както и броят проведени лабораторни анализи са нормативно определени и съгласувани със Столична РЗИ. Честотата на пробовземане и анализ за всеки пункт за мониторинг в София и региона се

определя в зависимост от подаваните водни количества към него, съгласно изискванията на Наредба №9.

2.4. МОНИТОРИНГ НА КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА

При изчисляването на ключов показател ПК2в са взети предвид четирите зони на водоснабдяване (водоизточник яз."Искър", водоизточник яз."Бели Искър", река "Владайска", Каптиран Извор "Клисура - Върлоє усое"), с включените в тях пунктове за мониторинг по водопроводната мрежа. Тези четири зони на водоснабдяване са допълнително разделени на т.нар. DMZ зони, които са 29 на брой. Променливите (iD98 и iD99), формиращи този показател, представляват изпълнението на мониторинговата програма за пробовземане по брой зони на водоснабдяване.

Вземането на проби за мониторинг се осъществява по предварително изготвена годишна програма, съобразена с изискванията на Наредба № 9/16.03.2001 г. Програмата за мониторинг на питейната вода е съгласувана със Столична РЗИ, в съответствие с указанията на Наредба № 9/16.03.2001 г. Пунктовете за вземане на проби са определени съвместно със Столична РЗИ и са 78 на брой. Те са разпределени в 29 DMZ зони, които са разположени в четирите зони на водоснабдяване. Ежегодно „Софийска вода“ АД взема над 2 000 контролни проби само от пунктовете за мониторинг по водопроводната мрежа при консуматорите, на които провежда над 40 000 анализа. Този брой надвишава минимално необходимия нормативно изискван брой контролни проби. Освен задължителния мониторинг на питейната вода, в „Софийска вода“ АД се провежда и допълнителен мониторинг на качеството на питейната вода, доставяна на консуматорите, с цел проследяване ефективността от предприети дейности по водопроводната мрежа. Допълнителният мониторинг включва вземане на проби и провеждане на лабораторни анализи след аварийни и планирани спирания, контрол на водата, доставяна чрез алтернативно водоснабдяване, както и вътрешен контрол при сигнали от клиенти.

При вземането на проби се прилагат признати международни стандарти. Дейността се извършва от обучени специалисти в акредитираната за целта лаборатория на „Софийска вода“ АД.

Лабораторните анализи на пробите се провеждат по акредитирани методи, базирани на признати международни стандарти и/или вътрешно-лабораторни методи. Избраните методи напълно съответстват на изискванията на Наредба № 9/16.03.2001 г., Приложение №3. Дейността се провежда в акредитираната съгласно БДС EN ISO/IEC 17025 лаборатория на „Софийска вода“ АД.

Лабораторният Изпитвателен Комплекс на „Софийска вода“ АД има изградена система за управление в съответствие с изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025, която регламентира мерките за контрол върху достоверността и точността на резултатите от изпитване. Процедурата за контрол включва вътрешен контрол на качеството на резултатите от изпитване (контролни карти,

метрологични проверки, използване на сертифицирани референтни материали) и външен контрол – участия в тестове за пригодност на международно ниво.

Прогнозното ниво на показател ПК2в за периода 2017 - 2021 е 100% при дългосрочно ниво 100%.

2.5. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ПИТЕЙНАТА ВОДА

Качеството на питейната вода, доставяна до клиентите се повлиява от редица фактори – обезпечение на санитарно-охранителните зони на водоизточниците, качество на суровата вода от тях, състоянието на довеждащите водопроводи, техническото състояние на пречиствателните съоръжения за първично и вторично пречистване (пречиствателни станции за питейни води и хлораторни станции и пунктове), състоянието на разпределителната водопроводна мрежа, нивото на консумация на питейна вода и т.н. С оглед запазване на постигнатите до момента нива на изпълнение на ключовите показатели за качество на питейната вода, са предвидени за изпълнение инвестиционни проекти, както и оперативни мерки съгласно описанието по-долу в т. 2.5. Съществен фактор за своевременно установяване на потенциални и/или проявили се рискове свързани с качеството на питейната вода е извършването на постоянен, надежден и прецизен мониторинг.

Оперативни мерки

Фактор	Мерки	Честота
1. Сигурност на водоизточниците (СОЗ)	<p>1.1. Поддръжка на огради на СОЗ</p> <p>1.2. Периодични обходи и огледи на СОЗ</p> <p>1.3. Мониторинг на качеството на суровата вода след водовземане</p>	<p>1.1. През целия 5 годишен период, в зависимост от необходимостта</p> <p>1.2. През целия 5 годишен период</p> <p>1.3. Ежедневно на водата на вход пречиствателни станции (ПСПВ) чрез лабораторни проби и в реално време – измерване на индикаторни показатели на водата на вход ПСПВ</p>
2. „Стареене на язовирите“ – естествени промени в качеството на суровата вода; промяна в категоризацията	Мониторинг и анализ на необходимостта от промяна на дозите и/или вида на реагентите за пречистване на водата за питейни цели.	Ежегодно на база програма за мониторинг на водоизточниците.

<p>3. Корозия на водопроводите § понижаване скоростта на движение и влошаване опресняването на водата в резултат на понижени водни количества</p>	<p>3.1. Промиване на мрежата</p> <p>3.2. Корекция нивата на вторична дезинфекция</p> <p>3.3. Ежедневен мониторинг чрез лабораторни проби</p> <p>3.4. Използване на стратегическия модел за оценка на риска от влошаване на качеството на питейните води при понижаване скоростта във водопроводите (<i>Приложение №2</i>- карта със скорост на водата във водопроводната мрежа)</p>	<p>3.1.1. След извършване на експлоатационни дейности по водопроводната мрежа;</p> <p>3.1.2. Периодични промивки на участъци от мрежата, за които е известен повишен риск от повлияване качеството на питейната вода;</p> <p>3.2.1. При констатиране на завишено или по-краткосрочно изразходване на остатъчния дезинфектант в мрежата</p> <p>3.2.2. При значителни колебания във водните количества и/или риск от поява на отклонения в микробиологичните характеристики на питейната вода</p> <p>3.3. С честота съответстваща на съгласувана от СРЗИ програма</p>
<p>4. Техническо състояние на съоръженията за пречистване</p>	<p>4.1. Почистване и дезинфекция на водните камери на обслужващите резервоари</p> <p>4.2. Ремонт и саниране на пясъчните филтри в ПСПВ</p> <p>4.3. Подмяна на пясъка в пясъчните филтри и подобряване на</p>	<p>4.1. Ежегодно, в съответствие с оперативна програма за дейността</p> <p>4.2. Ежегодно за част от филтърните клетки, през целия период на бизнес плана</p> <p>4.3. Ежегодно за част от пясъчните филтри в зависимост от</p>

	филтрационния капацитет	технологичните характеристики, през целия период на бизнес плана
--	-------------------------	--

Мерки, свързани с изпълнението на инвестиционни проекти

За да се гарантира нормална, ефективна и непрекъсната работа на двете основни пречиствателните станции за питейна вода (ПСПВ „Бистрица” и ПСПВ „Панчарево”) са предвидени редица капиталови проекти, които са включени в предложената инвестиционна програма на „Софийска вода“ АД. Инвестиционните проекти включват рехабилитация на основни и спомагателни сгради и капиталови ремонти на пречиствателни съоръжения с прилежащите им канали, тръбопроводи и арматури по пътя на водата (в т.ч. входящи разпределителни камери, избистрители, филтри, изходящи разпределителни камери и съоръжения за акумулиране и третиране на технологични отпадъчни води). Изпълнението на упоменатите проекти ще доведе до следните ползи:

- Осигуряване непрекъснатост на водоснабдяването чрез безпроблемно постоянно функциониране на пречиствателните станции;
- Намаляване загубите на вода на територията на ПСПВ, дължащи се на амортизирани съоръжения, износена арматура, неефективни машини и технологично оборудване;
- Повишаване на ефективността на управление на пречиствателните процеси и поддържане на високи нива на съответствие в качеството на пречистената питейна вода.

По-значими проекти предвидени за изпълнение в двете основни ПСПВ са:

В периода 2017 - 2021 г. ще се извърши поетапна рехабилитация на филтърни клетки в ПСПВ Бистрица и подмяна на фасонни части, спирателни и регулиращи арматури. Целта на проекта е да се подобри качеството на пречистването на водата чрез „филтриране”. Повишената ефективност на пречистване след приключване на рехабилитацията, ще позволи оптимизация на разходите на количествата влагани реагенти и ще осигури предпоставка за по-ефективна дезинфекция на изход ПСПВ;

През 2017 г. на база технически проект ще се изгради влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица. С изпълнението на този проект ще се намали голямата влажност на въздуха и агресивното въздействие върху носещата конструкция на покрива и всички металните повърхности като парапети, дограма и др.

В периода 2017 – 2021 г. ще се извършва поетапен капиталов ремонт на амортизирани сгради ПСПВ Бистрица с цел подобряване на тяхната функционалност и дълготрайност и привеждане в съответствие с действащите закони и нормативни изисквания

В периода 2019 - 2021 г. на база технически проект се предвижда да се обособят две камери в енергогасителя на входното съоръжение на ПСПВ Бистрица. Целта на проекта е обособяване на две взаимнозаменяеми енергогасителни камери, които да могат да работят напълно самостоятелно, като по този начин ще се постигне гъвкавост при управление на съоръжението и непрекъсната работа на станцията.

В периода 2017 - 2021 г. ще се извърши поетапна рехабилитация и модернизация на ПСПВ „Панчарево“. След близо 50-годишна експлоатация съоръженията и сградите са силно амортизирани и извършваните частични ремонти не са подобрили експлоатационното и техническото им състояние. Рехабилитацията им ще допринесе за оптимизиране на съответните производствени процеси и респективно значително ще повлияе върху изпълнение на показател за качество 2 („Качество на питейната вода“), а също и за намаляване на загубите на вода (в т.ч. чисто физически и тези за технологични нужди) и разходите за електроенергия.

В периода 2018 – 2021 г. се предвижда поетапно да се извърши оптимизиране на обратната промивка на пясъчните филтри в ПСПВ „Бистрица“ и ПСПВ „Панчарево“ в т.ч. закупуване на нови процесни уреди (online монитори). Изпълнението на проекта ще намали броя на промивките на пясъчните филтри и по-ефективно използване на дебелината на пясъчния слой, респективно ще се намалят експлоатационните разходи.

С цел по-ефективна дезинфекция на изходящата вода от двете ПСПВ, оптимизиране разхода на хлор и складовите запаси в базовите складове, се предвижда доставка и монтаж на реактори за UV-дезинфекция на изходящата вода от ПСПВ. Дезинфекцията с ултравиолетово лъчение е единственият метод за пречистване, гарантиращ унищожаване на микробиологичните замърсители по начин, който изключва тяхната репликация и възстановяване във водоразпределителната мрежа.

В разпръснатите по цялата концесионна територия хлораторни станции, чрез които се осъществява първично и последващо (вторично) хлориране, в периода 2017 - 2021 г. също се предвиждат поетапни рехабилитационни дейности, които включват капиталови ремонти на сгради и помещения, подмяна на амортизирано технологично оборудване за хлориране на водата и за обезвреждане на изпуснат хлор във въздуха на технологичните помещения на някои от хлораторните станции и пунктове. Реализацията на проекта ще допринесе за оптимизиране на съответните производствени процеси и респективно за изпълнение на показателите за качество на питейната вода.

Предвижда се подобряване ефективността на дезинфекцията (обеззаразяването) на водата по трасето на Кремиковски водопровод и в крайните участъци на отклоненията от III ринг. Надеждната дезинфекция на питейната вода е пряко свързана с показателите за качество.

В изпълнение на дейността си по контрола на показателите на питейната вода, Лабораторния Изпитвателен Комплекс на „Софийска вода“ АД притежава

ресурс от инструментални апарати и спомагателни лабораторни прибори. За непрекъснатото изпълнение на този контрол е необходимо амортизираното лабораторно оборудване да се замени с ново. За да се разработват нови методи и да се оптимизират съществуващи, включени в регулативни документи за качеството на питейната вода (Наредба 9/16.03.2001) е необходимо закупуване на нови инструментални апарати и нови спомагателни лабораторни прибори. Снабдяването с нова и надеждна апаратура ще обезпечи непрекъснатия лабораторен контрол върху показателите на питейната вода.

С оглед запазване на постигнатите до момента нива на изпълнение на ключовите показатели за качество на питейните и отпадъчни води, както и в изпълнение на стандартите за качество на постъпващите за пречистване производствени отпадъчни води, са предвидени за изпълнение инвестиционни проекти.

В периода 2017 - 2018 г. и 2020 – 2021 г. е предвидено закупуване и подмяна на основно лабораторно оборудване за анализ на органични замърсители в питейни води, изисквани в Наредба 9/16.03.2001 за качеството на питейните води; Наредба №12 от 2002 г. за качествените изисквания към повърхностни води, предназначени за питейно-битово водоснабдяване; Наредба №1 от 2007 г. за проучване, ползване и опазване на подземните води. С това ще се гарантира непрекъснат контрол на ключови замърсители във водите, предназначени за консумация от човека. Подмяната на това оборудване ще осигури запазване на метрологичната проследимост на резултатите и поддържането на акредитацията на лабораторията.

С цел съкращаване времето за анализ при контрола на микробиологичните показатели, следени в питейните води, през този период е предвидено закупуване на анализатор за определяне на микробиологични показатели в реално време. Това ще доведе до по-бърза и навременна оценка на ефективността от дезинфекция на питейната вода.

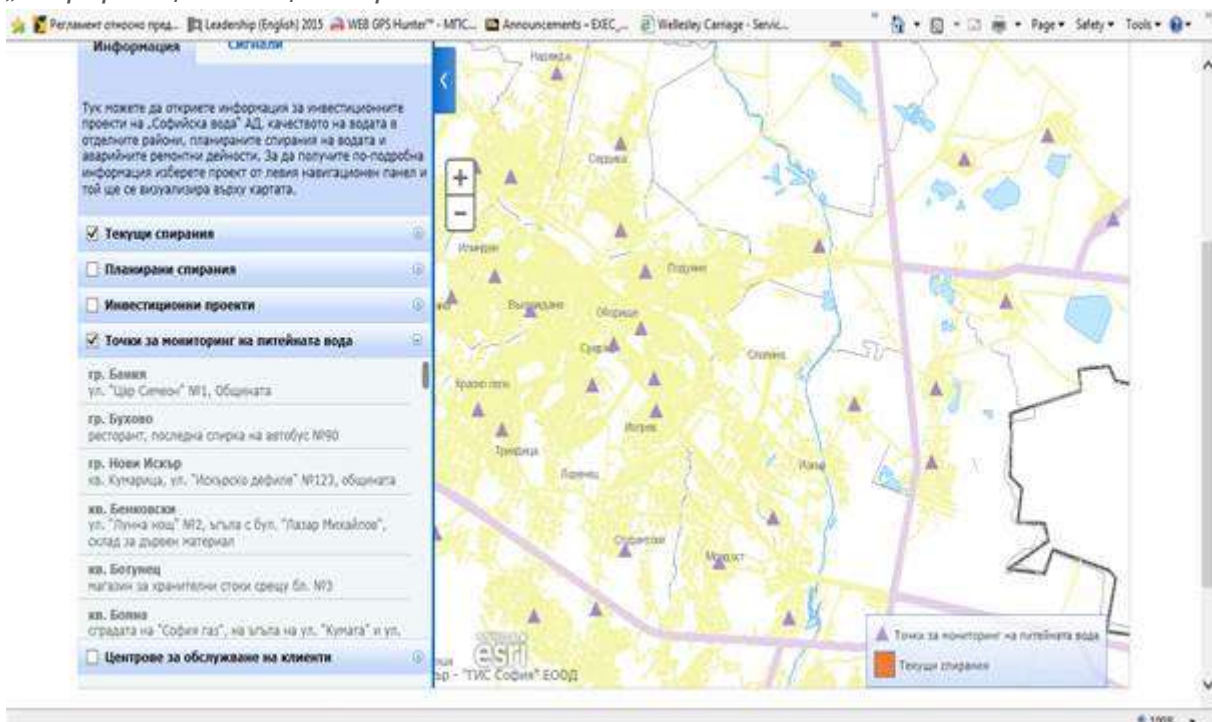
В периода 2019 – 2020 г. е предвидено обновяване на софтуера за лабораторен мениджмънт с по-нова версия. Очакванията след внедряване на нови софтуерни разработки са за съкращаване времето за доклад на данни от анализ; автоматична оценка на степента на съответствие; възможност за докладване в реално време на отклонения от качеството. Тези подобрения ще дадат отражение на времето за реакция при експлоатационни и коригиращи дейности по водопроводната мрежа, обслужващи резервоари и пречиствателните станции за питейни и отпадъчни води.

В периода 2019 – 2021 г. се предвижда подмяна на амортизираната инструментална техника, с цел непрекъснат контрол на показателите на питейни, повърхностни, отпадъчни води и утайки.

В периода 2017 – 2021 г. се предвижда поетапна подмяна на дребно лабораторно оборудване и спомагателно лабораторно оборудване, което участва в анализите на питейни, повърхностни, подземни и отпадъчни води и утайки от ПСОВ. Спомагателното оборудване включва лабораторни

термостати, пещи сушилни, пробовземачи, хладилници, дестилатори и др., с които се осигуряват необходимите условия на анализите и се спазват изискванията, посочени в използваните методи. От друга страна, спомагателното оборудване ще осигури безопасна среда на работа в лабораторията и безопасно съхранение на използваните реактиви и химикали за анализ. Дребното лабораторно оборудване включва измервателни прибори за полеви и ежедневни анализи. Подмяната му е с цел да се обезпечат полевите тестове, провеждани на водите, предназначени за питейно-битово водоснабдяване, без които анализите не могат да бъдат провеждани. Оборудването, използвано за ежедневни анализи, се амортизира най-бързо и за да е непрекъснат контролът на тези показатели е необходимо анализите да се извършват с уреди в метрологична годност и необходимата точност на измерване.

Информация за резултатите от провеждания мониторинг за качество на питейната вода е достъпна за клиентите на уеб сайта на дружеството в раздела „Информационен център“:



В допълнение на всички описани по-горе предвидени мерки, свързани с поддържане качеството на питейната вода, дружеството планира през регулаторния период да приложи **иновативен** и проактивен подход по отношение управление качеството на питейната вода. Подходът се състои в наблюдение в реално време на ключови характеристики за качеството на питейната вода по нейния път между местата за провеждане на вторична дезинфекция и крановете при клиентите. Предвижда се изграждане на мрежа за мониторинг в реално време за качество на питейната вода в разпределителната водопроводна мрежа. Първият етап от този проект ще бъде изпълнен в периода 2017 - 2021. Очакванията са за намаляване времето за

реакция при поява на колебания в качеството на питейната вода (напр. в резултат на застояване на водата, в резултат от временни промени в схемите на водоснабдяване и др.), както и за възможност за оценка в реално време на необходимостта от изпълнение на превантивни мерки (напр. включване на участък от мрежата в програмата за периодично промиване/опресняване на водата).

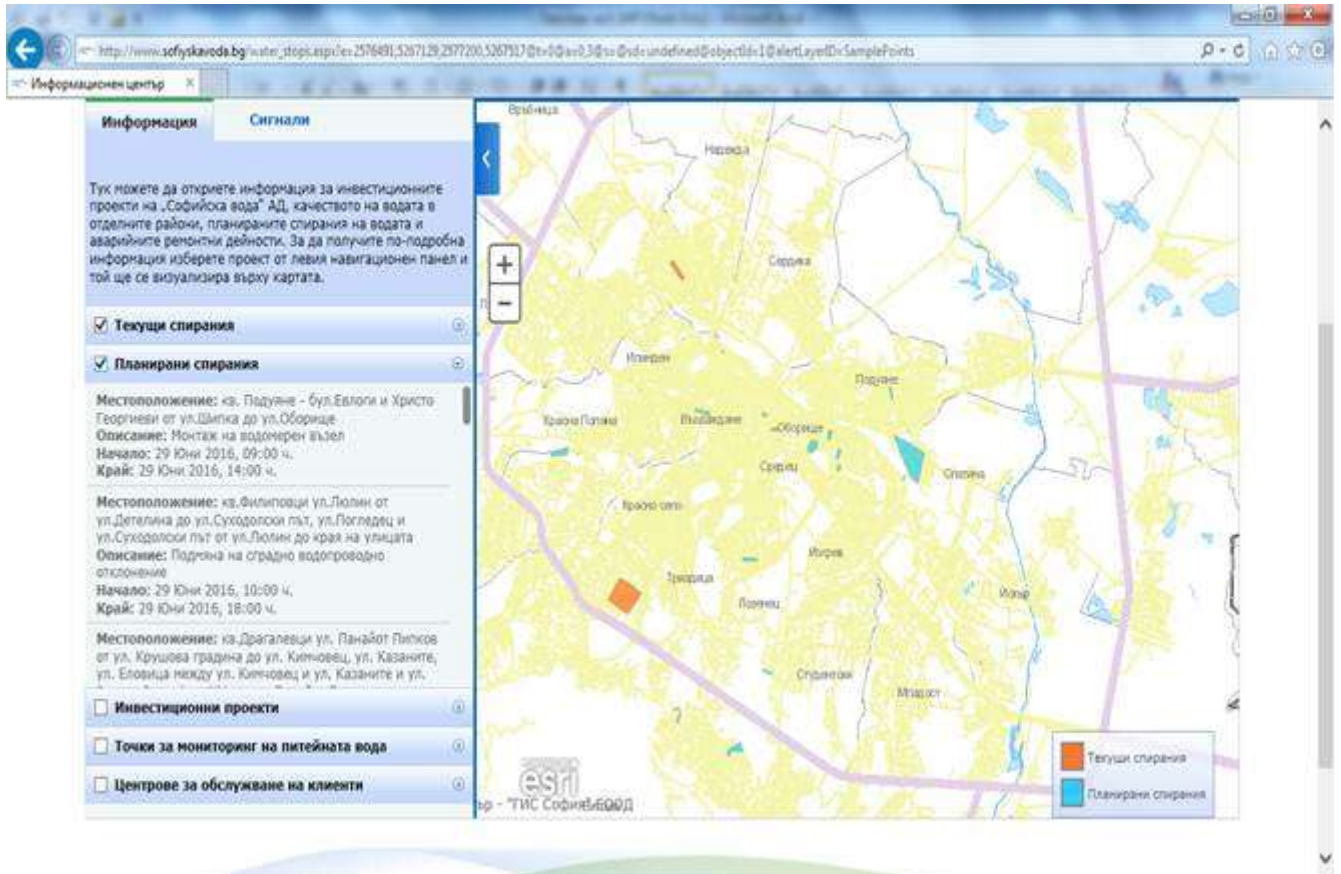
2.6. АНАЛИЗ НА НЕПРЕКЪСНАТОСТТА НА ВОДОСНАБДЯВАНЕТО

Непрекъснатостта на водоснабдяването на отделните клиенти се повлиява от следните фактори:

- локални краткотрайни прекъсвания на водоснабдяването в резултат от извършваните аварийни и планирани ремонти на довеждащи съоръжения, помпени станции, обслужващи резервоари и участъци от разпределителната водопроводна мрежа;
- аварийни ремонти на хидрофорни инсталации, които оказват влияние върху непрекъснатостта на водоснабдяването за клиентите, обитаващи високо разположените етажи на многоетажните жилищни сгради;
- ограничени водни количества при някои от местните водоизточници, от които се извършва водовземане за целите на питейно-битовото водоснабдяване (с. Клисурса);

Планираните прекъсвания на водоснабдяването са придружени от предварително уведомяване на засегнатите клиенти, включително чрез sms-известие (след безплатен абонамент), считано от второто полугодие на 2014 г. При продължителност на ремонтните работи над 12 часа се осигурява алтернативно водоснабдяване с водоноски.

Информация за всяко прекъсване на водоснабдяването се публикува на уеб сайта на дружеството с оглед информиране на засегнатите потребители.



Очакванията на дружеството са зоните, засегнати от прекъсване на водоснабдяването, да бъдат намалявани благодарение на изпълняването на мерки за подмяна и монтаж на спирателни кранове и подобряване управлението на водоснабдителната мрежа. Резултатите са отразени в подобряване нивата на ключовия показател „Непрекъснатост на водоснабдяването“, въпреки че постигнатите нива още през базовата 2015 г. са по-добри от дългосрочните за показателя.

2.7. АНАЛИЗ НА ОБЩИТЕ ЗАГУБИ НА ВОДА ВЪВ ВОДОСНАБДИТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ

Съгласно **Методика за определяне на допустимите загуби на вода във водоснабдителните системи**, издадена от МРРБ от 01.06.2006 г., балансът на водоснабдителната система се разделя на следните категории:

- **Общо водно количество на входа на системата Q4**, което се разделя на:
 - Обща законна консумация Q5;
 - Общи загуби на вода Q6;
- **Обща законна консумация Q5** включва:
 - **Продадена фактурирана вода Q3**, включваща:
 - *Фактурирана измерена консумация на вода Q3.1*
 - *Фактурирана неизмерена консумация на вода Q3.2*

- **Подадена нефактурирана вода Q3A**, включваща:
 - Нефактурирана измерена консумация на вода Q3A.1
 - Нефактурирана неизмерена консумация на вода Q3A.2
- **Общи загуби на вода Q6** включва:
 - **Търговски загуби на вода Q8, включващи:**
 - Незаконно ползване Q8.1
 - Неточност при измерване Q8.2
 - **Реални загуби на вода Q7**, включващи:
 - Течове във водопроводи за сурова вода и загуби при пречистването им Q7.1
 - Течове в системата за пренос и разпределение Q7.2
 - Течове и преливане на резервоари за съхранение Q7.3
 - Течове в сградните отклонения Q7.4
- **Неносеща приходи вода (неотчетена вода) Q9**, включва:
 - Подадена нефактурирана вода Q3A,
 - Търговски загуби на вода Q8
 - Реални загуби на вода Q7

Балансът на основната система ВС София, изчислен, съгласно Методиката е даден в следната таблица:

Общо водно количество на входа на системата (Q4)	Обща законна консумация (Q5)	Продадена фактурирана вода (Q3)	Фактурирана измерена консумация на вода (Q3.1) 78 624 151	Фактурирана и носеща приходи вода (Q3)		
		79 434 122	Фактурирана неизмерена консумация на вода (Q3.2) 809 971		79 434 122	
		85 752 164	Продадена нефактурирана вода (Q3A)	Нефактурирана измерена консумация на вода (Q3A.1) 2 848 348	Неносеща приходи вода (неотчетени водни количества) (Q9)	
	6 318 042	Нефактурирана неизмерена консумация на вода (Q3A.2) 3 469 694	78 815 580			
				Търговски загуби на вода (Q8)		Незаконно ползване (Q8.1) 17 696 558
						21 749 261
Общи загуби на вода (Q6)	72 497 538	Реални загуби на вода (Q7)		Течове във водопроводите за сурова вода и загуби при пречистването им (Q7.1) 761 224		
50 748 277			Течове в системата за пренос и разпределение (Q7.2) 32 161 720			
			Течове и препълване на резервоарите за съхранение (Q7.3) 507 483			
			Течове в сградните отклонения (Q7.4) 17 317 849			

Баланс на основната водоснабдителна система „София“ за 2015 г.

Приетото от „Софийска вода“ АД разпределение към момента между категории Q7 (Реални загуби) и Q8 (Търговски загуби) е в съотношение 70% за Q7 към 30% за Q8, формирани от категория Q6 Общи загуби на вода.

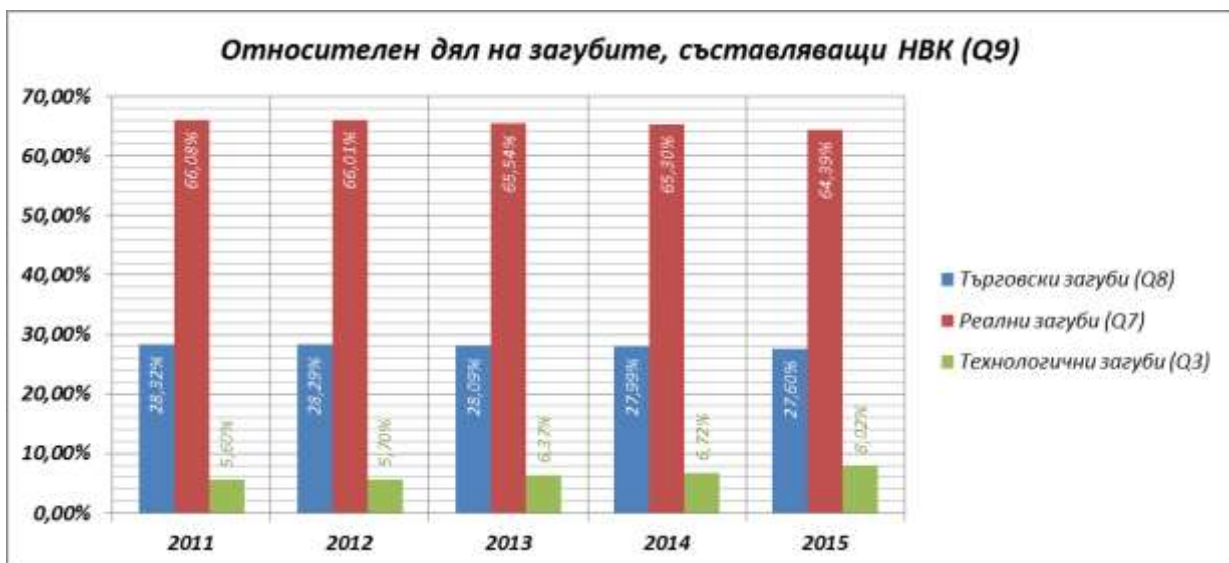
Това съотношение е изчислено на база данни от водомерните зони, при отчитане нивата на МНК, предполагаема легална консумация (изчислена на база предполагаем брой живущи в дадената зона * 2,43 литра/час/човек), при отчитане на големи консуматори и при отчитане различните параметри на отделните водомерни зони.

На графиката по-долу са илюстрирани нивата на реалните, търговските и технологичните загуби за периода 2011 – 2015 г.



С оглед потвърждаването на съотношението между Търговските загуби (Q8) и реалните загуби (Q7), „Софийска вода“ АД планира да извърши през 2017 г. детайлно проучване и анализ на потреблението, като намеренията на компанията са за партньор в проучването да бъде привлечен Университетът по архитектура, строителство и геодезия. Данните от проучването ще дадат възможност не само да се потвърди или промени отношението между търговските и реалните загуби, но и да се осъвременят данните за потребление на вода на глава от населението, както и на различни типове консуматори.

Разпределението на процентното отношение на трите категории загуби – търговски, реални и технологични, като дял от Неносещата приходи вода (Q9) е показано в долната графика:



2.7.1 Анализ на търговските загуби на вода (Q8)

Търговските загуби, свързани с измерване на водопотребление, се дължат основно на:

- нерегистрирано, нерегламентирано водопотребление;
- неизмерено водопотребление – не се измерва от главен водомер;
- необхванато водопотребление – не се обхваща от измервателния уред.

Основни причини за търговски загуби:

Нерегистрирано, нерегламентирано водопотребление

- **Незаконно присъединени обекти към водоснабдителната мрежа** – това са обекти, които са извършили фактическо присъединяване към мрежата без изискуемите документи съгласно ЗУТ, Наредба 4/2004г. и други нормативни документи. В реални условия се установяват и доказват много трудно от ВиК оператора.
- **Нерегламентирано ползване на вода от обекти, които са клиенти на ВиК оператора** – различни практики, включително нерегламентирани връзки от сградното отклонение преди приходния водомер, допълнителни нерегламентирани захранвания на обекта от водопроводната мрежа без приходни водомери, и най-различни др. В реални условия се установяват и доказват много трудно от ВиК оператора.
- **Нерегламентирано ползване на вода от компактни ромски гета** – изградени незаконни постройки, които постепенно се разширяват до образуването на цели гета. ВиК операторът има малки правомощия в тези случаи и почти никакви възможности за реакция и/или въздействие.

Във всички тези случаи ВиК операторите имат силно ограничени възможности за реакция. Достъпът и възможностите за реализиране на нерегламентирани връзки към водопроводната мрежа е достатъчно лесен. Съществуват технически средства за извършване на връзки под налягане – при което ВиК операторът няма никаква възможност за контрол. Доказването на незаконна/нерегламентирана връзка към водопроводната мрежа е трудно. В много случаи обектите се снабдяват с документи, с които узаконяват строежите без да имат сключени договори за присъединяване с ВиК оператора.

Нормативното решение на подобни казуси от страна на ВиК оператора е налагане на глоби и прекъсване. В реални условия обаче прекъсването често не е решение, защото физическото прекъсване изисква дейности по разкопаване на настилната (което е сериозен разход за оператора), а възможностите за последващо свързване към водопроводната мрежа са изключително лесни, особено при вече направен изкоп – засипан с обратен

насип. В много случаи прекъсването е дори невъзможно, защото обектите се обитават от хора.

Неизмерено, необхванато водопотребление

- **Липса на монтиран приходен водомер на сградно отклонение** – фактурирането се извършва според нормативната уредба;
- **Наличие на стар приходен водомер извън срок на метрологична валидност** – който измерва водното количество извън нормативно установени нива на грешка;
- **Неточно оразмерен приходен водомер на сградно отклонение** – измерва с по-голяма грешка водното количество в горната граница на чувствителност (Q_{max}) или в долната граница на чувствителност (Q_{min}) на водомера спрямо консумацията на обекта. Особено са проблемни случаите, в които сградното отклонение е оразмерено за битова консумация и вода за противопожарни нужди. Вторият елемент води до значително увеличаване диаметъра на отклонението спрямо консумацията на вода в обичайни условия;
- **Местоположение на водомерен възел** – в редица случаи местоположението на водомерните възли не отговаря на изискванията на Наредба 4/2004 г. (водомерна шахта разположена до 2 м от границата на имота, или водомерен възел разположен до 5 м от границата на имота). Доколкото задължението за изграждане, поддръжка или изместване на водомерните шахти е на собственика на имота, но липсват предвидени санкции в случаи на несъответствие, ВиК оператора има силно занижени възможности за контрол и въздействие;
- **Липса на осигуряване на достъп за отчитане на водомери от собствениците/ползвателите на обекта** – съгласно нормативната уредба трябва да се осигурява достъп за реален отчет поне веднъж годишно. На практика ВиК операторът има слаби възможности за контрол и осигуряване на достъп до приходните водомери;
- **Други случаи – кражби, повреди, манипулации на водомери;**
- **Нерегламентирано ползване на вода в сгради в режим на етажна собственост** – вътре в апартаментите свързване на консуматори преди индивидуалните водомери (например: свързване на перални, миялни и други уреди преди водомерите). При наличието на приходен водомер на сградното отклонение за сградата, подобна консумация води до образуване на високи нива на т.нар. „обща нужда”. В случай на липса на приходен водомер, това е необхваната консумация.
- **Сгради – етажна собственост, захранвани от помпено - хидрофорни инсталации** – в редица случаи се констатират нерегламентирани връзки (байпаси) между ниска и висока зона, често по вътрешната инсталация има неработещи спирателни кранове и

обратни клапи, което довежда до прехвърляне на води между зоните, водещо както до неточно отчитане, така и до неефективна работа на ПХУ.

- **Консумация на вода в площадкови територии** – територии, в които има преобладаващи търговски/индустриални/промишлени клиенти, бивши/настоящи стопански дворове, територии на бивши заводи, паркове, гробищни територии, болнични комплекси, както и други обособени територии, в които няма жилищно застрояване.

В подобни територии има наличие на настоящи и/или бивши площадкови ВиК мрежи (не са публични мрежи, не са официално приети за експлоатация и поддръжка от страна на ВиК оператора), за които липсват документи за тяхното въвеждане в експлоатация и/или обявяване за търпими, не преминават през трасета на публични общински и/или държавни улици, и обслужват единствено обекти в т.н. площадкови територии.

Обхващането на цялата консумация в подобни територии е изключително трудно поради неизяснения статут на териториите и на мрежите и липсата на ясна отговорност около стопанисването на мрежите.

- **Вътрешни проблеми във ВиК оператора** – грешки при отчитане, грешки при фактуриране, извършване на корекции на вече фактурирани отчети, др.

Действия и мерки:

„Софийска вода” АД се фокусира върху следните дейности за решаване на проблемите с търговските загуби и неточно отчитане на консумацията на вода:

- **Проучване на територии, дефинирани като площадкови мрежи**

Целите са две:

- завършване на техническо проучване на територии, предварително дефинирани като площадкови мрежи;
- проверка на предишни проучвания, за които не се е стигнало до фактуриране на вътрешните загуби – изясняване на причини.

Очаквани резултати:

- изчистване на всички неясноти относно наличните мрежи и консумацията на водоснабдените обекти в тези територии;
- възможно измерване на потенциални загуби;
- възможно фактуриране на измерените загуби;
- въвеждане на данните за сградни водопроводни отклонения, клиенти, водомери в географската информационна система.

- **Проучване на водомерни зони**

Проучването на водомерна зона обхваща:

- избор на зона;
- изваждане на данни за всички адреси, сгради, за които в географската информационна система (вътрешни софтуерни приложения) не е налична следната информация:
 - клиент;
 - сградно водопроводно отклонение;
 - приходен водомер;
 - точен адрес.
- останалите адреси се проверяват на терен, за да се установи:
 - захранване;
 - клиент;
 - потребление.
- при наличие на такива, се въвеждат в географската информационна система или се подават към съответните екипи:
 - незаконни връзки;
 - подмяна водомери;
 - контролна зала.

- **Идентифициране на сгради в режим етажна собственост без партида за приходен водомер**

Процес:

- проверка на адреси със сгради с индивидуални партиди, където не е налична партида за приходен водомер (няма и приходен водомер);
- уточняване на захранвания;
- монтаж на водомери;
- въвеждане в системата и разпределение на „общи нужди“.

Очаквани резултати:

Фактуриране на „общи нужди“ след извършване на монтажа на приходния за блока водомер. Средно „общите нужди“ са между 9 – 12% от общото потребление в етажна собственост.

- **Подновяване на приходния водомерен парк**

Възможно необхващане на потребление, поради:

- старост на уреда, която е свързана с намаляване на чувствителността, особено при малкото потребление;
- неработещи уреди;
- неточно оразмерени водомери.

- **Контрол над състоянието на големи потребители**

Проучване на терен на ситуацията при:

- резки промени или аномалии при потребление – отклонения, водомери, мрежа;
- системни проверки и контрол над отклоненията, захранванията и измервателните уреди.

• **Извънградска част на концесионната област**

Масови проверки по населени места в извънградската част на концесионната област, като основната цел е да се посетят адреси, за които:

- над 1 година няма действителен отчет на водомерите;
- има информация за необитаемост и за липса на консумация – т.нар. закрити услуги;
- липсват адреси или същите са неуточнени;
- липсва или има недостатъчна информация за клиенти, потребление, водомери.

Очаквани резултати:

- актуализиране на информация за клиенти, адреси, водомери;
- уточняване на статут на клиенти;
- осигуряване на достъп за отчет или подмяна на водомери;
- фактуриране на измерено потребление;
- въвеждане на данните за сградни водопроводни отклонения, клиенти, водомери в ГИС.

• **Проучване на адреси с главен водомер със закрити услуги, т.е. не се измерва и не се фактурира потребление**

Услуги се закриват в следните случаи:

- разрушен имот;
- необитаем имот;
- по искане на клиент, поради сезонност на обитаемост.

Възможни проблеми и рискове за търговски загуби:

- клиентът да не уведоми, че имотът се обитава и се потребява вода – със или без умисъл;
- откровена кражба на вода, манипулация на водомера;
- блокиране на водомер или изтичане на срок на метрологична валидност, което може впоследствие да доведе до неизмерване или неточно фактурирано такова потребление.

• **Проучване на адреси, които са с кодирано сградно водопроводно отклонение в географската информационна система на дружеството, но без кодиран приходен водомер;**

• **Проучване на клиенти, чието потребление не се измерва и фактурира с приходен водомер;**

- **Обследване на водопроводната мрежа на паркове и градски градини на територията на Столична община.**

Считаме, че мерките, взети от „Софийска вода“ АД с цел намаляване на търговските загуби, ще доведат до тяхното редуциране през новия регулаторен период. Следва да бъде отбелязано, че е необходима и подкрепа от страна на Столична община и Комисията за енергийно и водно регулиране, за да могат гореописаните мерки да бъдат ефективни и да дадат очаквания резултат.

2.7.2 Анализ на реалните загуби на вода (Q7)

Категорията Реални загуби на вода (или физически загуби на вода) се формира от течовете по водоснабдителната мрежа, възникващи по довеждащите и разпределителни водопроводи, сградни отклонения и резервоари. Изчисленият дял на физическите от общите загуби е в размер на 70%, или 50,7 млн.м³ за 2015 г. (Общи загуби = 72,5 млн.м³), средно по 4,2 млн.м³/месец, или средно по 139 хил.м³/ден.

Нивото на физически загуби във водопроводната мрежа на територията на Столична община е обусловено от следните фактори:

Както беше споменато по-горе, водопроводната мрежа на гр. София е проектирана и изградена при работно налягане от 8 Bar (80 метра воден стълб), но има редица територии, в които налягането надхвърля 10 и повече атмосфери. Високото налягане се отразява силно неблагоприятно на водопроводната мрежа, като създава предпоставки за възникването на чести аварии, с висок дебит на изтичащите водни количества.

Както отбелязахме, голяма част от водопроводната мрежа на Столична община е изградена от некачествени материали – предимно етернит и стомана. Материалите, както и качеството на самата изработка на водопроводите, полагани масово между средата и края на миналия век, водят до честото възникване на аварии на тези водопроводи, бързата им амортизация и краткият полезен живот, който в общия случай е изтекъл.

Сериозен проблем създават и водопроводите, изградени на стопански начала или т.нар. стопански водопроводи – обикновено те са изградени с крайно недостатъчни диаметри към днешна гледна точка, силно амортизирани са, с намален вътрешен диаметър, което предизвиква значителни проблеми от хидравлично естество – загуба на налягане, невъзможност за осигуряване на необходимия дебит, предпоставки за увеличаване на налягането (поради ниската проводимост на водопровода), възникване на множество аварии (поради намалената пропускливост) и др. Същевременно, тези водопроводи обикновено са положени на много малка дълбочина, поради което се влияят от климатичните условия и от надземния трафик.

Все по-сериозен проблем за обезпечаване на нормалното водоснабдяване на гр. София е състоянието на основните довеждащи и стратегически водопроводи – същите са изградени преди повече от 40 години и вече са в незадоволително експлоатационно състояние. Аварии по тези

съоръжения водят до силни течове, които поради спецификата на трасетата на водопроводите са труднооткриваеми, в недостъпни места. Отстраняването на аварии по тези водопроводи, когато се налага прекъсване на водоснабдяването, води до засягането на големи територии за продължителен период (от 12 - 15 часа), значителни промени в схемата на водоснабдяване и прилагане на алтернативни схеми, което от своя страна води до по-голям стрес върху цялата мрежа, засегната от промените. Възникналите аварии по подобни мащабни водопроводи се отстраняват изключително трудно, а тяхната реконструкция е много скъпа и сложна за осъществяване, без да се засяга нормалната услуга на клиентите. Допълнителен проблем продължава да е и наличието на насипи върху трасетата на довеждащите водопроводи, като въпреки усилията на компанията, проблемът не е решен.

Въпреки липсата на поддръжка на мрежата в миналото, което е довело до наличието на много малко работещи спирателни кранове, за адекватно управление на мрежата, през последните години „Софийска вода“ АД изпълни и продължава да осъществява целенасочена програма за подмяна на неработещите и монтаж на нови спирателни кранове. При обследванията на мрежата, макар и все по - рядко, продължават да се откриват съществуващи спирателни кранове под пътната настилка, голяма част от които са в полузатворено или затворено състояние, водещо до появата на проблеми и влошаване на хидравличните параметри на мрежата. Наличието на достатъчен брой спирателни кранове и други арматури - хидранти, въздушници и изпускатели, дава възможност за много по - гъвкаво управление на мрежата, значително намаляване на зоните, засегнати от прекъсване на водоснабдяването при отстраняване на аварии и планови дейности, както и възможност за осъществяване на алтернативни схеми на водоснабдяване.

Трябва да се спомене и ефектът от подмяната на участъци от водопроводи върху останалата част от неподменената мрежа. При подмяна на силно амортизиран участък от мрежата, с висока аварийност или множество съществуващи течове, това обикновено довежда до повишаване на налягането във водопровода или цялата зона, съответно – до увеличаване на аварийността на останалата част от водопровода или мрежата, и/или връзките с останалите неподменени водопроводи. За да се постигне дългосрочен и траен ефект, обикновено е необходимо да бъде подменена цялата част от водопроводната мрежа на дадена зона, като усилията на дружеството през последните години са насочени именно в тази посока.

В редица случаи течовете от водопроводната мрежа не се появяват на повърхността, а се оттичат в канализационната или топлофикационна мрежа, съществуващи кабелни трасета и колектори, или през почвата към подпочвени води. Откриването на тези течове е силно затруднено от редица фактори, сред които липсата на достатъчно контактни точки по мрежата (спирателни кранове, пожарни хидранти, ревизионни шахти и др.). При отстраняване на аварии, най - често участъците от водопроводи се подменят с полиетиленови тръби, при

което впоследствие силно се затруднява извършването на дейности по трасиране на стоманените тръби и корелация на течове.

Основният индикатор за високо ниво на реалните загуби е минималното нощно количество (МНК), т.е. подадените водни количества в периода от денонощието с минимална консумация. От 2014 г. „Софийска вода“ АД стартира дългосрочна програма за детайлно обследване на DMA-зоните с високо минимално нощно количество, като постигнатите досега резултати дават отражение върху цялостния баланс на системата.

Основните дейности, водещи до намаляване на реалните загуби, са:

- управление на налягането;
- активен контрол на течовете;
- подмяна и рехабилитация на съществуващите водопроводи;
- намаляване на времето за реакция при възникване и установяване на течове.

Подробна информация за всяка от посочените дейности е дадена в съответните раздели на настоящият бизнес план.

2.7.3 Анализ на подадена нефактурирана вода (Q3A)

Съгласно Методика за определяне на допустимите загуби на вода във водоснабдителните системи, издадена от МРРБ от 01.06.2006 г., Чл.27 (2):

- Т.4. нефактурирана подадена вода (Q3A) - за противопожарни, технологични нужди и др.;
- Т.6. обща законна консумация (Q5) - годишното количество измерена (продадена) и неизмерена вода, използвано от потребителите; към неизмереното количество вода се включват разходите за противопожарни нужди, промиване на водопроводи, технологични нужди на пречиствателните станции и за други нормативно обосновани разходи;

Съгласно Приложение №4 към чл. 28, ал. 2 Последователност на определяне на баланса на водните количества в m^3 годишно:

Категория Q3A Подадена нефактурирана вода включва следните подкатегории:

- Q3A.1: Нефактурирана измерена консумация на вода
- Q3A.2: Нефактурирана неизмерена консумация на вода

Съгласно допусканията на дружеството:

- **Категория Q3A.1 Нефактурирана измерена консумация на вода** включва измерената консумация за технологични нужди на

пречиствателните станции – ПСПВ Бистрица, ПСПВ Панчарево и ПСОВ Кубратово;

- **Категория Q3A.2: Нефактурирана неизмерена консумация на вода** включва аналитично изчислена консумация при изпразване на водопроводи и/или промиване на водопроводи при прекъсвания на водоснабдяването, отстраняване на аварии, извършване на планирани дейности по поддръжка и/или капиталови реконструкции. В категорията се включва и консумация за изпразване и/или промиване на резервоари при планирана профилактика, консумация за технологични нужди на отдел „Управление на канализационната мрежа“, както и консумация за противопожарни нужди.

Според въведената през 2010 г. нормала, категория Q3A.2 включва отчитане на следните компоненти:

- Спиране/отстраняване на аварии на Рилски водопровод;
- Спиране/отстраняване на аварии на довеждащи водопроводи;
- Промиване/изпразване на напорно-изравнителни резервоари;
- Спиране на водоснабдяването за отстраняване на аварии на разпределителната мрежа;
- Промиване/саниране на участъци при изпълняване на СМР дейности по мрежата от експлоатационни отдели;
- Промиване/саниране на участъци при изпълняване на СМР дейности по мрежата по капиталови проекти;
- Технологични нужди при производствена дейност на отдел „Управление на канализационната мрежа“;
- Противопожарни нужди (по данни от ПБЗН).

Данните за периода 2010 – 2015 г., откакто е въведена сегашната система за изчисления на технологичните нужди, показват че количествата на категория Q3A варират между 3,33% – 3,99% от подадена вода на вход система (категория Q4), което е в пълно съответствие със световните технологични изисквания (до 4% от Q4).



Прави впечатление тенденцията на нарастване на водата за технологични нужди през последните три години. През 2015 г. стойността на показателя е достигнала практически приетата нормала от 4% от количествата на входа на системата, което се дължи най-вече на увеличението на категория Q3A.2.



С оглед преоразмерената мрежа на град София и намаляващото потребление, успоредно с намаляването на реалните загуби се намалява и скоростта на водата в мрежата, с което се увеличават предпоставките за възникване на отклонения в качеството на водата. Поради тази причина, промивките на мрежата след прекъсвания на водоснабдяването, извършване на интервенции в мрежата - планови или аварийни, или вследствие получени клиентски сигнали, ще се увеличават с течение на времето.

За 2015 г., разпределението на количествата за технологични нужди по отделните категории са, както следва:

Позиции	яну	фев	мар	апр	май	юни	юли	авг	сеп	окт	ное	дек	Общо
	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³	т ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q3A1 - нефактурирана измерена консумация на вода													
Собствени нужди на ПСПВ Бистрица	1 050	1 160	886	1 082	780	2 481	2 801	2 269	1 824	2 126	430	573	17 462
Промивни води ПСПВ "Бистрица"	99 627	101 757	124 457	140 591	122 844	111 061	140 649	121 031	96 098	122 717	146 761	243 580	1 571 173
Промивни води на ПСПВ Панчарево	39 898	61 549	97 516	157 181	151 465	111 327	59 681	81 249	62 387	64 827	56 497	102 138	1 045 715
Технологични води на СПСОВ Кубратово	27 331	20 232	22 895	23 488	15 392	13 137	15 900	16 173	11 855	10 434	17 450	19 711	213 998
Общо Q3A1													2 848 348
Q3A2 - нефактурирана неизмерена консумация на вода													
Рилски водопровод	0	4 860	0	0	0	0	0	0	0	19 440	0	0	24 300
Довеждащи водопроводи	2 623	2 419	2 678	0	0	0	0	0	0	864	2 592	2 678	13 854
Резервоари	250	500	1 120	24 125	2 603	8 493	17 153	6 280	14 400	863	8 000	0	83 787
Прекъсвания на водоснабдяването	61 888	80 157	65 287	119 811	134 823	151 959	188 356	161 589	161 589	143 179	136 239	131 141	1 536 018
СМР дейности по мрежата - аварийна дейност	94 380	170 165	51 300	68 595	155 986	342 055	107 940	76 986	200 531	136 330	92 506	201 800	1 698 573
СМР дейности по мрежата - инвестиционна дейност	0	0	2 124	2 276	615	925	1 345	1 181	4 580	681	2 817	3 605	20 150
Дейности по канализационната мрежа	6 335	6 221	6 727	7 020	6 758	5 873	9 169	8 908	8 373	7 763	7 387	8 267	88 801
Противопожарни нужди	460	135	250	206	329	182	600	727	600	144	388	191	4 212
Общо Q3A2													3 469 694
Q3A - общо подадена и нефактурирана вода													6 318 042

Поради невъзможността за редуциране на стратегическите водопроводи и основните клонове на разпределителната мрежа, както и поради наличието на тупикови водопроводи, за които технологично е невъзможно да се осигури циркулация на водата, може да се предполага, че в следващите няколко години подадената нефактурирана вода Q3A ще се увеличава и ще достигне приетата граница или ще надмине 4% от подадените количества на входа на системата.

2.7.4 Обосновка за изчисление на количествата загуби по категории

Както беше споменато, приетото от „Софийска вода” АД разпределение между категория Q7 (Реални загуби) и Q8 (Търговски загуби) е в съотношение 70% за Q7 към 30% за Q8, формирани от категория Q6 Общи загуби на вода. Това разделение на загубите е общоприето във Вик операторите в Европа, като наблюденията показват, че е валидно и за България. Предвиденото за следващата година проучване и анализ на потреблението ще потвърди или ще даде основания за промяна на това съотношение.

От своя страна, категория Търговски загуби Q8 се състои от три компонента:

- нерегистрирано и нерегламентирано ползване;
- грешки, поради неточността на водомерите;

- грешки при отчитане.

При изчислението на загубите, вследствие грешки поради неточността на водомерите, е приета стойност от 5% от измереното и фактурирано потребление Q3.1.

При изчислението на загубите, вследствие грешки при отчитане, е приета стойност от 15% от измереното и фактурирано потребление Q3.1.

Категорията Реални загуби Q7 се състои от четири компонента:

- Q7.1 - течове от довеждащи водопроводи;
- Q7.2 - течове от разпределителни водопроводи;
- Q7.3 - течове от резервоари за съхранение;
- Q7.4 - течове от сградни отклонения;

Съответните, приети от „Софийска вода“ АД стойности при изчисление на водния баланс на системата са, както следва:

- за Q7.1 - течове от довеждащи водопроводи – 1,5% от реалните загуби Q7;
- за Q7.2 - течове от разпределителни водопроводи - 65% от Q7-Q7.1-Q7.2;
- за Q7.3 - течове от резервоари за съхранение – 0,5% от реалните загуби Q7;
- за Q7.4 - течове от сградни отклонения - 35% от (Q7-Q7.1-Q7.2).

За изчислението на технологичните загуби Q3A беше дадена обосновка в т.2.7.3.

2.8. АНАЛИЗ НА АВАРИИТЕ ПО ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА ПО СИСТЕМИ

При изграждането на съществуващата водопроводна мрежа са използвани предимно тръби от чугун, стомана (вкл. поцинкована стомана) и етернит. По-долу са дадени предимствата и недостатъците на всеки от материалите, както и кратка характеристика на начините на присъединяване на отделните сегменти.

Чугунени тръби

Използването на чугунените тръби в системите за водоснабдяване и канализация днес бележи тенденция към намаляване. Основни предимства на тези тръби са тяхната дълговечност и фактът, че те не корозират. Те обаче се характеризират със съществена дебелина на стената, голяма грапавина, сравнително сложен монтаж. Чугунените тръби също така са крехки, а връзките

между тях се считат за неособено надеждни. Обикновено свързването на отделните тръби е посредством муфи, фланци или винтовомуфени връзки. При използването на муфи уплътняването е посредством оловни пръчки, набивани между муфата и тръбата, като останалото пространство се запълва с разтопено олово или посредством гумени пръстени. Чрез фланци обикновено е свързването на тръбите със спирателен кран или фитинг. Подобна връзка издържа на по-голямо налягане, но се характеризира с по-малка еластичност в сравнение с използването на муфи. За добро решение се счита винтовомуфената връзка, при която от вътрешната страна на муфата има резба и на нея се навива пръстен с външна резба, който притиска гумено уплътнение. Тази връзка се счита за по-еластична от връзката посредством фланци и по - здрава от тази с муфи.

Стоманени тръби

Стоманата е сред материалите с най - широко приложение при изработката на тръби с различно предназначение. Стоманените тръби се считат за подходящи за изграждане на всякакъв вид тръбопроводи. Техни предимства са много голямата якост, възможността за производство на тръби с голяма дължина, здравите връзки и относително малката грапавина на стените. Основен недостатък на стоманените тръби е неустойчивостта им на корозия. Също така, те са със сравнително по-кратък експлоатационен срок спрямо тръбите от полимерни материали. Трябва да се има предвид, че при високо налягане е възможно да се получи разрив на тръбите. При монтажа им, за съединяването на тръбите се използва заваряване, а също така и резбови съединения.

Поцинковани тръби

Предимствата на стоманените тръби са характерни и за този вид, плюс по-голямата корозионна устойчивост. Като техни недостатъци обикновено се посочват сравнително бързото износване на покритието и трудоемкият монтаж, който основно е на резба. В редки случаи се използва заваряване, тъй като цинкът кипи при високи температури и се отделят вредни газове.

Етернитови (азбестоциментови) тръби

Тези тръби са евтини, не корозират и имат сравнително малка грапавина. Азбестоциментовите тръби обаче, се считат за канцерогенни. Те са подходящи предимно за малки диаметри, крехки са, дебелостенни, а връзките между тях са ненадеждни. За присъединяването им обикновено се използват връзка „Симплекс“ (етернизова муфа), връзка „Жибо“ (чугунена муфа) или фланцово съединение. При връзка „Симплекс“ двете тръби с намалена дебелина на краищата се поставят една срещу друга на разстояние около 5 мм. На краищата на двете тръби се поставят гумени уплътнители, а муфата ги притиска към тръбите и не позволява преминаването на вода между тях и

муфата. Връзката „Жибо“ се използва при свързване на две етернитови тръби или етернитова с метална тръба. Състои се от два фланеца, които притискат гугените уплътнители към чугунена черупка. Фланцовото съединение се използва за връзка на азбестоциментова тръба със спирателна арматура на фланец.

Авариите, възникващи по водопроводната мрежа, могат да се разделят условно на два основни типа:

1. Аварии, предизвикани от умора на материала, корозия, амортизация на тръбите и оттам – намалена якост на стените на самата тръба, което води до появата на авария, освобождаваща напрежението. Към тези външни въздействия може да се причисли и това на преминаващи електрически кабели, които подпомагат електрохимичната корозия на металните тръби в зоната на пресичане на проводите.
2. Аварии, предизвикани от появата на допълнителни напрежения върху водопровода, вкл. слягане на земните маси, поява на напрежения на срязване, огъване, усукване и т.н.

Характерно за първия тип аварии е, че най-често повредата представлява пробив в стената на материала, с малки размери, който се отстранява чрез поставянето на аварийна скоба. В по - малка част от случаите се получават надлъжни пукнатини по тръбата, като възстановяването на водопровода се извършва с подмяна на парче от самия водопровод. Това важи за почти всички аварии, предизвикани от появили се допълнителни напрежения върху тръбата, тъй като там силите не действат върху строго определен участък на тръбата, а върху целият засегнат сегмент.

Възстановяването на водоподаването или по-точно неговото плавно извършване също има отражение към възникването на аварии, особено при етернитови или силно амортизирани стоманени водопроводи. В почти всички случаи, рязкото възстановяване на водоподаването до пълния му капацитет води до възникване на последващи аварии. Наличието на въздушни тапи във водопроводите, образували се при прекъсване на водоподаването, също оказват локално увеличаване на напрежението, което в общия случай също води до възникването на аварии. Поради тази причина, местата на които се създават предпоставки за задържане на въздух са локализирани и са предприети мерки за избягването им чрез монтаж на подходящ тип обезвъздушителен клапан.



От графиката по-горе е видна ясно изразената сезонност на възникването на аварии – пикът в броя на възникналите аварии е в края на лятото/началото на есента. Причините за това са няколко, като най-важните са:

- намаляване на потреблението, поради намаляване на броя на консуматорите през летните месеци и съответното покачване на налягането;
- откриване на множество скрити течове, вследствие детайлно обследване на зони със зачестили сигнали за слабо налягане и/или безводие;
- увеличената строителна активност на територията на Столична община и свързаните с това нанесени щети върху водопроводите, най-вече от тежка механизация или изкопни дейности;
- увеличените строително - монтажни дейности през летните месеци от страна на „Софийска вода“ АД, които са свързани с прекъсвания на водоснабдяването и допълнителното напрежение върху водопроводите вследствие по-горните причини.

Важно е да се отбележи, че графиката отразява всички възложени течове – довеждащи водопроводи, разпределителна мрежа, сградни отклонения, водомерни възли, арматури по мрежата, поради което не кореспондира пряко с броя на възникналите аварии на разпределителна мрежа и довеждащи водопроводи.

Основно отражение върху намаляването на броя на аварията има плановата подмяна на водопроводи и сградни водопроводни отклонения, реактивната им подмяна при възникване на аварии, както и програмата за управление на налягането, макар отражението на последната в бъдеще да е далеч по-малко от предишни години. Тези дейности продължават да са сред приоритетите на компанията и за следващия регулаторен период, като очакваното намаление в броя на възникващите аварии на разпределителна

мрежа и довеждащи водопроводи са представени в съответните справки към настоящия Бизнес план.

2.9. АНАЛИЗ НА НАЛЯГАНЕТО ВЪВ ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА ПО СИСТЕМИ

„Софийска вода“ АД поддържа 4 водоснабдителни системи, от които две териториално попадат в обслужваната област, като само една от тях е питейна:

- **ВС Бели Искър** – няма обслужвани крайни клиенти от „Софийска вода“ АД. Клиентът е единствен – „ВиК“ ЕООД - София – оператор за територията. „Софийска вода“ АД експлоатира само водоизточници и магистрални водопроводи на тази територия, както и водомерни шахти, които са приходни – точки на отдаване на вода към „ВиК“ ЕООД – София. Налягането в тази система отговаря единствено на изискванията за нормална работа на стратегическите съоръжения, така че да работят с проектните си параметри. Управление на налягането в тази система не се извършва.
- **ВС Божурище** – също единствен клиент е „ВиК“ ЕООД – София. Точките на отдаване са няколко, като вода се отдава от ВС София. Управление на налягане се извършва в една от точките – подаване към с. Равно поле – тъй като водоземането е от Кремиковски водопровод с над 10 Ваг в мястото на връзката. Въпреки че водопроводът към с. Равно поле е частна инвестиция, в частта си на територията на СО той е отговорност на „Софийска вода“ АД и екипи на дружеството поддържат редуктор, за да се намали рискът от аварии.
- **ВС Непитейна** - водоизточникът на тази система е един (бент Панчарево), който е на кота около 598 м.н.в. при пълно езеро. Най - ниската кота на клиент от тази система е в кв. Илиенци – около 525 м.н.в. Това означава статичен напор (максимално възможен) от 73 м или малко над 7 Ваг. Управление на налягането в тази система до момента не се извършва, тъй като водата се използва за производствени нужди. Поради цялостното незадоволително експлоатационно състояние на системата, компанията инициира мерки за намаляване на налягането в по - голямата част от водопровода, като в момента се обсъждат вариантите и възможните рискове.
- **ВС София** – основна система за дружеството. Водоснабдителната система на гр. София се регламентира от ОУП, който обуславя 7 водоснабдителни зони, които обхващат единствено самият град. Денивелацията на тази част от обслужваната територия е почти 400 м – от 520 м.н.в. при кв. Бенковски до 900 м.н.в. при кв. Симеоново. Тези 7 водоснабдителни зони са крайно недостатъчни за височинно

разделяне на територията, така че да отговаря на изискването в Наредба №2 за максимално налягане от 0,6 МПа (\approx 6 Bar). Само за сравнение – кв. Симеоново попада изцяло в VII водоснабдителна зона, въпреки че денивелацията там е над 250 м. Допреди няколко години, управлението на налягането в тези квартали и планински села се е свеждало до намаляване на подаваните количества чрез притваряне на спирателните кранове. Водоснабдителните зони дори в силно урбанизираната част на града са определени в ОУП да бъдат с максимално налягане от 8 Bar, като има и изключения – ж.к. Иван Вазов, където статичния напор надвишава 9 Bar.

Това наложи да се осъществи широкомащабен проект за управление на налягането, който да намали цялостно налягането в мрежата до приемливи за експлоатацията и застрояването нива. Тези дейности бяха извършени в основната си част в периода 2009 – 2015 г. Управлението на налягането доведе до много положителни резултати – намаляване на загубите, намаляване на аварийността, детайлно обследване на мрежата, както и по-доброто ѝ управление.

2.10. ПРОГРАМА ЗА ЗОНИРАНЕ НА ВОДОПРОВОДНАТА МРЕЖА

Зониране на водопроводната мрежа се извършва единствено в основната ВС София. Зонирането на мрежата, т.нар. DMA Програма, е извършено като определяне на гранични кранове и тестове за нулево налягане в периода 2002 – 2006 г. Поради недостиг на средства, измервателната инфраструктура не е оборудвана с уреди. Това се случва в периода 2008 – 2010 г., когато проектът получава одобрено финансиране.

Зонирането на територията, обслужвана от „Софийска вода“ АД е извършено на нива:

- SMA – Strategic Modeling Area – стратегически зони за моделиране. Определени на база водоснабдителните зони по ОУП – като обхващат и извънградската част на база надморска височина, което определя и водоизточника им. Зоните са 4, като обхващат следните територии:
 - Зона 1 – северната извънградска част на софийското поле и южните склонове на Стара планина. Най - ниската част на територията, която при преминаване в планината определя и линията на помпените станции. Захранващи са най-ниските стратегически резервоари. Тази част отсъства от ОУП, поради факта, че е извънградска.
 - Зона 2 – ниската част на компактен град – северните му части. Територията основно е между 520 и 580 м.н.в. Захранва се от ниските стратегически резервоари – Колежа, Лозенец и Коньовица, от които водят началото си и трите ринга – основни водоснабдителни артерии за зоната. Съвпада до голяма степен с 1-ва водоснабдителна зона по ОУП.

- Зона 3 – високата част на компактен град – южните му части. Територията основно е затворена между хоризонтали 580 и 650 м.н.в. Захранва се от стратегическите резервоари Изток, Драгалевци, Бъкстон, Модерно Предградие и Лозище. Обхваща почти изцяло II и части от III водоснабдителна зона по ОУП.
- Зона 4 – най-високите южни части на територията – кварталите около южна дъга на СОП, Витошка яка, Люлин планина, Лозенска планина и Плана. Това са останалите водоснабдителни зони по ОУП, както и извънградските урбанизирани планински райони. През нея преминават всички довеждащи водопроводи на София. Териториите се захранват директно от тях или от локални резервоари. Двата изградени стратегически резервоари в тази зона са Бояна и Мало Бучино. Поради голямата надморска височина основен водоизточник за територията е Рилски водопровод.
- DMZ – District Meter Zone – зони, без общоприет български превод. Детайлизират SMA зоните – отделят различните водоизточници в тях. Създадени са основно за целите на моделирането – зоните са принципно различни системи, с ясни захранване и отдаване – позволяват етапно моделиране. DMZ са 29 на брой, като една от тях е до голяма степен фиктивна – обхваща довеждащите водопроводи и стратегическите резервоари.
- DMA – District Meter Area – водомерни зони. Основната цел на дейността е постигането на зонирание, отговарящо на критерии за DMA - зона. Броят им все още е променлив, поради продължаващото развитие на програмата, но за обслужваната територия е около 200 зони с крайни консуматори и 85 зони със разпределящи и контролни структури – транзитни водопроводи, резервоари, ПСПВ и т.н.
- PMA – Pressure Management Area – зони за управление на налягането. Територии с намалено налягане, с оглед намаляване на загуби и полесна експлоатация - монтирани редуктори на вход. В общия случай обхващат цяла DMA или по-малки зони в нея. Но докато принципът за създаване на DMA е големина на мрежата, то при PMA основният критерий е релефа и разликата в котите. Затова съществуват случаи, когато с един редуктор на налягане се обхващат няколко DMA.
- Sub-DMA – детайлизират DMA зоните, когато това се налага – малки самостоятелни системи, големи консуматори, различен тип консуматори и др.

Зониранието на първите 3 нива (SMA, DMZ и DMA) покриват изцяло територията, като всяко по-долно ниво детайлизира предходното, докато PMA и sub - DMA зоните се създават само където е необходимо.

Продължителната експлоатация на зоните, както и постоянното изготвяне на техните баланси, показва че зониранието, извършено в периода

2002 – 2006 г., не работи с еднакъв успех навсякъде. Най - проблемни остават зоните с големи транзитни водни количества – измерване на участък от магистрален водопровод с отдаване към прилежащата територия. Тази схема увеличава многократно грешката при измерване и води до изкривяване на балансите.

В периода 2010 – 2015 г. усилията бяха в насока определяне на тези зони с некоректни баланси и промяна на схемата им на измерване. Друг проблем при измерването на магистрални водопроводи е ниската скорост в тях – това води до увеличаване на грешката при измерване и не се препоръчва от всички производители на измервателна техника.

Промяната в схемата на измерване е свързана с мащабни реконструкции, както и с промяна на основните потоци вода по мрежата. Поради тези причини проектът се осъществява бавно – с до 5 зони на година.

Към днешна дата все още 13 зони не отговарят на вътрешните стандарти за измерване.

За периода на Бизнес плана проектът ще работи по следните направления:

- Промяна в схемата на захранване на 13 зони, понастоящем измервани на транзитни магистрални водопроводи.
- Промяна на типа измерване на 64 зони – от електромагнитни сонди към водомер на байпас. Това води до няколко положителни ефекта:
 - увеличаване скоростта в точката на измерване – байпасът по правило е с по-малък диаметър от основния водопровод.
 - правилен избор на диаметър на байпаса, като и на водомера – на база натрупани данни от няколкогодишните измервания.
 - монтира се уред със сравнително ниска стойност, който в бъдеще се поддържа и подменя лесно и с по-малко последващи разходи.
 - при нужда, зоната лесно се надгражда до зона с управление на налягането при вече изградената шахта – възможен е допълнителен монтаж на редуктор или при липса на достатъчно място – монтаж на комбиниран редуктор с водомер.
- Пренасочване на цялата телеметрична система от SMS към GPRS, което ще позволи получаване на данни в реално време – като крайната цел е автоматични ежедневни баланси на зоните, които да са достъпни по всяко време за служителите, ангажирани с процеса по управление на мрежата.

От гледна точка на зони с управление на налягането, към 2016 г. около 95% от мрежата, където управление на налягането е възможно, без да се нарушат нивата на обслужване, са покрити от зони с управление на налягането. Останалите части, където е възможно прилагането му, се нуждаят от мащабни

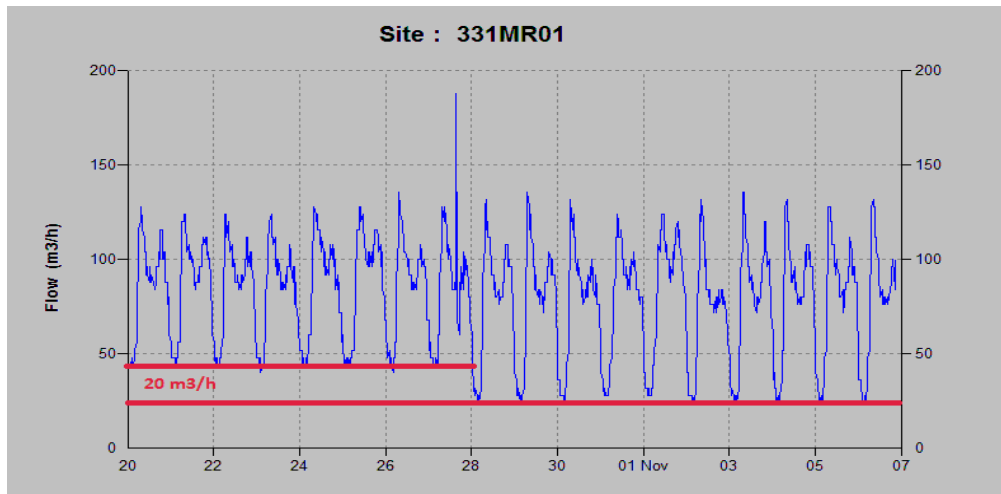
реконструкции, за да може да се формира зона с управление на налягането. Красноречив пример е ж.к. Овча Купел 1, където за реализиране на проекта е необходима подмяната на водопровода по бул. Монтевидео, което е залегнало в инвестиционната програма на Столична община от няколко години, но не е реализирано, поради високата стойност на проекта - необходимото финансиране е над 3 млн. лв.

През 2016 г. ще бъдат добавени още няколко зони към тези с управление на налягането – в кв. Драгалевци, ж.к. Лагера, ж.к. Хиподрума.

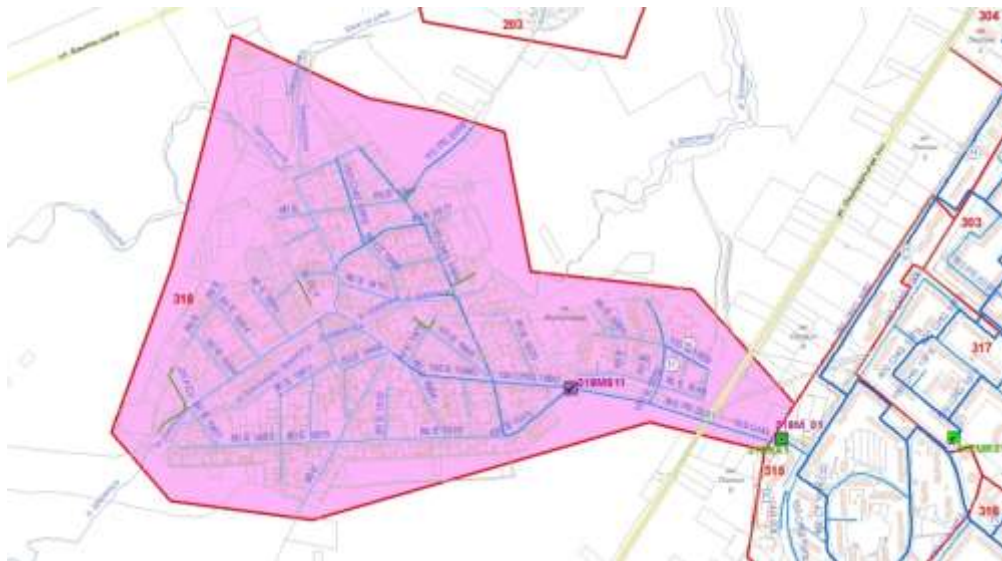
Развитието на този проект в рамките на Бизнес план 2017 - 2021 г. ще се осъществява в няколко насоки:

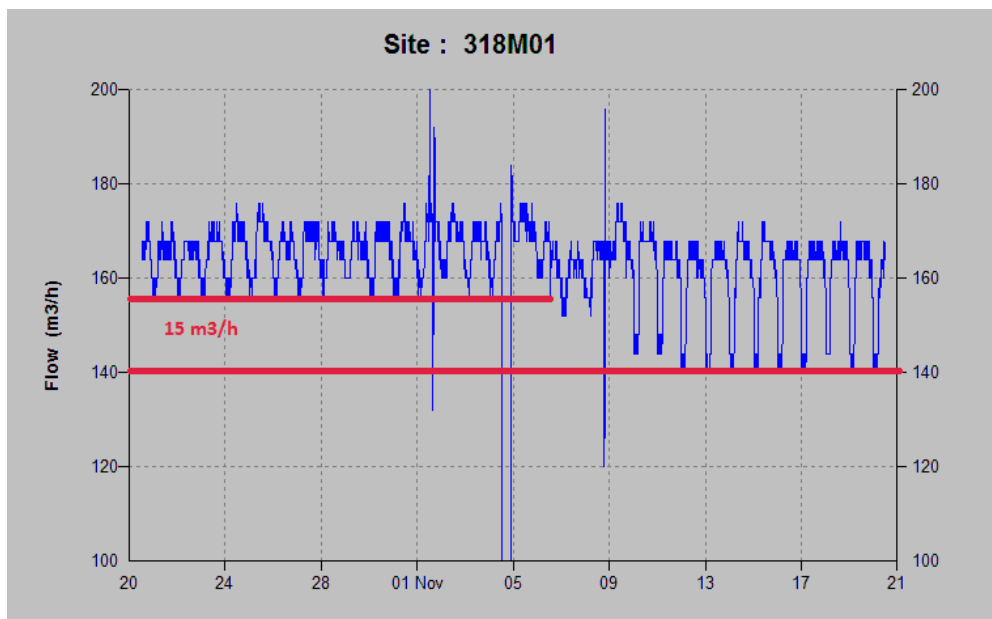
- Динамично управление на налягането – надграждане на съществуващата инфраструктура с допълнителни възможности за промяна на изходящото налягане от редукторите чрез управляващ сигнал – потребление или часови график. Очакваният ефект е добавена стойност към намаляване изтичането от течове, както и аварийността – които по правило са максимални през нощта. Този проект беше започнат през 2015 г. със 7 зони, като ефектът беше положителен във всички от тях. 6 от тези зони са с управление двустепенен времеви график, а 1 е по потребление. В 2 от зоните с времеви график, по обективни причини резултатът беше над 10% намаляване на МНК – кв. Филиповци и ж.к. Иван Вазов:
 - DMA 331 – ж.к. Иван Вазов – в тази зона през последните години компанията се сблъска с нерешим казус, поради наличието на 18-етажен блок, който отказва монтаж на хидрофор. Поради тази причина, конкретната зона беше избрана за тестова, като беше приложен методът за двустъпално управление на налягането – допълнително понижаване през нощта, когато консумацията е малка.





- DMA 318 – ж.к. Филиповци – казус, който е нерешим с конвенционални методи. Конкретна част от квартала е населена предимно с компактно ромско население, което консумира безконтролно около 75% от подаваните водни количества, като мрежата е практически отворена. Динамичното управление на налягането намали изтичане през нощните часове с около 15 м³/час, без да има осезаем ефект за живущите.





Принцип на действие на двустъпалното управление на налягането:



- Изграждане на нови зони и резониране на вече обхванати територии – това се налага от изграждане или подмяна на водопроводи, отговарящи на актуални разработки – схеми, ПИП, идейни и работни проекти. В резултат основните захранвания се променят и се налага управлението им. През периода 2017 – 2021 г. се очаква такива зони да са с. Владая, с. Бистрица, с. Кокаляне, кв. Симеоново и др.
- Прецизиране на изходящо налягане във вече съществуващи зони – често изходящото налягане е по-високо от теоретично постижимото. Причината са критични участъци от мрежата в зоните – тесни места, запушвания, сключеност на мрежата, високи сгради без хидрофор, стари водопроводи и т.н.

Коригирането на такива съществуващи проблеми позволява да се намали допълнително налягането при захранването на зоната.

2.11. ПРОГРАМА ЗА АКТИВЕН КОНТРОЛ НА ТЕЧОВЕТЕ

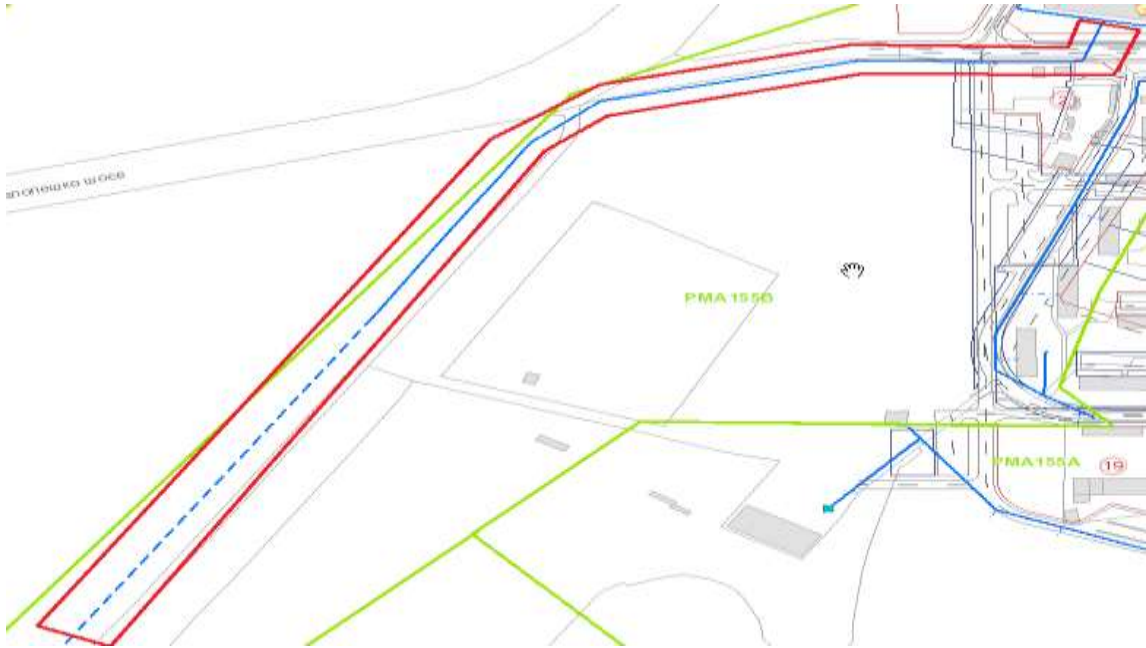
Активният контрол на течовете е един от основните приоритети на „Софийска вода“ АД в усилията за намаляване на физическите загуби. Като компания, която използва последните налични технологии за откриването на течове, които съществуват, но не са видими, „Софийска вода“ АД разполага със следната апаратура за откриване на скрити течове и трасиране на проводи:

Тип	Марка	Модел	Брой	Година на производство
Акустичен корелатор	SEBA KMT	Corrélux P1	6	2008
Акустичен корелатор	GUTERMANN	TM 2	1	2015
Акустичен микрофон за прослушване	SEBA KMT	Hydrolux HL 5000	8	2012
Трасиращ апарат	METROTECH	9880	5	2008/2009
	VIVAX METROTECH	vLoc Pro	7	2012
Металотърсач	METROTECH VIVAX	VM-880	7	2008/2012
Корелиращи логери	PRIMAYER	Enigma	3	2012/2014
Корелиращи логери	GUTERMANN	ZoneScan	1	2015
Камера за видеозаснемане	SEBA KMT	vCam + 120 m push cable	1	2011

Кратко описание на принципите на действие, предимствата и недостатъците на всеки от уредите е дадено в Приложение - Оборудване за откриване на скрити течове.

Екипите на компанията са оборудвани с последните технологични нововъведения в областта на откриването на скрити течове. В последните години се превърна в практика тестването на всяка технологична новост в областта на активния контрол на течовете.

През 2015 г. бяха тествани последните технологии в областта на откриването на скрити течове, с оглед тяхното внедряване в „Софийска вода“ АД в бъдеще. Беше тестван метод за откриване на скрити течове чрез хелий – инертен и безвреден газ, който не се среща в свободно състояние в природата. Предимствата на метода са много, като най-важните са, че е напълно приложим и е единствения с доказана ефективност при откриване на течове на полиетиленови водопроводи, като се откриват и течове с малък дебит, при които акустичните методи не дават еднозначни резултати. Освен това, методът е особено подходящ за тревни площи и въобще терени, върху които няма положена настилка, тъй като акустичният метод дава незадоволителни резултати върху такива територии.



Обследван участък от 0.5 км в DMA 155 (Ботунец), открити 2 теча, вкл. и много малък теч от монтирана аварийна скоба:



Вследствие направените тестове са локализирани 5 теча на места, където всички останали акустични методи не могат да бъдат приложени или не са дали резултат. Успеваемостта на метода е над 80%, като същият е особено полезен при водопроводи с голям диаметър, в участъци, където липсват контактни точки - спирателни кранове, хидранти, въздушници, отклонения и т.н., при водопроводи, чиито трасета преминават през терени без настилка.

„Софийска вода“ АД планира закупуването на оборудване за откриване на скрити течове чрез хелий, като се очаква методът да влезе в тестова употреба в началото на 2017 г.

Беше проведен и тест на оборудване за визуална инспекция на водопроводи - Pipe inspector. Системата дава възможност за осъществяване на CCTV-инспекции на напорни тръбопроводи, както и да се локализират скрити течове чрез акустичен метод. Системата не изисква цялостно изпразване на водопровода и прекъсване на водоподаването по него за голям период от време. Дължината на обследвания участък практически е ограничена единствено от живота на батерията на камерата и свободната памет на устройството, като в практиката подобни системи се ползват за обследване на водопроводи с дължина няколко десетки километра.

В конкретният тестов проект беше обследван водопровод с диаметър 300 мм и дължина от около 1,5 км в DMA 433 (Драгалевци).



Вследствие направените видео и звукозаписи бяха установени 7 теча в посоченото трасе, както и значителни отлагания по вътрешната страна на тръбата. Методът дава възможност и за установяване на неизвестни връзки

към водопровода, разклонения, наличие на стари арматури, изпускатели и др.



Тестът на системата за видеообследване и локализиране на течове беше изцяло положителен, като компанията планира закупуването на подобен вид оборудване през 2018 г.

През 2015 г. са извършени 5 111 броя реактивни дейности по откриване на течове (включващи локализиране на скрити течове, трасиране на водопроводи, сградни отклонения, спирателни кранове и др.), а по програмата за проактивно откриване на течове са обследвани 60 DMA-зони и са локализирани 455 скрити теча.

Важно е да се отбележи, че откриването на скрити течове на силно амортизирани водопроводи не дава траен ефект поради степента на амортизация и честотата на възникване на аварии на водопроводите. За пример, само в DMA 433 (Драгалевци), по време на кампанията за детайлно обследване на зоната бяха открити над 120 скрити теча, като голяма част от тях бяха на силно амортизирани поцинковани тръби с малки диаметри. Отстраняването на единични аварии на водопроводи с подобна степен на амортизация обикновено предизвиква възникването на нови аварии на водопровода.

През настоящата 2016 г. предстои да бъде проведен тест на система от постоянни корелиращи логери, като в настоящият Бизнес план е заложено поетапното въвеждане и изграждане на система за постоянен мониторинг, състояща се от акустични корелиращи сензори. Първите сензори са планирани за 2017 г., като поетапно основната част на системата ще започне да се изгражда през 2019 г. По този начин ще се даде възможност за рязко намаляване на времето между възникването на скрит теч и локализирането му, което ще се отрази пряко в намаляване на реалните загуби.

3. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

3.1. АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С УСЛУГИ ПО ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

„Софийска вода“ АД предоставя услуги по отвеждане на отпадъчни води на територията на гр.София и частично в следните населени места:

- гр.Банкя
- с.Волуяк
- с. Иваняне
- гр.Нови Искър
- с.Панчарево

Информацията за покритие с канализационни услуги е съгласно включените тарифи на клиенти за услугата „Отвеждане“ в системата за фактуриране на дружеството за 2015 г. (Справка №7 за брой потребители по видове услуги, Доклад за изпълнение на БП 2016 г.). Към 2015 г. броят на клиентите с включена тарифа отвеждане са 553 598.

Съгласно новите Указания на Комисията за прилагане на НРКВКУ, процентът покритие с канализационни услуги в частично обслужените населени места се определя като броят потребители на услугата се умножи по средния брой лица в домакинство, който за София е 2,2 бр. Преизчислените данни за 2015 г. показват 92,8% покритие с тази услуга. В края на периода на БП, дружеството предвижда да повиши този процент на 96,48%, като са взети предвид новоприсъединените клиенти към градската канализация, в резултат на планирано изпълнение на обекти от инвестиционната програма на дружеството (разширяване на канализационната мрежа в с.Войняговци, кв.Бенковски, Горубляне, Модерно предградие).

3.2. АНАЛИЗ НА АВАРИИТЕ НА КАНАЛИЗАЦИОННАТА МРЕЖА

Авариите по канализационната мрежа в съответствие с текущите указания на КЕВР се разделят на 3 категории – запушвания в канализационната мрежа, различни от сградни канализационни отклонения (СКО), запушвания в СКО, аварии на канализационната мрежа поради структурно разрушаване.

Предвид амортизацията на мрежата (90 км от мрежата в централна градска част е с възраст над 100 г.) и темпа на инвестиции, очакваме запазване броя на аварията, свързани със структурно разрушаване на каналите. В допълнение, усилията на дружеството за изпълнение на програми от проактивни мерки (видео-диагностика, профилактика на канализационната мрежа, обследване на проходимите канализационни колектори) разкриват структурни проблеми в канализационната мрежа, които дружеството се стреми да отстранява преди да предизвикат неудобства на клиентите. Тази дейност допринася за отчитане на повишен брой аварии. Очаква се също, да се увеличи

делът на аварии на големи канализационни колектори, които изискват значително по-голям ресурс при отстраняването им и са свързани с по-висок риск (през 2014 г. се прояви структурен проблем с колектор по ул. Резбарска 200/205 см, през 2015 г. - с колектор Ø110/165 по бул. Христофор Колумб, а през 2016 г. – с канализационен колектор по бул. Петко Ю.Тодоров Ø70/105). Всеки от тези структурни проблеми е свързан с риск за превозните средства, които преминават над съоръжението и отстраняването на проблема изисква значителни средства.

Отчетни данни 2015		Прогнозни данни					
година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Брой структурни аварии	66	72	66	66	66	66	66

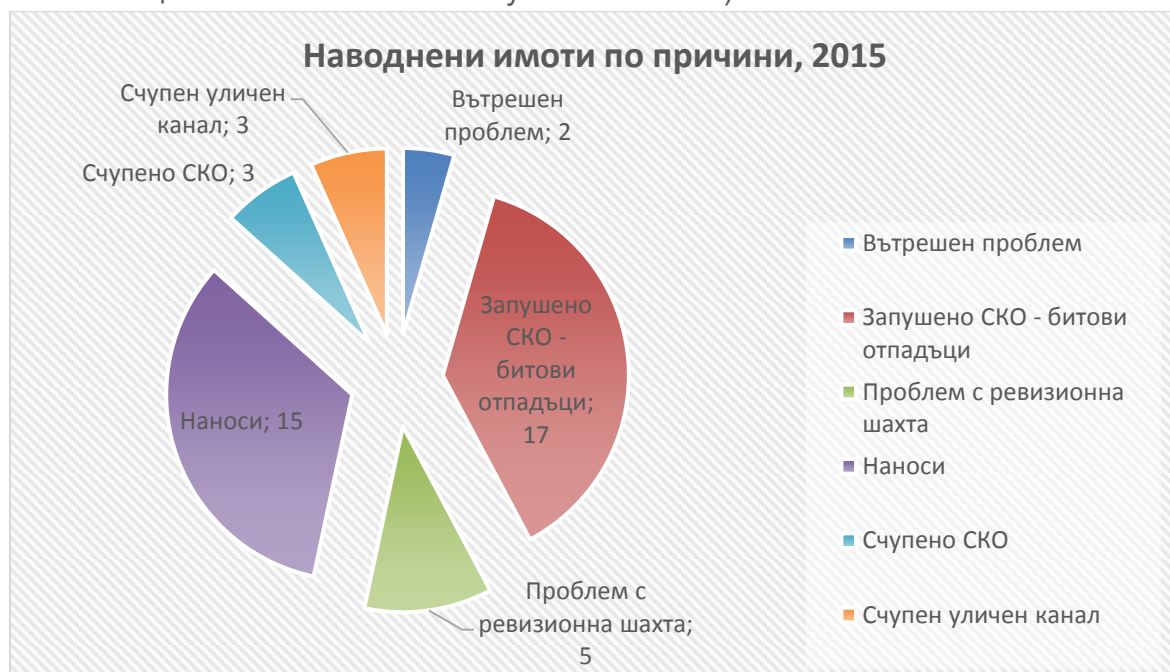
Важно е да се подчертае, че вследствие целенасочената проактивна работа по канализационната система на Столична община в периода 2012 – 2015 г. се наблюдава отчетлива тенденция за намаляване на клиентските сигнали за проблеми с тези съоръжения. Видно е, че дори особено дъждовната 2014 г. не причини съществени неудобства на нашите клиенти.



Прогнозите за следващия 5-годишен период са за увеличаване на проактивното почистване на мрежата, което за 2015 г. е 156 км. За 2016 г. е планирано почистване на 165 км, което да доведе до намаляване на запушванията на мрежата причинени от образуване на наноси. Предвижда се в периода 2017 - 2021 г. да се запази темпът на почистване на канализационната мрежа, който се очаква да бъде постигнат през 2016 г.

3.3. АНАЛИЗ НА НАВОДНЕНИЯТА В ИМОТИ НА ТРЕТИ ЛИЦА, ПРИЧИНЕНИ ОТ КАНАЛИЗАЦИЯТА

Наводнените имоти през 2015 г. по типове причини са показани в графиката по-долу. През 2015 г. не е регистрирано наводняване на имоти, дължащо се на недостатъчен диаметър. В резултат на дъждовни събития, в определени критични точки на канализационната мрежа се натрупват наноси и отпадъци, които причиняват запушвания, като в някои случаи това ускорява процеса на разрушаване при съществуващи структурни проблеми. Ограничаването на неудобствата за клиентите се постига чрез увеличаване на дела на проактивното почистване на мрежата, с което се намалява броят на обектите, наводнени поради наноси в уличния канал, и превантивни ремонти и подмяна на участъци от мрежата. По този начин ще се ограничават наводнения в имоти, които се дължат на структурни разрушения на сградни канализационни отклонения или улични канали).



- Графиката отразява всички потвърдени на терен наводнения и записани сигнали в софтуерното приложение Пегас (т.е. включва не само писмените сигнали)

Съществен ефект върху функционирането на канализационната мрежа ще даде и увеличеният брой обследвания чрез видео-диагностика на участъци от мрежата. Стремешът е всеки обект с повтарящ се проблем да се обследва с камера, с оглед детайлно установяване на причините и тяхното трайно отстраняване. Важно условие за качествено обследване на мрежата с камери за видеодиагностика е извършването на предварително почистване. Чрез видеодиагностика се извършва и проверка на качеството на извършваните профилактики.

Към момента екипите на дружеството разполагат с 3 вида камери:

- Прибутващи – приложими за сградни канализационни отклонения
- Телескопични – за бърза инспекция на канали през ревизионни шахти (със силно осветление и голямо приближение на картината)
- Камера - робот – за обследване на канали от Ø300 до Ø1200 с кодиране на дефекти, установени по мрежата, и регистриране на връзки и възможност за експортиране на данни към канализационния модел

Създаване на екип за обследване на големи канализационни колектори

В началото на 2016 г. към отдел „Канализационни услуги“ бе създаден екип за обследване на проходимите канализационни колектори. Сформирането на екипа стана възможно благодарение на автоматизиране на дейности в пречиствателните станции и пренасочване на необходимия човешки ресурс. Планирано е екипът да се състои от шестима теренни специалисти и ръководител екип, които планово да инспектират състоянието на проходимите колектори на територията на концесионната област. От момента на формирането на екипа до момента на подготовка на настоящия документ са обследвани над 10 км от канализационните колектори на Столична община. При проверките се откриват множество „невидими“ към момента дефекти по канализационните съоръжения, чието отстраняване е ключово за бъдещата експлоатация на мрежата.

4. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

4.1. АНАЛИЗ НА НИВОТО НА ПОКРИТИЕ С УСЛУГИ ПО ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Съгласно Указанията на КЕВР е преизчислено и покритието с услугата „Пречистване“, като за 2015 г. този процент е 89,66%. Същият е пресметнат като броят на клиентските номера /537 896 бр./ е умножен по средния брой лица в домакинство /2,2 бр. по данни от НСИ/. До края на регулаторния период дружеството предвижда този процент да достигне 91,47%, като прогнозата е съобразена с проектите включени в инвестиционната програма.

4.2. АНАЛИЗ НА КАЧЕСТВОТО НА ОТПАДЪЧНИТЕ ВОДИ, ПОСТЪПВАЩИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПСОВ, С ОЦЕНКА НА ПРИНОСА НА БИТОВИЯ ПОТОК, ПРОИЗВОДСТВЕНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ, ДЪЖДОВНИТЕ ВОДИ И ИНФИЛТРАЦИЯТА; ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТАНДАРТИТЕ ЗА КАЧЕСТВО НА ИЗХОД ПСОВ

Мониторингът за качеството на отпадъчните води се осъществява на база изискванията на разрешителното за заустване на пречистените отпадъчни води, както и на план за собствен мониторинг. Извършеният през 2015 г. мониторинг за качеството на пречистените отпадъчни води показва постигане на параметрите, заложи в разрешителното за заустване. Очаква се тази тенденция да се запази както до края на 2016 г., така и през целия период до 2021 г.

През 2015 г. бяха констатирани и отстранени редица нерегламентирани включвания в канализационната система на реки и други повърхностни потоци, които увеличават хидравличния товар върху пречиствателната станция за отпадъчни води, и съответно водят до увеличени разходи за пречистване и затруднения в самите процеси. През втората половина на отчетната година, проактивните мерки в канализационната мрежа доведоха до снижаване на хидравличния товар на вход СПСОВ до нормалните за последните години нива, заедно с увеличаване на концентрацията на БПК₅.

В края на 2015 г. беше инсталирана нова автоматична анализаторна станция на изход СПСОВ, която предоставя данни в реално време за моментното качествено състояние на пречистената вода и позволява вземането на навременни коригиращи мерки при потенциални отклонения. Подменени са 6 бр. амортизирани дебитомери за въздух към биобасейните, с нови, по - надеждни и точни уреди, които ще позволят по - прецизното регулиране на подавания въздух, след реализиране на проекта за подмяна на въздуходувната система с по - ефективна.

През 2016 г. предстои реализирането на проект за подмяна на 2 бр. компресори за въздух, които са с влошени технологични параметри, с 4 бр. високоефективни, регулируеми компресори, които предстои да бъдат интегрирани в системата „СТАР“ и това се очаква да доведе до оптимизиране на процеса по отстраняване на азот от отпадъчните води и до известни спестявания в енергопотреблението.

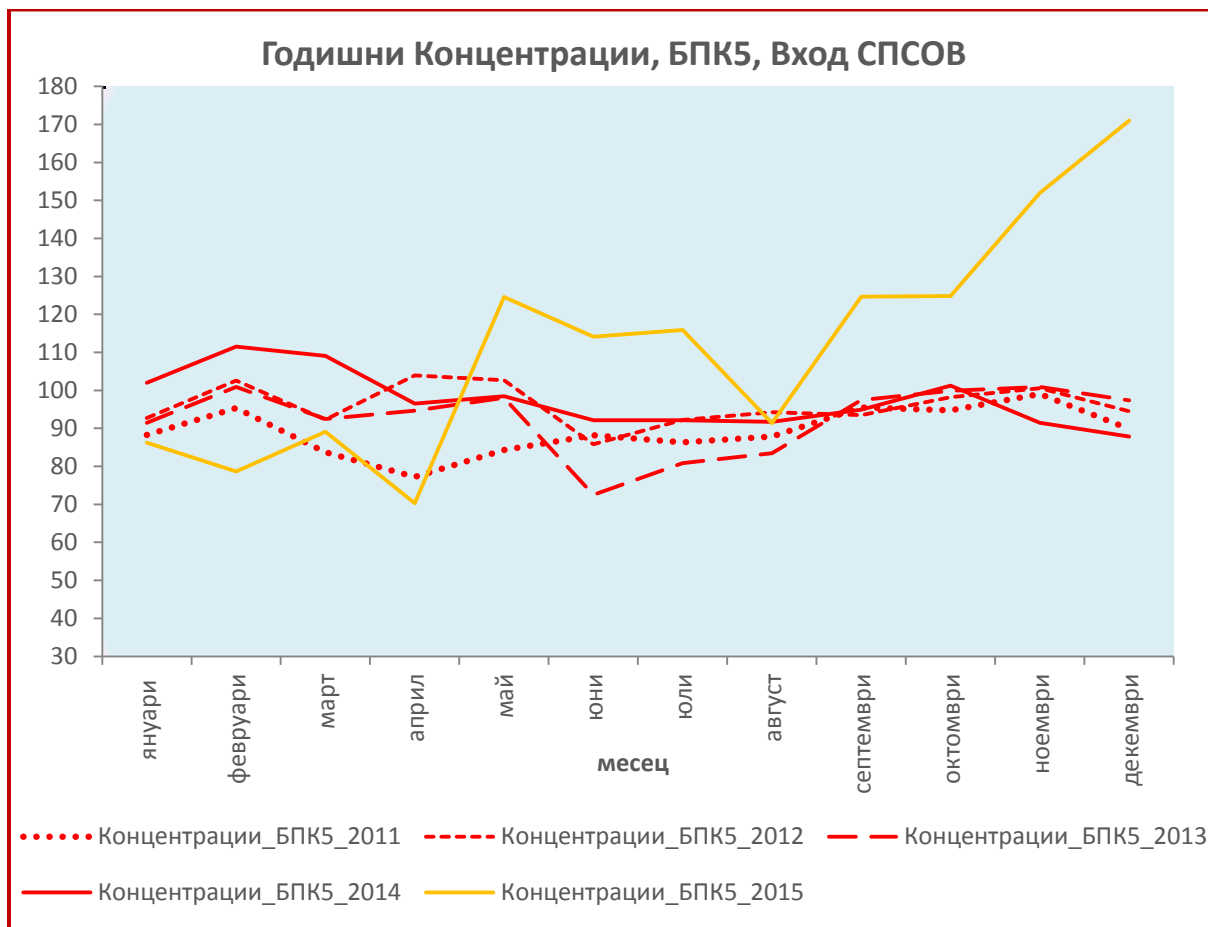
През периода на Бизнес план 2017 - 2021 е планирано проучване и евентуално прилагане на мерки за предварителна обработка на отпадъчните води, формирани при процесите на третиране на утайките, което ще намали вторичното замърсяване на вход СПСОВ и ще е предпоставка за повишаване на ефективността на биологичното стъпало. Паралелно е планирано да се разработи система за използване на пречистена вода за техническите нужди на

стопанството за съгъстяване на излишна активна утайка, което ще намали консумацията на питейна вода от пречиствателната станция.

В периода 2017 – 2019 г. е предвидено закупуване и подмяна на основно лабораторно оборудване за анализ на органични замърсители, йонни форми и елементи в отпадъчни води и утайки, изисквани по Наредба №6/09.11.2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти и Наредба №7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места и Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието от 2004 г. С това ще се гарантира непрекъснат контрол на ключови замърсители в отпадъчни води и утайки. Подмяната на това оборудване ще осигури запазване на метрологичната проследимост на резултатите и поддържането на акредитацията на лабораторията.

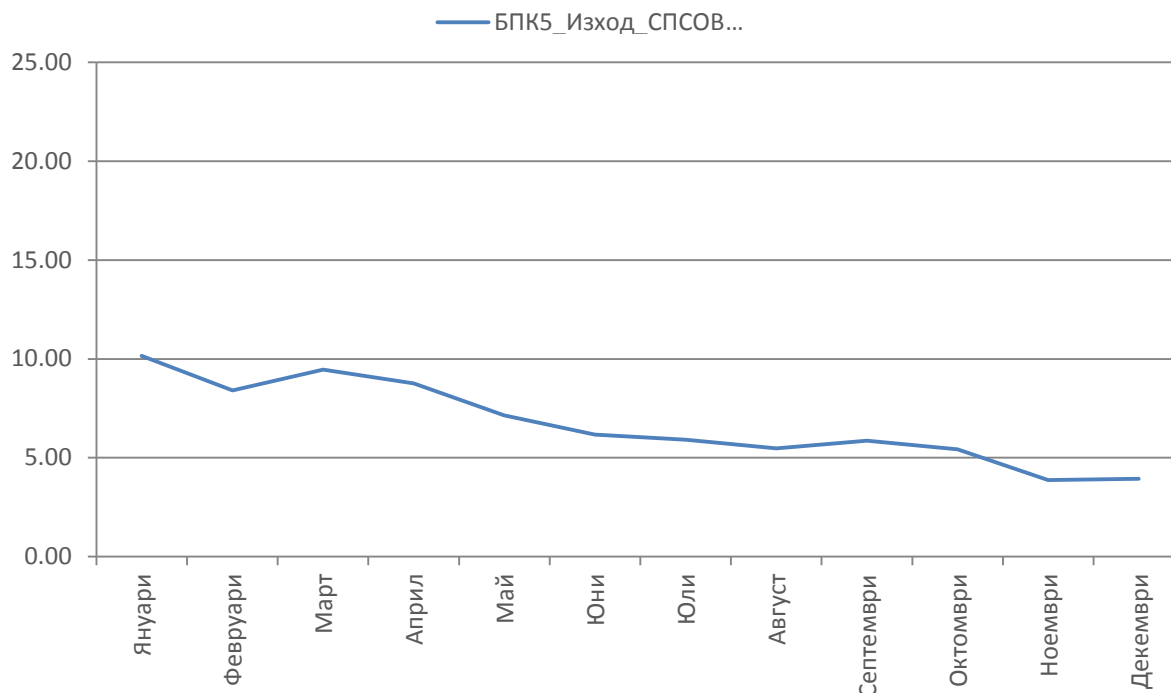
През 2017 г. е предвидено изграждането на автоматична анализаторна станция за качеството на водите и на вход СПСОВ, която ще предоставя в реално време данни за степента на замърсеност на входящия поток, като това ще бъде предпоставка за превенция в случаи на залпово замърсяване и навременни мерки за настройване на пречиствателния процес. Също така е предвидено закупуване на малък енергоефективен котел, който ще бъде експлоатиран при необходимост от допълнително подгръване на сгради и метантанкове през зимата.

В инвестиционната програма са предвидени средства за ремонт и поддръжка на бетоновите пътища на първичните и вторични утаители, както и за ремонт на сгради пътища и съоръжения - контактен резервоар, подмяна на канализационни клонове, ремонт и реконструкция на калоплътнители при цех МОУ, което ще гарантира безаварийната работа на СПСОВ.



Повишението на концентрацията на органични замърсители, доведе до по-висока ефективност на процесите на пречистване, подобряване на показателите на изход СПСОВ, което съчетано и с по-ниските енергийни нужди, позволи постигането на 107% енергийна ефективност от СПСОВ Кубратово. Този показател е основен измерител на ефективността на процесите по пречистване и „Софийска вода“ АД през 2015 г. се позиционира на първо място сред всички експлоатирани съоръжения в над 40 страни от групата Веолия.

Концентрация БПК₅, изход СПСОВ, 2015



Графиката по-горе представя резултатите за пречистване на БПК₅ през базовата година, които запазват стабилни тенденции при увеличената концентрация на вход на пречиствателното съоръжение.

Една от основните цели на дружеството е през периода 2017 - 2021г. обследването на канализационните клонове да продължи с увеличени темпове и инфилтрацията и нерегламентираните включвания на повърхностни води да бъдат допълнително ограничени.

През 2015 г. пречистените отпадъчни води, заустени в р. Искър напълно отговарят на изискванията, заложи в разрешителното за заустване.

4.3. АНАЛИЗ НА ДАННИТЕ ОТ ИЗВЪРШВАНИЯ МОНИТОРИНГ ВЪРХУ КАЧЕСТВОТО НА ЗАУСТВАНИТЕ ПРОИЗВОДСТВЕНИ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ В ГРАДСКАТА КАНАЛИЗАЦИЯ, ПОСТЪПВАЩИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПСОВ - РЕГИСТЪР НА КОНТРОЛИРАНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ (ГРУПИРАНИ ПО СТЕПЕНИ НА ЗАМЪРСЕНОСТ, СЪОБРАЗНО ДАННИТЕ ОТ ПОСЛЕДНО ИЗВЪРШЕНИТЕ АНАЛИЗИ НА ФОРМИРАНИТЕ ОТПАДЪЧНИ ВОДИ ОТ ТЕЗИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕЗ ОТЧЕТНАТА ГОДИНА), СКЛЮЧЕНИ ДОГОВОРИ И ОСНОВНИ ЗАМЪРСИТЕЛИ

Контролът върху промишлените предприятия се изпълнява в две основни направления – пробовземане и обследване. За периода 2016 – 2021 г.

контролът на индустриалните клиенти ще се осъществява чрез разделяне на концесионната област на два географски района. За предприятията във всеки район ще отговаря един инспектор, подпомаган от лабораторен специалист пробовземане. Посещенията на производствените обекти ще се осъществява в рамките на предварително планиран график. Включването на нововъзникнали обекти, отпадането на съществуващи обекти, както и извършването на допълнителни пробовземания вследствие на договорни клаузи или невъзможност за извършване на пробовземане при предишно посещение, определят един по-динамичен график на посещения от предварително планирания. Обследване на обектите ще се извършва успоредно с пробовземането за установяване промяна в предмета на дейност, технологията, площадковата инфраструктура, собствеността на площадката, има ли отдадени помещения и площи под наем. Резултатите са представени на основен ред с идентификационен номер срещу името на ползвателя на производствената площадка, клиент на „Софийска вода” АД, адрес и община. Анализът на резултатите и сравнението им с миналогодишните, налагат следните изводи:

1. За периода 2016 – 2021 г. ще бъдат контролирани около 690 производствени обекта.
2. За периода 2017-2021 г. общото количество на промишления отток ще е около 5 000 000 м³/год .
3. Товарът за периода 2016 – 2021 г. по неразтворени вещества (суспендирани вещества) ще е около 600 000 кг/год.
4. Товарът за периода 2016 – 2021 г. по БПК₅ ще е около 1 000 000 кг/год.
5. Товарът за периода 2016 – 2021 г. по нефтопродукти ще е около 1 600 кг/год.
6. В таблицата по - долу са дадени предприятията с очаквани най-високи стойности съответно за водно количество, товар по суспендирани вещества, товар по БПК₅ и товар по нефтопродукти.

Таблица: Предприятия с очаквани най-високи стойности за периода 2016 – 2021 г.

Име	Адрес	Община	Q, m ³ /год.
Топлофикация София ЕАД, об. ТЕЦ София Изток	ул. "Д. Пешев" № 6	ИСКЪР	1 050 000
"Топлофикация София"ЕАД, обект:ТЕЦ"София"	ул. "202-ра" № 6	СЕРДИКА	450 000
Софарма АД, пл. А	ул. "Илиенско шосе" № 16	НАДЕЖДА	350 000
Име	Адрес	Община	Суспендира ни в-ва общо, кг/год
„Проект Трейд” ООД	ж.к. Хаджи Димитър, бл.67	ПОДУЯНЕ	110 000
„Чистота Искър” ЕООД	ул. „Искърско шосе”№ 2	ИСКЪР	45 000
"Еурозак" ООД	ж.к. Борово, бл.223А, вх.Д, маг.8	КРАСНО СЕЛО	45 000
Име	Адрес	Община	БПК ₅ , кг/год
„Проект Трейд” ООД	ж.к. Хаджи Димитър, бл.67	ПОДУЯНЕ	200 000
„Чистота Искър” ЕООД	ул. "Искърско шосе" №2	ИСКЪР	175 000
Софарма АД, пл.А	ул. "Илиенско шосе" № 16	НАДЕЖДА	85 000
Име	Адрес	Община	ВВ индекс за нефтопродукти, кг/год
"Верила Сървис"АД	с. Равно поле, общ. Елин Пелин	ИСКЪР	1050
„София Мед”АД	ул. "Димитър Пешев" № 4	ИСКЪР	200
Топлофикация София ЕАД, об. ТЕЦ София Изток	ул. "Д. Пешев" № 6	ИСКЪР	150

4.4. АНАЛИЗ НА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕТО НА УТАЙКИТЕ ОТ ПСОВ

4.4.1 Планирани и извършени анализи на утайките, включително от акредитирана лаборатория;

Планираните и извършени анализи на утайки от изсушителните полета, които са предвидени за оползотворяване, са съгласно Наредбата за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието от 8 април 2011 г. През 2015 г. са предвидени и изпълнени 4 анализа за всеки от посочените показатели: агрохимически показатели, тежки метали и арсен и микробиологични и паразитологични показатели и 1 анализ за устойчиви органични замърсители. Броят на предвидените изпитвания са определени според количеството генерирани утайки в тонове сухо вещество за година, според критерия на Приложение №6 от горесцитираната Наредба.

Същевременно се извършват анализи на утайката и от Лабораторно-изпитвателния комплекс на „Софийска вода“ АД при зареждането и преди транспортирането към изсушителните полета.

4.4.2 Използвани методи за третиране на утайките

В СПСОВ Кубратово се обработват първична утайка, която се генерира при механичното пречистване на водата и излишна активна утайка, формирана в процеса на биологичното пречистване.

Излишната активна утайка постъпва в 2 бр. калоуплътнители, където гравитачно се уплътнява, след което постъпва за механично сгъстяване с флокуланти към барабанни и един лентов сгъстител.

Сгъстената и първичната утайка се смесват и се подлагат на анаеробна стабилизация в 4 анаеробни стабилизатора, където престояват между 15 и 20 дни. Стабилизираната утайка постъпва в 2 бр. калоуплътнители, след което се обезводнява в 5 филтърпреси с помощта на флокуланти. Обезводнената утайка се смесва с негасена вар, което цели хигиенизация на утайката и постигане на изискуемите параметри за употреба в земеделието, и се разпределя на изсушителните полета.

4.4.3 Описание на метода за оползотворяване, депониране

Утайката, генерирана при пречистването на отпадъчните води в СПСОВ се анализира по установения в наредбите ред за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието и се издават съответните разрешителни. Оползотворяването се осъществява на масиви, собственост или под аренда на лица, притежаващи съответните анализи и разрешителни. Транспортът, разстилането и заораването на утайките се извършва за сметка на дружеството.

4.4.4 Икономическа оценка, лев/тон сухо вещество за оползотворена/депонирана утайка

Разходите за оползотворяване на утайка за 2015 г. възлизат на 37,76 лв./тон сухо вещество.

4.4.5 Програма за оползотворяването на натрупаната преди и генерираната през регулаторния период утайка

С Решение №423 от 09.07.2015 г., Столичният общински съвет одобри подготвената от работна група с участието на експерти от дружеството и Столична община „Стратегия за управление на утайките, формирана при пречистване на отпадъчните води на Столична община до 2025 г“. Копие от стратегията е предоставена на КЕВР с БП 2016, като от тогава същата не е променяна.

Към момента на изготвяне на настоящия документ се финализира задание към изпълнител за изготвяне на регионални прединвестиционни

проучвания за територията на Столична община. В заданието е залегнало изискване да бъде предвидено и реализирано (по възможност с европейско финансиране) решение за устойчивото управление на утайките, генерирани на територията на Столична община.

До реализиране на мерките, заложи в стратегията, генерираните и натрупаните утайки ще се оползотворяват по възприетия към момента модел.

5. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДРУЖЕСТВОТО

5.1. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

През 2015 г. са проведени следните мероприятия за подобряване на енергийната ефективност:

- Реконструкция на помпена станция „Подгумер“ и подмяна на помпени агрегати.
- Реконструкция на районното осветление на ПСПВ „Панчарево“ с енергийно ефективно.
- Реконструкция на районното осветление на резервоари - Драгалевци, Модерно предградие, Лозище, Лозенец, Бояна с енергийно ефективно.
- Монтиране на честотни регулатори на спомагателни помпи за хлориране на хлораторна станция „Бояна“.
- Монтиране на честотни регулатори на помпи за битови води на канализационна помпена станция „Нови Искър“. Помпите ще бъдат включени в режим на оптимална работа след монтирането на въздушници по нагнетателната линия.
- Саниране на ЦДП „Панчарево“, ремонт на покрив на филтърен корпус в ПСПВ „Бистрица“.
- Инсталиране на честотни регулатори на групи помпи за Балша в ПС „Доброславци“ и честотни регулатори за помпена група Сеславци в ПС „Кремиковци“.

Основните промени в разхода на електроенергия за периода на бизнес планиране за доставяне вода на потребителите са представени в таблицата:

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			EE	EE	EE	EE	EE
			kWh /	kWh /	kWh /	kWh /	kWh /
			2017	2018	2019	2020	2021
Влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	35000	35000	35000	35000	35000
ПС Владая	доставяне на вода	СН		300000	291006	281952	273511
ТОВ Панчарево	доставяне на вода	СН	56000	56000	56000	56000	56000
Промяна на база промени във водните количества на вход ПСПВ Панчарево и ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	-76495	-225358	-263548	-372244	-506585

Съоръжението за акумулиране на технологичните отпадъчни води при ПСПВ „Панчарево“ е нов обект, който се очаква да бъде въведен в експлоатация през 2016 г.

Планира се в рамките на регулаторния период изграждане и пускане в експлоатация на влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица и нова ПС за захранва на с.Владая, с посочен ефект върху разхода на електроенергия по години.

Очакваното понижение на неотчетените водни количества в разпределителната мрежа следва да повлияе положително върху разхода на енергия за процеса на пречистване на питейни води. В таблицата по - горе е представено намалението в консумацията на пречиствателните станции, като е използван разхода за пречистване на 1 м³ в двете съоръжения през 2015 г. и е направена симулация за разхода при съответните водни количества, които се очаква да бъдат пречистени за всяка от годините на Бизнес план 2017 - 2021.

5.2. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Дружеството експлоатира четири помпени станции за отвеждане на отпадъчни води – КПС „Нови Искър“, КПС „Горубляне“, КПС „Илиянци“, КПС „Бенковски“. Помпените станции са нови със съвременно оборудване, отговарящо на стандартите за енергийна ефективност. Канализационните помпени станции работят в автоматичен режим, като се извършени оптимални настройки на режимите на работа. КПС „Горубляне“ и „Илиянци“ са свързани със СКАДА за управление на водите и има възможност да бъдат управлявани дистанционно. КПС „Нови Искър“ и „Бенковски“ се управляват от технологичната СКАДА в СПСОВ. През 2015 г. на 3 помпи в КПС „Нови Искър“ са инсталирани честотни регулатори за управление, чрез които дистанционно се регулира количеството зауствани води към СПСОВ. През периода 2017 - 2021 г. се планира осигуряване на дизел генератор на канализационна помпена станция „Нови Искър“, както и доставка и монтаж на ново табло за управление с генераторна секция. Помпената станция няма отводнителна система.

Захранена е с двойно захранване от една подстанция. При отпадане на електрозахранването и на двата въвода, съществува риск от наводняване при дъжд. Дизел генератора ще захранва дъждовните помпи при аварийни ситуации.

5.3. АНАЛИЗ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА ДЕЙНОСТТА ПО ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

2015 г. е най-успешната година в историята на дружеството по отношение на енергийната ефективност за дейността пречистване на отпадъчни води, като общата консумирана енергия е в размер на 18 565 МВч, а произведената е 19 941 МВч или със 7% по-висока от консумацията на станцията. Това съотношение е изключително рядко срещано и е атестат за качествено управление на пречиствателния процес от служителите на дружеството. Съществуващите анаеробни изгниватели работят близо до проектния си капацитет и процесът по добив на биогаз е ефективен, но през 2017 г. се навършват 10 години непрекъсната работа и е необходимо да се предвиди поетапно изпразване и преглед на съоръженията във взривоопасна среда за топлоизолиране, отстраняване на дефекти и неорганични наноси, които намаляват полезния обем. Извеждането в ремонт на всеки от изгнивателите би намалило произведената електрическа и топлинна енергия с 25% и е възможно да бъде заменено с внасяне на електрическа енергия и гориво за подгръване в съизмерим с производството размер.

За да бъде избегнато увеличение в разходите за дейността по време на ремонтите, в Бизнес план 2017 - 2021 г. е заложен проект за изграждане на допълнителен анаеробен изгнивател, който ще поеме обема утайки за стабилизация по време на работата по всеки един от останалите изгниватели. Не на последно място този проект ще допринесе за недопускане на депониране на сурова утайка в природата.

През 2017 г. и 2018 г. се планират ремонтни дейности на генераторната инсталация, поради което се очаква намаление годишното количество произведена енергия.

Към разхода на енергия за пречистване ще бъде добавен разхода за локалната пречиствателна станция за отпадъчни води „Войняговци“ след нейното приемане за експлоатация.

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			kWh /	kWh /	kWh /	kWh /	kWh /
			2017	2018	2019	2020	2021
ЛПСОВ Войняговци	пречистване	СН	350000	350000	350000	350000	350000
Санитаране на анаеробните изгниватели	пречистване	ВН	-4985250	-4985250	-4985250	-4985250	-4985250
Изграждане на допълнителен анаеробен изгнивател	пречистване	ВН	4985250	4985250	4985250	4985250	4985250

5.4. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

Съгласно указанията по-долу представяме съпоставка на следните разходни елементи спрямо отчетната 2015 г.

ВС София

Доставяне на вода на потребителите

С изключение на разходите за амортизации, възнаграждения и осигуровки разходите в реално изражение намаляват спрямо 2015 г. както следва (в хил.лв.):

№	Разходи по икономически елементи	Доставяне					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали	3 504	3 330	3 312	3 281	3 243	3 209
2	Разходи за външни услуги	18 247	17 637	17 505	17 325	17 251	17 008
3	Данъци и такси	3 647	3 556	3 455	3 367	3 280	3 199
4	Други разходи	1 239	902	888	874	859	844
	Разходи общо:	26 637	25 425	25 160	24 846	24 633	24 260
	спрямо 2015 г.		-1 212	-1 477	-1 791	-2 005	-2 377

Изменение по разходни елементи спрямо 2015 г.:

№	Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.	Доставяне					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали		-174	-192	-223	-261	-295
2	Разходи за външни услуги		-611	-742	-922	-997	-1 239
6	Данъци и такси		-91	-192	-280	-367	-448
7	Други разходи		-337	-351	-365	-380	-395

Изменение спрямо 2015 г. - общо	-1 212	-1 477	-1 791	-2 005	-2 377
---------------------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Разходи за материали

Основните причина за постигнатата ефективност са:

- *Разход за електроенергия:* комбиниран ефект от мерки за енергийна ефективност и ценови ефект от прогнозиране на разходите по действащи цени към момента на изготвяне на настоящия бизнес план при условията на цени за доставка на свободен пазар. Детайлна информация е представена в **Раздел 4. Анализ на разходите;**
- *Разходи за химикали:* основно количествен ефект в резултат на подобряване на показателя за загуби във водопреносната мрежа и респективно по-малкото количество добита вода във всяка от годините. Детайлна информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4 Анализ на разходите;**

Разходи за външни услуги

Основните причина за постигнатата ефективност са:

- *Разходи за ремонт:* количествен ефект от намаляване на броя ремонти във водоснабдяване и планираното от дружеството завишаване на дела ремонти извършени с вътрешни ресурси и намаляване на обема на възлаганията към външни изпълнители;
- *Разходи за застраховки:* ценови ефект по силата на действащи цени по последните подновени договори, плюс ефект от рекласификацията от непризнаване съгласно Указанията за цени на разходите за допълнително здравно застраховане в периода 2017 - 2021 г.

Данъци и такси

Основните причини за постигнатата ефективност са:

- Количествен ефект в резултат на подобряване на показателя за загуби във водопреносната мрежа и респективно по-малкото количество добита вода във всяка от годините. Детайлна информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4 Анализ на разходите;**

Други разходи

Причините за намаленията по години са: намаление в годишния разход във връзка с ИСПА в резултат на актуализиран погасителен план (Детайлна

информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**), намаление в резултат на отнесени по-високи разходи към ВС Божурище пропорционално на количества 2017 - 2021 г. (Детайлна информация за тази корекция е представена по-долу в Раздел 4), корекция с еднократни разходи в 2015 г., които няма да бъдат извършени в следващите години.

ВС Бели Искър

С изключение на разходите за амортизации, възнаграждения и осигуровки разходите в реално изражение намаляват спрямо 2015 г. както следва (в хил.лв.):

Разходи по икономически елементи		ВС Бели Искър					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали	4	4	4	4	4	4
2	Разходи за външни услуги	37	22	27	23	38	22
6	Данъци и такси	173	185	187	181	178	175
7	Други разходи	30	0	0	0	0	0
	Разходи общо:	243	211	218	208	220	201
	Намаление спрямо 2015 г.		-32	-25	-35	-23	-42

№ Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.		ВС Бели Искър					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали		0	0	0	0	0
2	Разходи за външни услуги		-15	-9	-14	2	-14
6	Данъци и такси		12	14	8	5	2
7	Други разходи		-29	-29	-29	-29	-29
	Изменение спрямо 2015		-32	-25	-35	-23	-42

г. - общо

Намалението в разходите се дължи на:

- *Външни услуги*: ценови ефект по силата на действащи цени по последните подновени договори, плюс ефект от рекласификацията от непризнаване съгласно Указанията за цени на разходите за допълнително здравно застраховане в годините 2017 - 2021 г. Увеличението в 2020 г. се дължи на планиран разход за водолазен оглед на язовирната стена.
- *Данъци и такси*: изменения в таксата за ползване на водни обекти съгласно представената по-долу обосновка в **Раздел III. Финансова част, т.4 Анализ на разходите**;
- *Други разходи*: корекция с еднократен отчетен разход в 2015 г.

ВС Божурище

Измененията се дължат основно на описаната в **Раздел III. Финансова част, т.4 Анализ на разходите** корекция в други разходи съгласно обосновка за съответствие на разпределен разход със съответните водни количества по години.(хил.лв.)

№	Разходи по икономически елементи	ВС Божурище					Прогноза 2021 г.
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	
1	Разходи за материали	1	1	1	1	1	1
2	Разходи за външни услуги	5	5	5	5	5	5
6	Данъци и такси	3	3	3	3	3	3
7	Други разходи	0	32	33	34	36	37
	Разходи общо:	9	41	42	43	45	46
	Изменение спрямо 2015 г.		31,71	32,40	33,76	35,23	36,67

№	Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.	ВС Божурище					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали		0	0	0	0	0
2	Разходи за външни услуги		0	0	0	0	0
6	Данъци и такси		0	0	0	0	0
7	Други разходи		32	33	34	35	37
	Изменение спрямо 2015 г. - общо		31,71	32,40	33,76	35,23	36,67

ВС Непитейна

С изключение на разходите за амортизации, възнаграждения и осигуровки разходите в реално изражение намаляват спрямо 2015 г. както следва (в хил.лв.):

№	Разходи по икономически елементи	(хил.лв.)					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали	115	108	108	107	106	106
2	Разходи за външни услуги	1 022	917	865	854	844	832
6	Данъци и такси	353	397	331	327	323	319
7	Други разходи	29	16	16	16	16	16
	Разходи общо:	1 518	1 437	1 320	1 304	1 289	1 273

Изменение спрямо 2015 г.	-81	-198	-214	-229	-245
--------------------------	-----	------	------	------	------

№	Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.	ВС Непитейна					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали		-7	-7	-8	-9	-9
2	Разходи за външни услуги		-105	-157	-168	-178	-189
6	Данъци и такси		44	-22	-26	-30	-34
7	Други разходи		-13	-13	-13	-13	-13
	Изменение спрямо 2015 г. - общо		-81	-198	-214	-229	-245

Както е детайлно пояснено в **Раздел III. Финансова част, т.4** измененията се дължат на:

- *Материали*: намаление в разхода за електроенергия за технологични нужди;
- *Външни услуги*: ценови ефект по силата на действащи цени по последните подновени договори, плюс ефект от рекласификацията от непризнаване съгласно Указанията за цени на разходите за допълнително здравно застраховане в годините 2017 - 2021 г. Прогнозирано е съществено намаление в разхода за доставяне на вода от друг доставчик съгласно проекторешение за изменение на доставните цени на „Напоителни системи“ ЕАД (<http://dker.bg/KAPDOCS/res-draft-napoitelni-sistemi.pdf>). Преизчислението на прогнозният разход е показано в **Раздел III. Финансова част, т.4**.
- *Данъци и такси*: изменения в таксата за ползване на водни обекти съгласно представената обосновка в **Раздел III. Финансова част, т.4**.

5.5. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Отвеждане на отпадъчни води

С изключение на разходите за амортизации, възнаграждения и осигуровки разходите в реално изражение се изменят спрямо 2015 г. както следва (в хил.лв.):

Отвеждане						
Разходи по икономически елементи	отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
Разходи за материали	532	530	530	530	530	530
Разходи за външни услуги	1 468	1 513	1 487	1 450	1 412	1 373
Данъци и такси	40	40	41	41	41	41
Други разходи	62	109	108	106	104	103
Разходи общо:	2 103	2 191	2 165	2 126	2 087	2 046
Изменение спрямо 2015 г.		89	63	23	-15	-56

Изменение по разходни елементи:

Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.	Отвеждане					
	отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
Разходи за материали		-2	-2	-2	-2	-2
Разходи за външни услуги		44	19	-19	-56	-95
Данъци и такси		0	1	1	1	1
Други разходи		47	45	44	42	40
Изменение спрямо 2015 г. - общо		89	63	23	-15	-56

Разходи за материали

Основните причини за постигнатата ефективност са:

- *Разход за електроенергия:* ценови ефект от прогнозиране на разходите по действащи цени към момента на изготвяне на настоящия бизнес план при условията на цени за доставка на свободен пазар.

Детайлна информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**;

Разходи за външни услуги

Основните причини за постигнатата ефективност в 2019 - 2021 г. са:

- *Разходи за ремонт*: след 2018 г. планираното от дружеството завишаване на дела ремонти извършени с вътрешни ресурси и намаляване на обема на възлаганията към външни изпълнители;
- *Разходи за застраховки*: ценови ефект по силата на действащи цени по последните подновени договори, плюс ефект от рекласификацията от непризнаване съгласно Указанията за цени на разходите за допълнително здравно застраховане в годините 2017 - 2021 г.

Други разходи

Комбиниран ефект от намаление в годишния разход в ИСПА във връзка с актуализиран погасителен план (Детайлна информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**) и увеличение в резултат на корекция на еднократен сторниран разход в 2015 г.

5.6. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РАЗХОДИТЕ ЗА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

Пречистване на отпадъчни води

С изключение на разходите за амортизации, възнаграждения и осигуровки разходите в реално изражение се изменят спрямо 2015 г. както следва (в хил.лв.):

Пречистване							
№	Разходи по икономически елементи	отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали	4 079	4 493	4 501	4 477	4 477	4 477
2	Разходи за външни услуги	2 860	3 033	3 031	3 023	3 014	3 002
6	Данъци и такси	507	517	517	518	519	1 741
7	Други разходи	356	333	328	322	317	312
	Разходи общо:	7 802	8 376	8 377	8 341	8 327	9 531
	Изменение спрямо 2015 г.		574	575	539	525	1 729

Изменение спрямо 2015 г.:

№	Изменение на разходите по икономически елементи спрямо отчетната 2015 г.	Пречистване					
		отчет към 31.12.2015 г.	Прогноза 2017 г.	Прогноза 2018 г.	Прогноза 2019 г.	Прогноза 2020 г.	Прогноза 2021 г.
1	Разходи за материали		414	422	398	398	398
2	Разходи за външни услуги		173	170	162	153	142
6	Данъци и такси		10	11	12	12	1 234
7	Други разходи		-22	-28	-33	-39	-44
	Изменение спрямо 2015 г. - общо		574	575	539	525	1 729

Разходи за материали

Увеличенията в разходите се дължат основно на ценови ефект от разходите за коагуланти съгласно представената информация по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**, като обратно - при разхода за флокулант е реализирано нетно спестяване от - 60 хил.лв спрямо 2015 г. Слабо покачване в разходите е планирано в електроенергията за технологични нужди съгласно детайлна обосновка по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**. Планирано е увеличение в разходите в други материали – за негасена вар за варуване на утайки.

Разходи за външни услуги

Измененията се дължат на комбиниран ефект от:

- Увеличен разход за оползотворяване (извозване на утайки) съгласно обосновка в **Раздел III. Финансова част, т. 4.3.2**;
- Намаление в разходите за оперативен ремонт;
- Разходи за застраховки: намаление поради ценови ефект по силата на действащи цени по последните подновени договори, плюс ефект от рекласификацията от непризнаване съгласно Указанията за цени на разходите за допълнително здравно застраховане в годините 2017 - 2021 г.

Данъци и такси

За годините 2017 - 2021 г. разходите лекото увеличение на разходите е в резултат на коригираното изменение на фактурираните количества и техният ефект върху такса заустване, като в 2021 г. тя нараства съществено съгласно

ПМС №.377/30.12.2011 г., чл.12. и съгласно предоставената допълнителна обосновка в **Раздел III. Финансова част, т.4.**

Други разходи

Понижението в категория „Други разходи“ се дължи на намаление в годишния разход в ИСПА във връзка с актуализиран погасителен план (Детайлна информация е представена по-долу в **Раздел III. Финансова част, т.4**).

5.7. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПЕРСОНАЛА ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

Показателят ПК 15а е съотношение между брой персонал, отговарящ за доставянето на вода спрямо брой СВО. Персоналът е разпределен съгласно указанията в наредбата, като за целта на прогнозните данни са взети брой служители по щатно разписание, а отчетността ще се прави на база еквивалентна пълна заетост с коригиращи положителни и отрицателни разлики, което ще доведе до отклонение спрямо изчислените прогнозни стойности. Също така разлика ще се получи и от факта, че заложените дългосрочни нива са изчислени на база данни за персонала без да е взет под внимание този, който е отговорен за непитейна, както и без да са отчитани положителните и отрицателните разлики. Ефективността се постига, като се стимулират служителите да си използват платените отпуски текущо в годината чрез предварително вътрешно планиране, (без да е изискуемо нормативно), както с ограничаване на часовете извънреден труд и с промяна в броя на СВО.

Персоналът за 2015 г. е разпределен на база разпределението на разходите за възнаграждения по методологията на ЕСРО, като първо е разпределен персоналът, пряко зает по услуги, а след това е преразпределен административния и спомагателен персонал между регулирани и нерегулирани услуги, като частта от този персонал за регулирани услуги е разпределена пропорционално на дела на преките разходи за съответната услуга, който е генерирал този персонал спрямо общата сума на преките разходи. Пропорционалните дялове по услуги са тези, използвани в отчета за 2015г.

Персоналът за 2016 г. е разпределен по методологията, използвана за разпределение на същия в 2015 г., като по-големите стойности се дължат на допълнително предвидени бройки в 2016 г. в секторите, обслужващи клиенти и тези, занимаващи се с качеството на доставяната услуга, както и на съотнасяне на част от преразпределен персонал за нерегулирана дейност.

Разпределението на персонала за регулаторния период е направено съгласно указанията за това във връзка с изготвянето на БП 2017 - 2021. Първо са разпределени служителите, отговарящи за чистите регулирани и нерегулирани услуги. След това е отделен персоналът за нерегулирана дейност, който е част от преразпределения административен и спомагателен персонал, като за това е използвано съотношението за разходите. За

останалия административен и спомагателен персонал е използвано указанието за разпределение по услуги. Поради различните методологии и указания за изготвянето на БП 2016 и БП 2017 - 2021 се получават различни дялове за разпределение по услуги, което в комбинация с различните проценти, използвания за БП 2016 и отчет 2015, също води до различно съотношение между персонала, отговорен за доставяне на вода и този, отговорен за отвеждане и пречистване. Също така освен допълнително заявените служители за обслужване на клиенти за 2016 г., са добавени и служители, които ще са ангажирани в процеса по сертифициране за качество и съответно последващото му поддържане; както и служители, които ще са ангажирани в поддържането на въведените системи за обслужване на клиенти, управление на качеството и вътрешното разработването на приложения, които ще улеснят процесите в компанията. Тези служители попадат в обхвата на дейностите, за които разходите се преразпределят.

„Софийска вода“ АД представи данни за брой служители на еквивалентна пълна заетост (ЕПЗ) като допълнителна информация с писмо с изх. No СВ-1677/07.09.2016 г.

Същите са получени като броят лица по щатно разписание е коригиран с броя на дните отпуск:

№	Наименование	Регулирана дейност																					
		Доставяне на вода на потребителите						Отвеждане на отпадъчните води						Пречистване на отпадъчните води									
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	
1	Брой служители																						
1.1.	Средносписъчен брой трудов договор	689	717	674	676	676	677	99	106	136	136	136	136	136	187	184	200	200	200	201	201		
1.2.	Средносписъчен брой лица без трудов договор	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3.	Брой лица по щатно разписание	725	754	709	711	711	712	111	118	152	152	152	152	152	211	208	226	226	226	227	227		
1.4.	Общ брой служители на заетост, еквивалентна пълна заетост (ЕПЗ)	690	718	675	677	677	678	99	106	136	136	136	136	136	187	184	200	200	200	201	201		

Нерегулирана дейност								Доставяне на вода за друг ВиКО						Доставяне на вода с непитейни качества						ОБЩО								
2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
52	40	40	40	40	40	40	5	5	5	5	5	5	5	31	29	29	29	29	29	29	1063	1081	1084	1086	1086	1087	1088	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	
58	45	45	45	45	45	45	6	6	6	6	6	6	6	33	31	31	31	31	31	31	1144	1162	1169	1171	1171	1172	1173	
52	40	40	40	40	40	40	5	5	5	5	5	5	5	31	29	29	29	29	29	29	1064	1082	1085	1087	1087	1088	1089	

Поради установен пропуск в изчисленията на броя служители на ЕПЗ, същите са преизчислени отново съгласно т. 3г от Указания към НРКВКУ, а именно „Персонал на еквивалентна пълна заетост (ЕПЗ) се определя като броят на персонала на непълна заетост се приравни към еквивалентния му брой на пълна заетост при 8 часов работен ден и 40 часова работна седмица. Персоналът, непряко зает в предоставянето на дадена дейност или услуга (персонал, зает в административна и спомагателна дейност), се разпределя по съответните дейности на база съотношението между броя на персонала, пряко зает в предоставянето на съответната услуга и общия брой на персонала. Стойността на ЕПЗ се коригира с:

(i) Положителни корекции, които увеличават работната заетост, като:

- Извънреден труд;
- Временен персонал и др.;

(ii) Отрицателни корекции, които намаляват работната заетост, като:

- Отпуски;
- Отсъствия по болест;

Термините *Списъчен брой на персонала, Среден списъчен брой на персонала, Наети на пълно работно време, Наети на непълно работно време и Еквиваленти на лица в пълна заетост* имат значение съгласно чл. 3 на Методика за изчисляване на списъчния и средния списъчен брой на персонала, утвърдена от Националния статистически институт със заповед № РД 07-21/31.01.2007 г. на председателя на НСИ.“

В тази връзка, броят ЕПЗ е коригиран допълнително с броя дни отсъствия по болест. Същите са изчислени като е взет средния брой дни отсъствия по болест за последните три години, разпределени по услуги. Прогнозата е направена като с получената стойност за всяка една от дейностите е коригиран броя на служителите на ЕПЗ. Стойността е равна за целия период на бизнес плана, като за услугата доставяне тя е средно 10 771 дни отпуск по болест за година, за отвеждане – средно 2 658 дни отпуск по болест и за пречистване – средно 3 960 дни.

№	Наименование	Регулирана дейност																				
		Доставяне на вода на потребителите							Отвеждане на отпадъчните води							Пречистване на отпадъчните води						
		201 5 г.	201 6 г.	201 7 г.	201 8 г.	201 9 г.	202 0 г.	202 1 г.	201 5 г.	201 6 г.	201 7 г.	201 8 г.	201 9 г.	202 0 г.	202 1 г.	201 5 г.	201 6 г.	201 7 г.	201 8 г.	201 9 г.	202 0 г.	202 1 г.
1	Брой служители																					
1.	Средносписъчен брой трудов договор	643	671	631	633	633	634	92	99	125	125	125	125	125	174	171	184	184	184	185	185	
1.	Средносписъчен брой лица без трудов договор	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1.	Брой лица по щатно разписание	725	754	709	711	711	712	111	118	152	152	152	152	152	211	208	226	226	226	227	227	
1.	Общ брой служители на заетост, еквивалентна пълна заетост (ЕПЗ)	644	672	632	634	634	635	92	99	125	125	125	125	125	174	171	184	184	184	185	185	

Нерегулирана дейност							Доставяне на вода за друг ВиКО							Доставяне на вода с непитейни качества							ОБЩО						
2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
50	38	38	38	38	38	38	5	5	5	5	5	5	5	31	29	29	29	29	29	29	995	1 013	1 012	1 014	1 014	1 015	1 016
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
58	45	45	45	45	45	45	6	6	6	6	6	6	6	33	31	31	31	31	31	31	1 144	1 162	1 169	1 171	1 171	1 172	1 173
50	38	38	38	38	38	38	5	5	5	5	5	5	5	31	29	29	29	29	29	29	996	1 014	1 013	1 015	1 015	1 016	1 017

Използвайки тези преизчислени данни за брой служители на еквивалентна пълна заетост (ЕПЗ), компанията преизчисли и показателите за ефективност на персонала (Справка 3), като по този начин се постигат заложените индивидуални нива на показателите.

Във връзка с т. 5.5 на писмо на КЕВР с вх. №СВ-1677/19.08.2016 г. дружеството представи допълнителна информация относно въздействието на новата клиентско информационна система върху структурата и броя на персонала, като направи следните уточнения:

1. Въвеждането на системата високо автоматизира голяма част от процесите на фактуриране и това се отрази в текущия брой на персонала в тези екипи. В края на 2014 г. екипите „Фактуриране“ и „Корекции“ наброяваха 59 служители, от които: 44 във „Фактуриране“, 13 в „Корекции“ и 2 в „Поддръжка плащания“. Към 31 юли 2016 г. отделът наброява 48 служители, от които: 32 във „Фактуриране“, 13 в „Корекции“ и 3 в „Поддръжка плащания“. Общо 11 служители не бяха необходими повече за извършване на задачи като таксуване или корекции.

2. Тези служители бяха прехвърлени вътрешно в други отдели, където е имало необходимост от допълнителни бройки, както следва:

- 1 служител в отдел „Нерегулирани дейности“;
- 10 служители в дирекция „Управление на водопроводната мрежа“, където беше сформиран нов екип „Анализ и обработка на данни“. Този екип извършва валидиране на отчети, въвеждане на данни от дейности на терен, както и докладване и наблюдение на дейности. Валидирането на отчети е част от процеса на отчитане, подготвяне на данни за фактуриране, който не е бил извършван преди и това е допълнителен контрол, който се въведе благодарение на новата клиентско информационна система: въз основа на предварително определени критерии за правдоподобност на показанията (например: история на потребление, максимални и минимални прагове и др.) системата генерира списък на показанията предполагаеми като неправдоподобни, което прави данните обект на допълнителни проверки преди да влязат в процеса на

фактуриране. Този контрол е предназначен за откриване на евентуални грешки при отчитане и избягване на оплакванията от клиенти.

3. Разликата, в сравнение с първоначалния брой от 18 души, идва от факта, че когато през март 2014 г. тази прогноза беше изискана като информация, проектът бе в много ранен етап, което позволи само груба оценка на бъдещата натовареност с новата система.

4. След вътрешна реорганизация, към октомври 2015 г., екипът на „Корекции“ беше интегриран към отдел „Фактуриране“ (преди част от „Обслужване на Клиенти“) и повечето от служителите бяха обучени да изпълняват и двата вида задачи. Тази организация осигурява по-голяма гъвкавост при справянето с потенциалните периоди на голямо натоварване в двата вида дейности. Също така, с текущия брой на персонала, може да се осигури по-бързата обработка на клиентски заявки, свързани с откриване или смяна на клиентски партиди, както и корекции на фактури.

В заключение на гореизложеното относно въвеждането на новата клиентско информационна система дружеството е на мнение, че:

- ✓ Благодарение на въвеждането на новата клиентско информационна система, броят на служителите във фактуриране бе намален, но без съкращения, с оглед на нуждите от допълнителни служители в други отдели;
- ✓ Очакваните икономии, свързани с персонала, бяха действително постигнати чрез избягване на допълнителни разходи по наемането на хора, необходими в други отдели;
- ✓ Съществуващият брой служители в екипите на „Фактуриране“ и „Корекции“, както и наскоро реализираната организация позволяват правилното управление на тези процеси, обхваща потенциални рискове за дейности, водещи до увеличаване на работните задачи и дава възможност за по-бързо разрешаване на исканията на клиентите, свързани с корекции на сметки или фактури.

5.8. АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ПЕРСОНАЛА ЗА УСЛУГИТЕ ОТВЕЖДАНЕ И ПРЕЧИСТВАНЕ

Показателят ПК 15б е съотношение между брой персонал, отговарящ за отвеждането и пречистването на вода спрямо брой СКО. Персоналът е разпределен съгласно указанията в наредбата, като за целта на прогнозните данни са взети брой служители по щатно разписание, а отчетността ще се прави на база еквивалентна пълна заетост с коригиращи положителни и отрицателни разлики, което ще доведе до отклонение спрямо изчислените прогнозни стойности. Също така разлика ще се получи и от факта, че

заложените дългосрочни нива са изчислени на база данни за персонала без да са отчитани положителните и отрицателните разлики. Ефективността се постига, като се стимулират служителите да си използват платените отпуски текущо в годината чрез предварително вътрешно планиране, (без да е изискуемо нормативно), както и с ограничаване на часовете извънреден труд.

5.9. АНАЛИЗ НА СЪБИРАЕМОСТТА

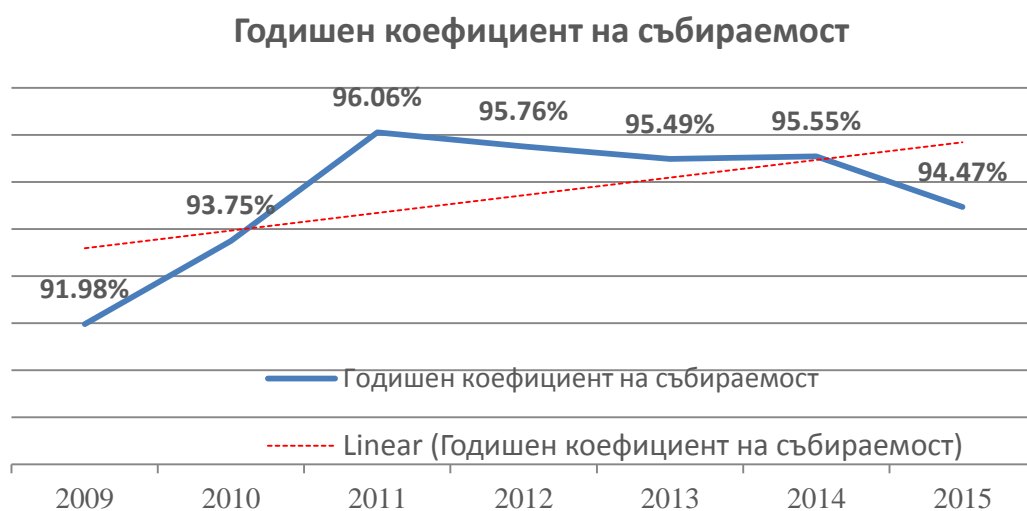
Дейността по събиране на просрочените вземания от клиенти е една от най-приоритетните и предизвикателни дейности, която се характеризира с високо ниво на въздействие върху оборотния капитал и приходите на дружеството. Многобройните макро и микроикономически, политически и социални фактори оказват съществено влияние върху изпълнението на тези дейности, като отдел „Събиране на вземания“ непрекъснато се стреми да подобрява своята гъвкавост и бърза адаптация към динамичната среда, в която изпълнява своята дейност. Сред основните макроикономически събития, които оказваха по-осезаемо влияние върху събираемостта, бяха: забавеният икономически растеж, който оказва влияние върху покупателната способност и доход на населението; проведените местни и парламентарни избори, които по традиция са свързани с несигурност и нарастване на спестяванията от страна на гражданите. Обществените и медийни прояви срещу монополите и компаниите, предоставящи комунални услуги допълнително оказваха негативно въздействие върху процеса за намаляване на несъбраните вземания на „Софийска вода“ АД. Също така основен негативен аспект при събирането на вземанията, е че сметките за вода, заедно с тези на доставчиците на топлинна енергия, са с нисък приоритет при заплащане на задълженията от населението поради трудностите, свързани с преустановяване на услугите.

По последни данни на Асоциацията на колекторските агенции в България (АКАБГ) през 2015 г. средното необслужвано задължение на българите се увеличава с над 50% на годишна база. И въпреки че основна тежест (63%) в тези данни заемат задълженията към банки и финансови институции, същата тенденция се забелязва и при просрочените вземания на дружеството. През 2015 г. средният брой на длъжниците се запазва на същите нива, както през 2014 г., докато средният размер на единично вземане нараства с 11% на годишна база (от 465,38 лв. през 2014 г. на 515,40 лв. през 2015 г.).

През месец март 2015г. беше внедрена новата информационна система за комплексно обслужване и фактуриране на клиенти – САП. Системата консолидира бизнес процеси, които до този момент се поддържаха от няколко различни бази данни и софтуери. В новата система специално беше разработен модул за събиране на вземания, включващ организацията на цялостната дейност за преговори с длъжници по телефона и на адрес. Процесът по внедряване, свързан с миграцията на огромния масив от данни от останалите системи, както и периодът на изглаждане на процесите се отрази негативно върху ритъма и периодичността в действията по събиране на

вземания през периода март - април 2015 г., когато бяха регистрирани и най-ниските нива на събираемост за годината. Въпреки това, периодът на синхронизация и отстраняването на техническите неточности в резултат от внедряването на САП, беше сравнително бързо преодолян. Благодарение и на усилията от вътрешните екипи, ритъмът в дейностите по събиране беше напълно възстановен, като за периода до края на годината (май – декември 2015 г.) регистрираната събираемост е 99,54% (в сравнение с 96,75% през 2014 г. и 96,44% през 2013 в сравнение с 96,75% за същия период през 2014 г. и 96,44% за периода май-декември 2013 г.). В резултат на посочените причини и въпреки бързото възстановяване на събираемостта, годишният коефициент на събираемост за 2015 г. е 94,47%, с -1,1% по-нисък от този за 2014 г. (95,55%).

Тенденциите при годишната събираемост са представени в долната графика:



Забележка: Коефициентът на събираемост е изчислен като съотношение между общо събраните суми и общо фактурираните суми за годината.

Тенденцията от последните години показва подобряване на този показател, която продължава и към настоящия момент.

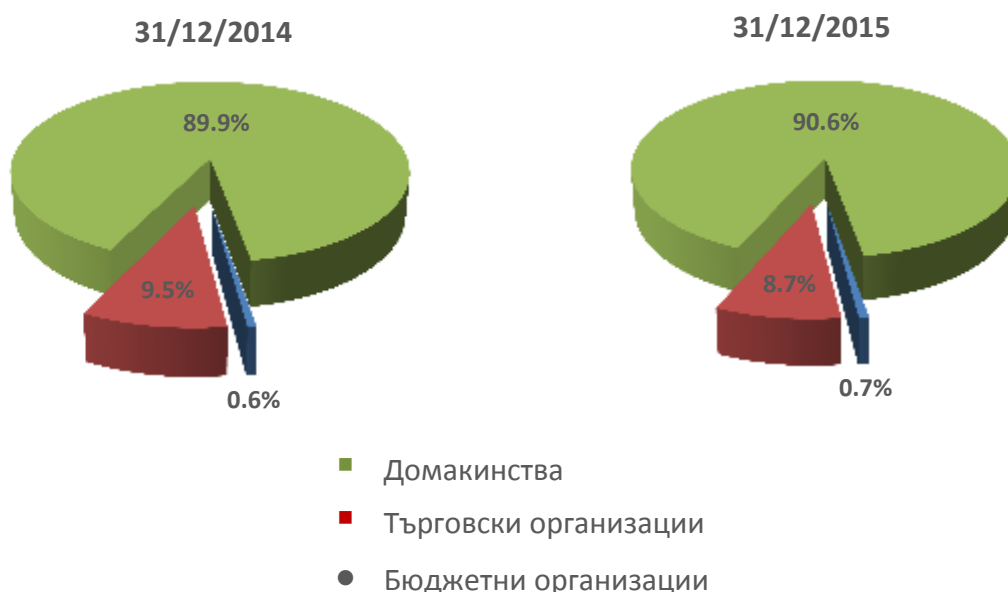
Просроченият дълг в края на 2015 г. възлиза на 83 205 780 лв. Структурният анализ показва, че 16% или 13,324 млн. лв. представляват генерирани лихви от забава или липса на плащания от клиентите на дружеството.

Общият размер на просрочения дълг към края на 2015 г. е регистрирал увеличение с 7,817 млн. лв. или 10,37% спрямо края на 2014 г.

Подробна информация за размера, възрастта на дълга и типовете клиенти, които натрупват задълженията, е представена в таблицата и графиките по-долу:

Възраст на дълга (дни)	Обща сума (лв.) към 31/12/2014	Обща сума (лв.) към 31/12/2015	Годишно изменение (%)	Тегла на възрастовите групи към 31/12/2015 (%)
0-30	3 057 789	3 161 215	3%	4%
31-360	18 679 651	17 584 034	-6%	21%
361-720	14 126 064	13 217 104	-6%	16%
721-1080	10 853 330	11 668 646	8%	14%
1081-1440	9 238 471	9 791 092	6%	12%
1441-1800	7 334 060	8 551 501	17%	10%
>1800	12 099 627	19 232 189	59%	23%
ОБЩО	75 388 992	83 205 780	10,37%	100%

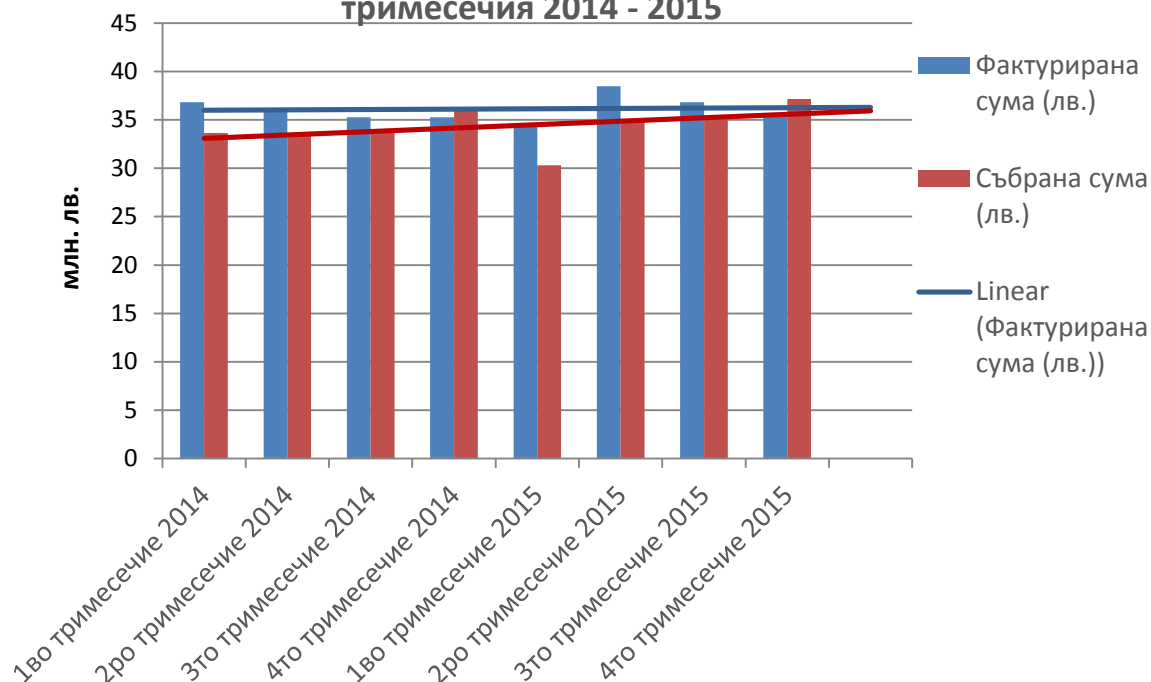
Разпределение на дълга според типа клиент



По-детайлният анализ също показва тенденция за увеличаване на събираемостта през последните 8 тримесечия на 2014 - 2015 г. (графиката по-долу) заради последователния подход при събирането на вземания:

- Увеличен брой посещения „до врата“ на клиенти от тип население, търговски и ключови клиенти с 7,6% (на годишна база);
- Поддържане на висок брой преговори по телефона (296 018 бр. през 2015 г. и 297 993 бр. през 2014 г.), както и повишена ефективност на този канал за събиране – почти 21% събираемост по този канал през 2015 срещу 18,0% през 2014 г.;
- Повишен синхрон и последователност при редуването на различните дейности по събирането на вземания;
- По-добър контрол и анализ на резултатите, благодарение на новата система и разнообразие от доклади, които предоставя.

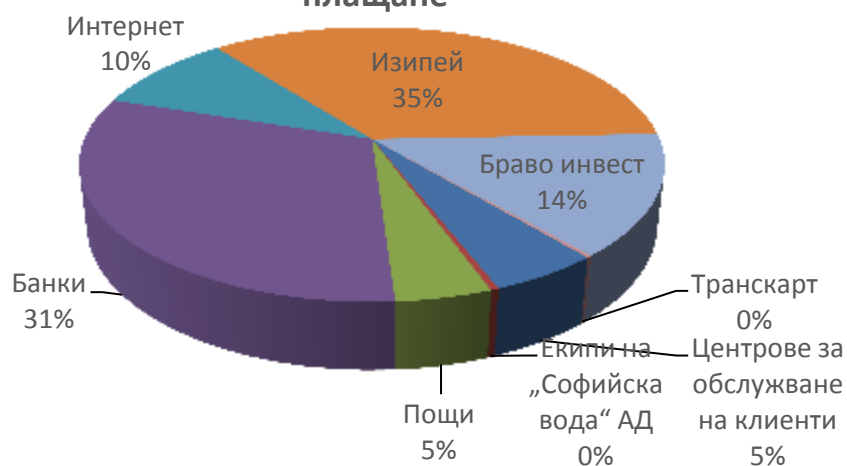
Сравнение на фактурирани и събрани суми по тримесечия 2014 - 2015



По отношение на начините за плащане на задълженията към „Софийска вода“ АД, процентно разпределение на приходите е, както следва:

Канали за плащане	2014 г.	2015 г.	Разлика %
Центрове за обслужване на клиенти	7 241 620	7 125 568	-1,60%
Екипи на „Софийска вода“ АД	627 295	526 463	-16,08%
Пощи	7 266 307	6 179 431	-14,96%
Банки	42 825 274	42 669 493	-0,36%
Интернет	11 810 938	12 922 769	9,41%
Изипей	46 869 684	48 082 367	2,59%
Браво инвест	20 210 872	19 653 677	-2,76%
Транскарт	307 570	305 560	-0,65%

Разпределение на тежестта по каналите на плащане



През 2015 г. „Софийска вода“ АД осъществи следните, с цел повишаване на събираемостта:

- *Напомнителни писма*

През 2015 г. са проведени 5 кампании и са изпратени 210 205 напомнителни писма и покани за извънсъдебно уреждане на задълженията до клиентите с просрочени задължения.

- *Преговори с индивидуални клиенти „до врата“*

През 2015 г. са посетени 49 739 адреса на клиенти с просрочени задължения. Общата събираемост, постигната при тези посещения е 13,72%, което е по-ниско от 2014 г., като основна причина е значително по-високият търсен дълг. От друга страна общо постъпилите плащания от клиентите, които екипите са посещавали на адрес регистрира ръст от 3,4%:

Година	2014 г.	2015 г.	Годишно изменение (%)
Брой посетени адреси	46 213	49 739	7,6%
Дълг (лв.)	33 967 488	37 939 713	11,7%
Платена сума (лв.)	5 036 943	5 207 168	3,4%
Събираемост	14,83%	13,72%	-7,4%

Броят на посещенията „до врата“ беше със 7,6% по-голям през 2015 г. спрямо 2014 г. Събраните парични средства в брой при посещенията „до врата“ отбелязаха спад през 2015 г. (526 463 лв.), но въпреки това са на второ място по размер след рекордната 2014 г. за последните 5 години (627 295 лв.).

- *Преговори с индивидуални клиенти чрез телефонни разговори*

През 2015 г. са осъществени 296 018 телефонни разговори спрямо 297 993 през 2015 г. (спад от -0,66%) с цел изискване на плащане на просрочените задължения. Въпреки спада в броя разговори, дължащ се предимно на изоставането покрай внедряването на САП, ефективността от този канал за събиране е значително подобрена. Обобщените резултати от дейността са следните:

Година	2014 г.	2015 г.	Годишно изменение (%)
Брой проведени разговори	297 993	296 018	-0,7%
Дълг (лв.)	48 498 665	49 544 180	2,2%
Платена сума (лв.)	8 731 751	10 289 245	17,8%
Събираемост	18,00%	20,77%	15,4%

- *Споразумения за разсрочено плащане*

„Софийска вода“ АД предлага на своите клиенти с ликвидни и финансови затруднения сключването на споразумения за разсрочено плащане на дължимите суми, като това може да бъде извършено в Центровете за обслужване на клиенти или при посещенията на екипите „до врата“.

През 2015 г. по този показател бяха регистрирани най-значителните спадове:

Година	2014 г.	2015 г.	Годишно изменение (%)
Сключени споразумения, бр.	4 244	3 248	-23,5%
Разсрочен дълг общо (лв.)	4 354 479	3 783 820	-13,1%
Платена сума в брой като първоначална вноска (лв.)	1 097 500	767 996	-30,0%
Събираемост	25,20%	20,30%	-19,5%

- *Колекторски фирми*

През 2015 г. „Софийска вода“ АД продължи да работи с 2 колекторски фирми. В таблицата по-долу са представени постигнатите резултати по отношение на събираемостта през миналата година:

Период	Адв. д-во "Попов и партньори"			„Финанс Про Колект“ ООД		
	Дълг	Събрани	Коеф. събираемост	Дълг	Събрани	Коеф. събираемост
2015-01	6 873 882	122 148	1,8%	13 903 757	239 781	1,7%
2015-02	8 793 717	143 084	1,6%	14 505 510	216 742	1,5%
2015-03	8 793 717	133 242	1,5%	14 505 510	215 493	1,5%
2015-04	8 793 717	111 149	1,3%	14 505 510	150 727	1,0%
2015-05	8 793 717	104 031	1,2%	14 505 510	136 748	0,9%
2015-06	9 503 515	118 548	1,2%	15 171 104	163 964	1,1%
2015-07	9 503 515	153 814	1,6%	15 171 104	152 165	1,0%
2015-08	9 503 515	105 663	1,1%	15 171 104	224 636	1,5%
2015-09	9 503 515	118 812	1,3%	15 171 104	203 130	1,3%
2015-10	10 631 304	140 690	1,3%	16 404 669	213 802	1,3%
2015-11	10 631 304	127 345	1,2%	16 404 669	180 912	1,1%
2015-12	10 631 304	148 173	1,4%	16 404 669	181 724	1,1%
ОБЩО		1 526 699	16,5%		2 279 824	15,1%

- *Обслужване на ключови клиенти*

Екип „Ключови клиенти“ от отдел „Събиране на вземания“ обслужват над 3 500 клиентски сметки, определени по икономически и социални категории, в това число: обекти с месечен разход на вода над 600 куб.м., болници и здравни

заведения, училища и детски градини, министерства, посолства и обекти с регионално и национално значение.

Таблиците по-долу показват месечната събираемост при ключови клиенти през 2014 и 2015 г.:

2014 г.	Фактурир ана сума	Събрана сума	% Събира емост	2015 г.	Фактурир ана сума	Събрана сума	% Събирае мост
януари	2 572 480	2 086 446	81,11%	януари	2 449 254	1 381 720	56,41%
февруари	2 515 069	2 531 961	100,67%	февруари	2 398 339	2 748 499	114,60%
март	2 334 974	2 140 986	91,69%	март	1 437 856	1 270 452	88,36%
април	2 320 513	2 400 604	103,45%	април	2 586 864	1 663 210	64,29%
май	2 340 653	1 889 794	80,74%	май	2 334 053	2 271 956	97,34%
юни	2 089 730	1 914 458	91,61%	юни	2 159 117	2 187 325	101,31%
юли	2 283 048	2 013 476	88,19%	юли	2 351 045	2 422 074	103,02%
август	2 120 600	2 327 963	109,78%	август	2 262 931	2 222 208	98,20%
септември	2 159 925	2 119 378	98,12%	септември	2 282 783	2 564 839	112,36%
октомври	2 169 754	2 472 766	113,97%	октомври	2 246 266	2 624 186	116,82%
ноември	2 296 409	2 153 089	93,76%	ноември	2 313 616	2 329 933	100,71%
декември	2 132 941	3 246 162	152,19%	декември	2 285 532	3 345 786	146,39%
ОБЩО	27 336 095	27 297 083	99,86%	ОБЩО	27 107 654	27 032 187	99,72%

- *Съдебни дела, заведени срещу длъжници на „Софийска вода“ АД*

През 2015 г. са заведени нови съдебни дела на 3 144 длъжника на дружеството, формиращи общ дълг на стойност 8 651 213 лв.

- *Информация за най-големите длъжници на „Софийска вода“ АД*

Таблицата по-долу съдържа информация за най-големите длъжници на дружеството към 31.12.2015 г.:

Кл. номер	Име на клиент	Община	Адрес	Текущо салдо (лв.)	Просроч ено салдо (лв.)	Брой неплат ени фактур и
1005002670	ВРАНА ЕАД	ПАНЧАРЕВО	ЛОЗЕН 1797 София бул. Цариградско шосе 387	982 084	968 074	64
1004062067	ОБЩ ВОДОМЕР	ИСКЪР	СОФИЯ 1592 София ж.к. Дружба 1 БЛ.5 ВХ.А.Б.В	317 598	317 598	78
1003072477	ОБЩ ВОДОМЕР	КРЕМИКОВЦИ	СОФИЯ 1849 София кв. Кремиковци бл.101 вх. Б-	265 421	261 864	96
1002013854	ОБЩ ВОДОМЕР	ВЪЗРАЖДАНЕ	СОФИЯ 1303 София ж.к. Зона Б-5 бл.9 вх. А,Б	237 464	237 464	49
1003070653	ОБЩ ВОДОМЕР	КРЕМИКОВЦИ	СОФИЯ 1870 София кв. Ботунец бл.1, вх. А	165 698	164 514	96
1004008932	ОБЩ ВОДОМЕР	ЛЮЛИН	СОФИЯ 1336 София ж.к. Люлин 6 бл. 630, вх.А,Б	161 506	159 938	73
1005186707	ОБЛАСТНА АДМИНИСТРАЦИЯ - ОБЛАСТ СОФИЯ	СТУДЕНТСКИ	Групов клиент с няколко адреса	160 647	158 951	111
1004062070	ОБЩ ВОДОМЕР	ИСКЪР	СОФИЯ 1592 София ж.к.	146 091	146 091	79

				Дружба 1 БЛ.6 ВХ.Г.Д		
1004009572	ОБЩ ВОДОМЕР	ЛЮЛИН	СОФИЯ 1336 София ж.к. Люлин 2 бл..215,ВХ.Б	133 583	131 557	141
1004000436	СО РАЙОН ЛЮЛИН ЗА БЛ.021 ВХ.Б	ЛЮЛИН	СОФИЯ 1336 София ж.к. Люлин 1 БЛ.021 ВХ.Б	131 993	131 993	42
1003098007	ОБЩ ВОДОМЕР	КРАСНО СЕЛО	СОФИЯ 1612 София ж.к. Хиподрума бул. Цар Борис III Сгр: 21	127 957	127 957	69
1003072478	ОБЩ ОБЩ	КРЕМИКОВЦИ	СОФИЯ 1849 София кв. Кремиковци/Кремиковци -	122 757	122 757	72
1002041459	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.7	115 125	114 042	118
1004010166	ОБЩ ВОДОМЕР	ЛЮЛИН	СОФИЯ 1324 София ж.к. Люлин 8 бл.802, ВХ.А,Б,	112 187	110 442	92
1002041461	ОБЩ ВОДОМЕР	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.10	108 657	107 127	95
1002041464	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.6	100 638	99 303	94
1003070676	ОБЩ ОБЩ	КРЕМИКОВЦИ	СОФИЯ 1870 София кв. Ботунец бл.8, вх.Б	99 922	99 025	96
1002041457	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.3	95 662	94 501	93
1002041460	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.8	95 404	93 996	95
1003072479	ОБЩ ОБЩ	КРЕМИКОВЦИ	СОФИЯ 1849 София кв. Кремиковци бл.103, вх.А	94 946	94 946	76
1002041462	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.11	94 037	92 922	93
1003098008	ОБЩ ВОДОМЕР	КРАСНО СЕЛО	СОФИЯ 1612 София ж.к. Хиподрума бул. Цар Борис III Сгр:19 АБВ	93 945	93 945	43
1004004098	ОБЩ ВОДОМЕР	ЛЮЛИН	СОФИЯ 1324 София ж.к. Люлин 9 бл..916, ВХ.В	90 441	89 285	81
1002041456	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.1	90 339	89 065	93
1002041458	ОБЩ ВОДОМЕР - ОБЩЕЖИТИЕ	КРАСНА ПОЛЯНА	СОФИЯ 1373 София кв. Факултета ул. Ришки проход, бл.5	88 364	87 041	92
ОБЩО:				4 232 464	4 194 398	2 131

От таблицата е видно, че най-големият дълг е генериран от клиенти тип население, следван от търговски и бюджетни организации. Най-големият длъжник на „Софийска вода“ АД е „Врана“ ЕАД, като в момента е в ход второ дело между двете дружества във връзка с генерираните задължения. По първото дело съдът се произнесе срещу „Софийска вода“ АД, което доведе до отписване на непризнати вземания през април 2015 г. в размер на 559 385 лв. главница за периода до септември 2010 г. и съответно - лихва от 311 864 лв.

Броят на най-големите длъжници на дружеството, които генерират 10% от общия размер на вземанията, възлиза на 120.

- *Задължения, натрупани от Столична община и наематели в общинска собственост*

Един от основните проблеми, които дружеството среща при събирането на просрочени вземания, е събирането на дълг от общинските наематели и

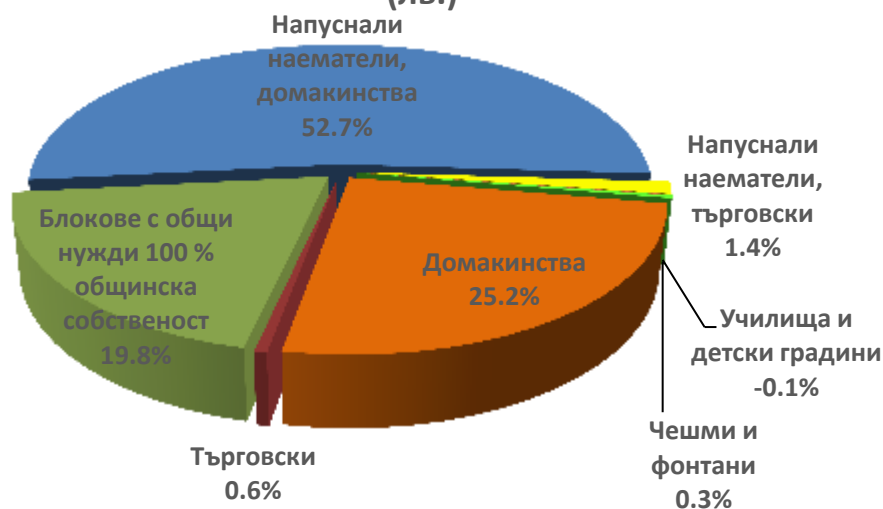
имоти. През изминалата 2015 г. „Софийска вода“ АД продължи да изпраща месечни справки до всички райони на Столична община за задълженията на общинските имоти.

Общият генериран общински дълг към 31.12.2015 г. възлиза на 6 697 359 лв., като 97% от тях (6 491 251 лв) са в просрочие. На годишна база общият дълг е регистрирал повишение от 636 443 лв. или 10,87% спрямо 31.12.2014 г.

Таблицата по-долу съдържа подробна информация относно натрупаните задължения към края на 2014 г. и към края на 2015 г.

Тип общински наематели и имоти	Дълг към 31.12. 2014 г. (лв.)	Дълг към 31.12. 2015 г. (лв.)	Промяна (лв.)	Промяна (%)
Домакинства	3 392 660	1 635 646	-1 757 014	-51,79%
Търговски	41 655	36 171	-5 484	-13,16%
Блокове с общи нужди 100 % общинска собственост	1 146 722	1 286 528	139 806	12,19%
Напуснали наематели, домакинства	1 348 321	3 427 938	2 079 617	154,24%
Напуснали наематели, търговски	57 331	88 081	30 750	53,64%
Училища и детски градини	-157 264	-4 776	152 488	3192,95%
Чешми и фонтани	25 383	21 664	-3 719	-14,65%
Общо	5 854 808	6 491 251	636 443	10,87%

Структура на общинския дълг към 31.12.2015 г. (лв.)



През 2015 г. основният фокус пред отдел „Събиране на вземания“ отново беше поставен върху събирането на дълга до 3 г. с цел да се преустанови акумулирането на дълг, който да бъде трудно събираем поради 3-годишния давностен период на вземанията от комунални услуги.

Насърчаването на различни начини и канали за плащане, които значително подобряват незабавната събираемост и паричния поток (плащане

по електронен път, директен дебит, през ATM устройства), са други действия, които дружеството осъществи през 2015 г. и предвижда да продължи и през 2016 г. Така например, във връзка с внедряването на новата система, всички договори с доставчиците на платежни услуги бяха преподписани и/или анексирани, с добавени клаузи за разширяване на сътрудничеството (за предоставяне на допълнителни канали за плащания в брой през ATM устройства). В тази връзка през 2015 г. и 2016 г. дружеството предостави нови канали за плащане и удобство на своите клиенти през ATM устройства на Уникредит Булбанк АД, Банка ДСК АД, Райфайзенбанк АД и Юробанк България АД.

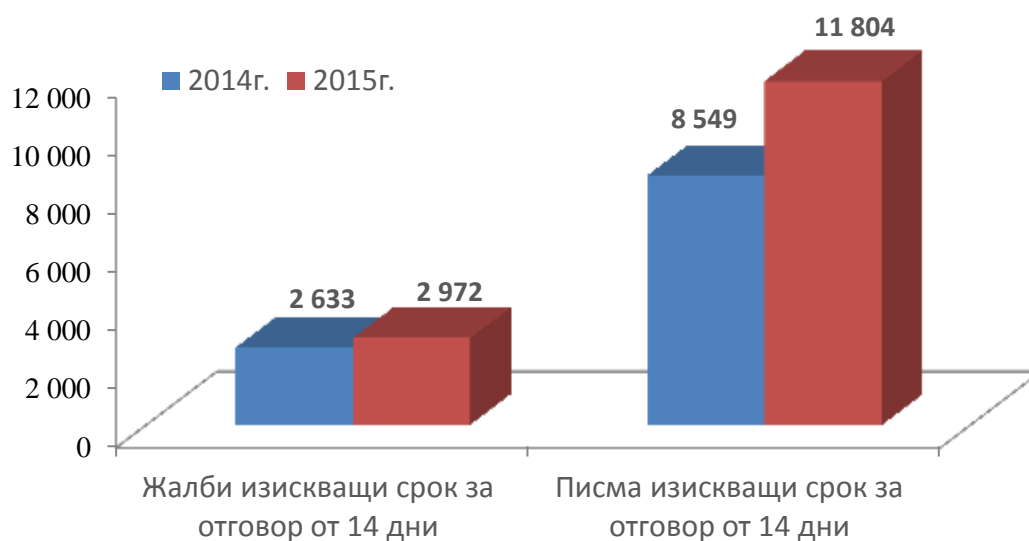
Също така, благодарение на нововнедрената система, скоростта и времето за обработка на плащанията бяха значително подобрени. Изходящите файлове със задълженията, както и входящите с инкасираните суми бяха унифицирани с всички доставчици, като плащанията от клиенти в края на деня се отразяват по клиентските партии на следващия ден сутринта.

5.10. АНАЛИЗ НА СРОКА ЗА ОТГОВОР НА ПИСМЕНИ ЖАЛБИ НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

Дружеството спазва стриктно изискванията на чл. 55 (2) от действащите Общи условия за предоставяне на ВиК услуги на потребителите за отговор на получените писма в срок от 14 календарни дни.

През 2015 г. в дружеството са получени общо 11 804 бр. писма с различен характер и тема от клиенти, на които е даден отговор в нормативно установения срок.

Разпределение на постъпилите писма и жалби за 2015 г./2014 г., с регламентиран срок за отговор, съгласно действащите Общи условия на „Софийска вода“ АД, е визуализирано в следващата графика:



Видно от посочените данни, писмата, получени през 2015 г., са с 38,07 % повече от тези през 2014 г. Въпреки това, повишаването на броя на жалбите е

само с 12,88%, сравнено със съпоставимия период година по-рано, което е по-малко от цялостното нарастване на броя на писмата. И двете тенденции могат да бъдат обяснени с направените промените от март 2015 г., когато стартира новата информационна система.

По отношение на общия брой писма, увеличението е главно поради заявки за допълнителна информация във връзка с новите услуги и функционалности в клиентската информационна система.

При мигрирането на данни от старата информационна система в новата, клиентите с няколко обекта на потребление бяха групирани под един клиентски номер с различни договори и договорни сметки за различните обекти (групови клиенти). Тази възможност доведе до засилен интерес от страна на клиентите по отношение на заявките за информация, особено във връзка с възможността за получаване на една фактура за всички обекти на потребление, с подробности за потреблението във всеки един обект. Също така, бе променен и дизайнът на фактурата с включена по-детайлна и достъпна информация за потребителите.

Увеличаването на броя на жалбите се дължи най-вече на временната ситуация, свързана с въвеждането на новата информационна система и забава в обработването на клиентски заявки поради технически причини, съпровождащи внедряването на системата. Причините са обективни и характерни за такива сложни проекти, тъй като са свързани с проблеми с миграцията на данни (липса на данни или несъответствие на данните в няколко предишни системи), проблеми с фактурите на някои клиенти, забавяне на синхронизацията на уеб сайта с новата система, поради което определени функции на уеб сайта не бяха налични за клиентите в началния период; побавната обработка на данни по клиентски заявки също доведе до допълнително увеличаване броя на жалбите.

Въз основа на изготвени месечни анализи на клиентските жалби са предприети мерки на различни нива в компанията с цел подобряване на процесите и повишаване качеството на предлаганите услуги.

В следващата таблица е показано разпределението на жалбите според техния характер и причина през 2015 г.:

Характер на жалбите	Брой постъпили жалби	%
Висок разход „общо потребление“	351	12%
Несъгласие с начислени водни количества	1 869	63%
Отказ от присъединяване към В и К отклонения	0	0%
Нарушено водоподаване (планирани и аварийни прекъсвания, ниско и високо налягане)	118	4%
Наводнения от канализационната мрежа	8	0%

Неправомерно инкасиране на услуга, която В и К операторът не предоставя	0	0%
Лошо качество на питейната вода	11	0%
Други (технически и административни услуги, вменяване на задължения на потребителите за закупуване на водомери на СВО, неизвършен отчет на измервателен уред, липса на задължителни реквизити във фактури и др.)	615	21%
Общо	2 972	100%

През 2015 г. са изпратени общо 210 205 бр. писма и покани за доброволно изплащане на формиран дълг към клиенти с просрочени сметки. Вследствие на тази активност е регистриран ръст на постъпилите писма, свързани с формираните сметки, както и по-висок дял на възраженията, свързани с искане за преразглеждане на задълженията съгласно чл. 111 „в“ от ЗЗД или погасяване при тригодишна давност. С най-висок дял от изготвения анализ са жалбите, свързани с индивидуални сметки на клиенти или „несъгласие с начислените водни количества“ - 63%.

През изминалата договорна година се наблюдава увеличение на броя на подадените жалби относно таксуван разход на вода за необитаеми имоти, поради неразбиране или несъгласие от страна на нашите клиенти по отношение на спазването на чл. 40 (1) от Общите условия за предоставяне на В и К услуги на потребителите, а именно „При подадено мотивирано писмено заявление от страна на потребителя, В и К операторът може временно да преустанови доставката на питейна вода чрез пломбиране на спирателния кран пред водомера за периода, посочен в заявлението, като в този случай се записват показанията при подаване на заявлението“.

Жалбите свързани с висок разход на общо потребление, са 351 бр. или 12% от всички жалби. Към тази причина са включени всички жалби от клиенти в режим на етажна собственост, изразили несъгласието си с начисляване и разпределяне на количества „общо потребление“ в индивидуалните си сметки. На тези клиенти подробно е разяснен принципът на разпределяне на „общо потребление“, регламентиран в Наредба №4 на МРРБ, и е подадена обобщена справка за формираните задължения за етажната собственост и в частност за клиента за последния период на отчитане.

Всяка писмена жалба, регистрирана в деловодната система на дружеството, се разглежда обстойно от екип „Писмена кореспонденция“ на „Софийска вода“ АД, и се предлага индивидуално решение за всеки конкретен клиентски случай.

В случай на установяване на неточност при отчет или фактуриране, се правят корекции в отговор на клиентската жалба и се предприемат коригиращи действия в инструкции и процеси, за да се избегнат подобни проблеми в бъдеще.

За установяване на причините за „общо потребление“ във всяка етажна собственост, от която е постъпила жалба, от страна на дружеството се предприемат проверки на място от екип „Реактивна теренна дейност“ и при необходимост се издават предписания на клиентите. При жалби, свързани със ситуации, за които дружеството не е отговорно, се предоставят съвети на клиентите, предлагат се допълнителни услуги (откриване на течове по вътрешните мрежи) или по-гъвкави схеми за плащане за клиенти, които изпитват финансови затруднения.

През 2015 г., на 100% от писмените клиентски жалби беше изготвен отговор в рамките на 14 календарни дни, а на запитванията, постъпили през уебсайта на дружеството – в рамките на 24 часа.

Информационната система предоставя възможност за по-ясно дефиниране на причините за контакт от страна на крайни клиенти и институции, като за целта беше разработен единен и унифициран каталог с причини, за всеки канал на комуникация. Групирането на информацията по този начин помогна дружеството да обедини комуникацията с клиентите в единна класификация на контакти и да се фокусира върху съществуващите проблеми, да подобри качеството на предлаганите услуги и нивото на обслужване.

С цел повишаване на клиентската удовлетвореност и контрола на процесите, в края на 2015 г. компанията стартира проект за внедряване на Система за управление на качеството в съответствие със стандарта БДС EN ISO 9001:2015 на процесите, свързани с обслужването на клиентите, включително дейностите, обхващащи работата на екип „Писмена кореспонденция“. В хода на внедряването на системата ще бъдат прегледани и подобрени всички вътрешни процеси, използвайки изискванията на стандарта, а именно – процесен подход, план за управление на риска (risk based thinking), процес по управление на несъответствия с изпълнение на коригиращи действия и превантивни действия. Ще бъдат определени годишни цели по качество и тяхното проследяване във времето. Всичко това ще се извърши в рамките на основната цел на компанията, която е - подобряване на обслужването на клиентите.

Съгласно одобрения Бизнес план на дружеството за 2016 г., прогнозният брой оплаквания се очаква да бъде 2 782, но реалистичната прогноза за календарната година е техният брой да достигне 3 415. От м. януари 2016 г. за нуждите на водената отчетност в месечните доклади и анализи е включена цялата кореспонденция, не само писма от крайни клиенти, но и писма от институции, като това е и основната причина за повишението във входящите писма и в частност на жалбите. В резултат на извършения анализ за първите пет месеца на годината (брой жалби 1 342), е прогнозиран и размера на жалбите за цялата 2016 г. - 3 415 бр. За 2015 г. жалбите са били 2 972 бр.

В компанията бяха извършени много промени, включително и внедряване на система, която ни дава възможност да дефинираме причините за контакт с нашите клиенти. След направен детайлен анализ, причините за

контакт бяха обособени в отделни каталози по теми. Този подход минимизира възможността от пропуск при регистрация, така ние имаме възможност не само да индикираме проблемите, но и да се фокусираме върху тяхното разрешаване и минимизиране в бъдеще.

Използваният подход за анализ до 31.12.2015 г. е на база регистрационен индекс в деловодната система „Архимед“. Считано от 01.01.2016 г. регистрационният индекс в системата „Архимед“ е информативен и всички справки се извличат от клиентската информационна система, в която се регистрират не само писмените контакти с клиентите, но и посещенията в Центровете за обслужване на клиенти и контактите, осъществени чрез Телефонния център. По този начин дружеството има единно отчитане за всички канали за комуникация с клиентите и 360-градусов поглед върху взаимоотношенията с тях. В допълнение, всяко писмо се разглежда детайлно преди да бъде регистрирано като молба или жалба. Настоящата система ни дава възможност да бъдат изведени директно данни за всяко регистрирано писмо с детайли и статус.

Разработеният прогнозен модел за броя жалби за периода 2017 – 2021 година е базиран на очаквания реалистичен брой до края на 2016 г. – 3 415 и целта на дружеството в дългосрочен план е да постигне намаляване на броя на регистрираните жалби с 25,62 % през 2021 г., съпоставено с 2016 г.

Прогнозата е изчислена на база намаляване с 4% на регистрираните жалби през 2017 г. спрямо 2016 г. и намаление с 1% всяка следваща година спрямо предходната.

5.11. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВОДОМЕРНОТО СТОПАНСТВО, ВКЛЮЧИТЕЛНО ПРОГРАМА ЗА ПОСЛЕДВАЩА ПРОВЕРКА НА СРЕДСТВАТА ЗА ТЪРГОВСКО ИЗМЕРВАНЕ (ВОДОМЕРИ НА ВОДОИЗТОЧНИЦИ И ВОДОМЕРИ НА СВО)

5.11.1. Текущо състояние на водомерно стопанство

Към 31.12.2015 г. приходното водомерно стопанство се състои от 112 486 точки на водоподаване, в които трябва да има измерване, чрез приходен водомер за питейна вода за търговско измерване.

От тях, дружеството измерва и фактурира потребление по 102 958 водомера, като за разликата до посочения брой, потреблението, където такова е налице, се фактурира по предвидения в нормативната база ред. „Софийска вода“ АД полага необходимите усилия за подмяната на неработещите уреди, но процеса се затруднява поради следните обстоятелства и случаи:

- имоти, захранени от сградни водопроводни отклонения, за които не се фактурира водопотребление и не са инсталирани водомери, поради невъзможност за достъп до водомерен възел и липса на основание за монтаж на водомер по следните причини:
 - трайно необитаем имот;

- разрушени, запустели имоти;
- неработещи предприятия и фирми;
- прекъснати сградни водопроводни отклонения

предприети действия

С оглед актуализация на статуса на състоянието на тези имоти, се изпълнява се регулярен контрол по две направления:

- адресите се съдържат в годишния график за посещение на проверителите на водомери, и се посещават според периодичността на графика, като обратната информация се използва за актуализация;
 - теренни екипи също са ангажирани с проверка на адресите, при които има нужда от по-обхватно и изискващо време обследване.
- липса на изградени водомерни шахти – според настоящето законодателство водомерните шахти са собственост на клиентите на дружеството и следва да бъдат изградени от тях. „Софийска вода“ АД няма възможност да налага санкции или да принуди клиентите на дружеството да изградят водомерни шахти;

предприети действия

Връчват се предписания на клиентите за изграждане или реконструкция на водомерната шахта според нормативните изисквания – ефективността на изпълнение на предписанията от страна на клиентите е много ниска, тъй като липсва възможност за принуждаване на клиента за изпълнение.

При необходимост, за да може да се монтира водомер, дружеството инвестира в изграждане на шахта извън имота на клиента, което освен че е сериозен допълнителен разход за дружеството, води и до елиминиране на отговорността за опазване на водомерния възел от страна на клиента.

- стари и изгнили сградни водопроводни отклонения – едва след тяхната подмяна би могло да се изпълни монтаж на водомерен възел. Всяка година дружеството изгражда около 300 сградни водопроводни отклонения. Предвид ограничения бюджет на компанията, подмяната на стари и изгнили сградни водопроводни отклонения се осъществява поетапно през целия период на действие на Бизнес плана;
- неосигурен/отказан достъп до имотите и водомерните шахти и възли – в много случаи клиентите на дружеството не осигуряват достъп до имотите си (предимно в извънградските райони), което възпрепятства подмяната на приходни водомери;

предприети действия

При подобни случаи се процедурира съгласно Наредба №4, чл. 35, ал. 5 и ал. 6.

- липса на достатъчно информация за имот, клиент, състояние на водомерна шахта и водомерен възел – ефективността при посещение на терен от водомерни екипи е по-малко от 10%;

предприети действия

Теренни екипи посещават и проучват състоянието и възможността за изпълнение на монтаж/подмяна на водомери, след което към водомерните екипи се подават основно имотите с възможност за достъп и монтаж/подмяна на водомер.

През 2015 г. са:

- приведени в срок на метрологична валидност 14 715 водомера на сградни водопроводни отклонения;
- 2 578 водомера са проверени в оправоощена от ДАМТН лаборатория, като от тях 1 242 са върнати в мрежата.

5.11.2. График за периода 2016 – 2021 за извършване на последващи проверки на водомерите на потребителите съгласно Закона за измерванията.

Привеждане на водомери на сградни водопроводни отклонения в метрологична валидност.

График за извършване на последващи проверки на водомерите на сградни водопроводни отклонения, съгласно Закона за измерванията е:

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Проверени и върнати на мрежата водомери	1 242	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800	1 800
Новомонтирани водомери	13 473	15 200	15 200	15 200	15 200	15 200	15 200
Общо приведени в метрологична валидност	14 715	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000

Привеждането на водомерите на сградни водопроводни отклонения в метрологична валидност се извършва по предварително зададен график за последващи проверки и монтиране на водомери с първоначална проверка.

Графикът за периода на БП 2017-2021 е съобразен с:

- оптимална ефективност на натоварване на екипите, съобразено със спецификите на имотите, за които трябва да бъде извършен монтаж/подмяна на водомери

- необходимостта, голяма част от водомерите на сградни водопроводни отклонения, с възможност за достъп и техническо изпълнение, в края на периода да са приведени в срок на метрологична валидност, като се осигури постигане на ПК12Е Ефективност на привеждане на водомерите в годност , не по-ниско от конкретната зададена индивидуална цел.

Година	бр. с изтекла метрологична валидност през годината	очакван бр. приведени в метрологична валидност	общо в метрологична валидност
2015	8 226	14 715	82 332
2016	9 452	17 000	89 000
2017	8 186	17 000	95 400
2018	18 558	17 000	93 900
2019	20 831	17 000	90 000
2020	17 111	17 000	90 000
2021	14 414	17 000	92 500

Проверка водомери.

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
проверени водомери	2 578	3 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500

Необходимо е да се отбележи, че не всички водомери на сградни водопроводни отклонения при изтичане на срока на метрологична валидност се проверяват в оправомощени лаборатории поради:

- икономически причини – за малките диаметри стойността на монтиран водомер с първоначална проверка е по-ниска, отколкото демонтаж, проверка и евентуално последващ монтаж.
- технически причини – налични са монтирани водомери на мрежата, които не са в техническа изправност:
 - блокирали / неработещи;
 - с над една последваща проверка – намалена чувствителност при измерване;
 - с висока измерена консумация - изтекъл полезен „жизнен“ цикъл;
 - свалени по различни причини.

Тези, които не се проверяват, а директно се подменят с нови, като целта е да се обхванат максимално точно преминалите през уредите водни количества.

5.11.3. Текущо състояние на водомерите на водоизточниците

Към 31.12.2015 г. в експлоатация са 36 бр. водомери, монтирани на вход водоснабдителни системи, включително водомери при отдаване на населени места на друг оператор. Те са разпределени както следва:

- **ВС Бели Искър** – водоизточници – 8 бр., водомери – 17 бр.;
- **ВС София** – водоизточници – 10 бр., водомери – 14 бр.;
- **ВС Вода с непитейни качества** – водоизточник – 1бр., водомер – 1 бр.;
- **ВС Божурище** – водомери – 4 бр.

Не се измерва само един водоизточник - каптаж „Паша бунар“, който подава по-малко от 0,01% от общите водни количества за ВС София. Той водоснабдява обекти в природен парк Витоша. Планира се изграждането на водомерна шахта, въпреки че местоположението му е в труднопроходима планинска местност.

Всички уреди отговарят на изискванията на ДАМТН и БДДР и се поддържат в изправност съгласно законовите разпоредби. През 2015 г. периодична метрологична проверка са преминали 12 бр. водомери, а през 2016 г. предстои да бъдат проверени 17 броя.

5.11.4. График за периода 2016 – 2021 за извършване на последващи проверки на водомерите на водоизточниците съгласно Закона за измерванията

График за извършване на последващи метрологични проверки:

Година	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Брой водомери, подлежащи на метрологична проверка	12	17	19	9	21	14	9

5.12 ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ДРУЖЕСТВОТО

Енергийна ефективност

Съгласно Закона за енергийна ефективност, дружеството като собственик на промишлени системи с годишна консумация над 3 000 MWh е длъжно да извършва управление на енергийната ефективност. Управлението на енергийната ефективност се става чрез:

1. Ежегодно изготвяне на планове и програми за повишаване на енергийната ефективност;
2. Осъществяване на мерките, предвидени в плановете и програмите по т. 1;

3. Представяне в Агенцията по енергийна ефективност на информация за ефекта от изпълнените мерки и за очаквания ефект от изпълнението на предвидените в плановете и програмите по т. 1 мерки;
4. Определяне най-малко на един служител, в чиято длъжностна характеристика се включва изпълнение на задълженията по т. 1 – 3;
5. Периодично изготвяне (най-малко веднъж годишно) на анализи за общото и специфичното потребление на енергия;
6. Годишни отчети за управлението на енергийната ефективност, които съдържат описание на дейностите и мерките, посочват размера на постигнатите енергийни спестявания.

Важна задача е редовният контрол на технологичните операции и свързаното с тях енергопотребление. Данните за различните периоди се сравняват и анализират с цел откриване на причините за отклоненията - както на преразход, така и на най-добрите постижения. След анализа се предприемат необходимите оперативни мерки.



Контролът на енергийните разходи по основни производствени звена и агрегати чрез непрекъснат анализ на енергопотреблението е друга мярка, която компанията осъществява.

За периода на Бизнес план 2017 - 2021 се предвижда разширение на системата за енергиен мониторинг, като се предвижда да се интегрират пречиствателните станции за питейни води, помпените станции за питейни води, поетапно интегриране на хидрофорни инсталации, канализационните помпени станции.

Ползите от системата за енергиен мениджмънт са следните:

- наличие на информация за консумирана енергия в реално време
- възможност за установяване състоянието на оборудването
- съхранение на данни за справки, анализи и сравнение
- изпълнение на превантивни действия на база на алармени съобщения при негативна промяна на тенденции

Системата за енергиен мениджмънт дава възможност на технологичния, инженерния и управленски персонал за постигане на следните цели:

- подобряване на ефективността и намаляване разходите на енергия
- осигуряване на надеждност на работа на съоръженията и намаляване продължителността на прекъсванията
- оптимизиране използването на инсталираното оборудване и намаляване на оперативните разходи

Системата позволява:

- комбинирано измерване на газ, въздух, топлина и електроенергия
- мониторинг на електроразпределителната мрежа
- интегриране с други SCADA системи използвани в „Софийска вода“.

В таблицата по-долу са представени основните функции, свързани с енергийния мениджмънт:

№	Функция	Периодичност на изпълнение	Нормативен документ
1.	Осигуряване на надеждно енергоснабдяване	Постоянно	
2.	Подготовка и контрол на договорите за енергоснабдяване	Ежегодно	
3.	Отчитане на енергопотреблението	Ежедневно, он-лайн	
4.	Отчитане на обемите пречистени води, утайки и произведена ел. енергия	Дневна, седмична, месечна, годишна	Вътрешно фирмени правила
5.	Определяне и отчитане енергоемкостта на продукцията и показателите на енергопотреблението	Дневна, седмична, месечна, годишна	Вътрешно фирмени правила
6.	Поддържане на база данни за енергийното оборудване и уредите за измерване на енергопотреблението	Актуализация при нужда	Вътрешно - фирмени правила
7.	Поддържане на енергийното оборудване	Постоянно	

8.	Ремонт на енергийното оборудване	При нужда, планов, основен	
9.	Обновяване на енергийното оборудване	Съгласно програмите за обновяване	Съгласно фирмената програма за технологично обновяване
10	Анализ на общото и специфичното енергопотребление	Ежегодно	Закон за ЕЕ, чл. 36
11	Провеждане на сертификация на сградите	Веднъж на 10 години	Наредба за сертифициране на сградите към ЗЕЕ
12	Провеждане на енергийни обследвания	Веднъж на 3 години	Наредба за обследване за енергийна ефективност към ЗЕЕ
13	Нормиране на енергийните разходи по производствени звена	Ежегодно, актуализация при промени	Вътрешно фирмени нормативи

През м. май 2016 г. започна ново обследване по енергийна ефективност на пречиствателната станция за отпадъчни води. През 2017 г. предстои енергийно обследване на пречиствателната станция за питейни води.

Планирани мерки за енергийна ефективност за периода 2017 - 2021 г. за дейността **доставяне вода на потребителите**:

E	R	S	U	W	Y	AA	AC
Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			kWh /	kWh /	kWh /	kWh /	kWh /
			2017	2018	2019	2020	2021
Развитие на системата за енергиен мениджмънт на територията на ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	CH	-8000	-16000	-16000	-16000	-16000
Разширение на системата за енергиен мениджмънт за помпени станции	доставяне на вода	HH	-5000	-11000	-11000	-11000	-11000
Разширение на системата за енергиен мениджмънт за помпени станции	доставяне на вода	CH	-5000	-11000	-11000	-11000	-11000
Подмяна на хидрофорни инсталации	доставяне на вода	HH	-60000	-120000	-170000	-210000	-210000
Разширение на SCADA	доставяне на вода	HH	-1500	-2000	-2000	-2000	-2000
Разширение на SCADA	доставяне на вода	CH	-1000	-1500	-1500	-1500	-1500

Планирани мерки за енергийна ефективност за периода 2017–2021 г. за дейността **пречистване на отпадъчни води**:

E	R	S	U	W	Y	AA	AC
Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			EE	EE	EE	EE	EE
			kWh /	kWh /	kWh /	kWh /	kWh /
			2017	2018	2019	2020	2021
Развитие на СКАДА за енергиен мениджмънт СПСОВ	Пречистване	ВН	-5000	-10000	-12000	-14000	-16000
Поетапна подмяна на помпени агрегати в СПСОВ	Пречистване	ВН	-5000	-10000	-15000	-15000	-15000
Основен ремонт на силови и осветителни инсталации в СПСОВ	Пречистване	ВН	-20000	-40000	-40000	-40000	-40000
Подмяна на помпите за калови води с честотни преобразуватели	Пречистване	ВН	0	-17000	-35000	-35000	-35000

Мониторинг на канализационната мрежа

Предвижда се изграждане на система от пунктове за мониторинг в характерни точки на канализационната мрежа, оборудвани с устройства за регистриране и трансфер в реално време на хидравлични и качествени показатели на отпадъчната вода, визуализирани в СКАДА.

Мониторинговата програма на канализационната мрежа ще обхване възлови точки по главните канализационни колектори, включвания от големи водосборни области, преливни съоръжения и главни събирателни и разпределителни шахти.

Мониторинговите пунктове са разделени на две основни групи:

- мониторингови пунктове за измерване на хидравлични параметри на водния поток – водно количество, височина и скорост на водния поток;
- мониторингови пунктове за измерване на качествени показатели на отпадъчната вода – рН, електропроводимост и неразтворени вещества

Изграждането на система от мониторингови точки за постоянно наблюдение на поведението на канализационната система има следните основни цели:

- анализ и оценка на инфилтрираните водни количества
- анализ и оценка работата на системата в сухо време
- анализ и оценка работата на системата по време на дъжд
- анализ и оценка работата на преливните съоръжения

- ранно известяване за постъпили замърсители в мрежата

Постоянното наблюдение на системата ще даде възможност за извършване на анализ и оценка на работата на канализационната мрежа, което ще гарантира подобряване на експлоатационните показатели и предприемане на превантивни мерки за локализиране и отстраняване на замърсителя и елиминиране на влиянието му върху нормалните процеси на пречистване.

През 2016 г. се планира изграждането на първите 10 мониторингови точки, представени на картата по-долу:



Измерване на водни количества

През периода 2017 - 2021 г. акцентите при разширението на системата SKADA ще бъдат по отношение на:

- включването на нови обекти към SCADA – DMZ, DMA и PMA зони, помпено-хидрофорни уредби и важни характерни точки от водоснабдителната система. Основната цел е подобряване и разширяване на системата за управление и контрол, което ще доведе до по-бърза реакция при проблеми с водоснабдяването, благодарение на мониторинг на параметрите на мрежата в реално време - дебит, налягане, ефективност на дезинфекцията и др.

Предвижда се подмяна на съществуващите измервателни устройства и монтаж на нови с цел повишаване на точността, чрез промяна на типа на измервателните устройства, наблюдение на всички устройства в реално време чрез SKADA, реконструкция на съществуващите водомерни шахти и изграждане на нови, с оглед осигуряване на необходимите технически условия за монтаж на по-висок клас измервателни устройства.

Увеличаването обхвата на телеметрията ще позволи установяване на потенциални или възникнали и в начален етап аварии по разпределителната водопроводна мрежа и ще допринесе за подобряване обслужването на клиентите (очаква се положително повлияване на процесите по управление непрекъснатостта на услугата).

Сигурност

Сигурността на обектите, инфраструктурата и информацията е ключов фактор, както по отношение качеството на услугите, предоставяни на клиентите на дружеството, така и по отношение безопасността на служителите и защитата от злонамерени достъп и действия на външни лица.

През периода 2017 - 2021 г. дружеството планира да насочи усилията си в развитие на следните проекти в сферата на сигурността:

- подобряване на физическата сигурност на обектите и инфраструктурата
- развитие на сигурността на системите за контрол и управление в реално време.

В обхвата на този проект се включват следните дейности:

- разширяване на системата за контрол качеството на обходите и проверките на обектите, охранявани с физическа охрана („контрол на живата охрана“). Планирано е поставяне на допълнителни чипове за маркиране в ключови точки по пътя на задължителните дневни и нощни обходи на обектите (пречиствателните станции за питейни и отпадъчни води, базата на екипите, обслужващи канализационната мрежа);
- изграждане на системи за видео наблюдение на обектите – пречиствателните станции за питейни води, помпени станции, резервоари. При отдалечените обекти се предвижда инсталиране на IP (мрежови) камери с инфрачервен и обемен датчик, които да функционират в режим на готовност и да изпращат алармен сигнал при регистриране на неоторизиран достъп в периметъра на съответния обект. На територията на пречиствателните станции се предвижда инсталиране на камери за точково наблюдение, както и на камери за панорамно наблюдение. Планира се изграждане на система за видео наблюдение от висок клас, която ще позволява дистанционно наблюдение чрез устройства (преносими компютри, мобилни устройства – телефони, таблети), които са свързани към мрежата на дружеството. Като преносна среда за данните от видео наблюдението ще се използва наличната СКАДА система. За обектите, за които се налага непрекъснато наблюдение вместо наблюдение в режим на готовност, ще бъде изградена система за безжична комуникация, която

позволява работа с обхват до 50 км разстояние от точката на наблюдение;

- изграждане на системи за контрол на достъпа до стратегическите обекти, експлоатирани и поддържани от дружеството. Предвижда се системата за контрол на достъпа да бъде изградена с модерни технологии за разпознаване на регистрационни номера на превозни средства и разпознаване на физически характеристики (профил на човешко лице).

Развитие на сигурността на системите за контрол и управление в реално време

Планираните дейности за периода на Бизнес плана са следните:

- защита на критична инфраструктура, с което се минимизира въздействието при възникване на повреди в оборудването на СКАДА системата;
- изграждане на система и процес, позволяващ създаване на резервния копия на СКАДА сървърите и възможност за възстановяване след срив;
- прилагане на политика за сигурност, която включва интегрирана идентификация на потребителя, заявляване на достъп до данните и проследяване на събитията (четене на данни, визуализация) чрез т.нар. „одитни пътеки“. Към момента е изградена система за контрол на достъпа до базата данни на СКАДА системата в зависимост от длъжността и функциите на всеки от служителите. За служителите с право на дистанционен контрол и управление на съоръжения и инфраструктура, се прилага система за повишена сигурност на достъпа чрез различен клас пароли за достъп;
- резервиране на GPRS (3G) комуникацията чрез осигуряване на радио мрежа. Преносът на данни през радио мрежата ще включва кодиране на входящите данни и тяхното декодиране след пренос с оглед опазване на данните от неотторизирано копиране;
- подслушване на мрежовия трафик – това е допълнителна мярка, която е възможно да бъде приложена при индикации за повишени нива на опасност. При необходимост мярката, ще позволи идентификация на нежелано вмешателство при преноса на данни между сървъра и контролерите, инсталирани при отдалечените обекти (помпени станции, кранове с ел. задвижки и др.).

Един от фокусите в дейността на „Софийска вода“ АД е насочен към клиента и постоянното повишаване на клиентската удовлетвореност от предоставяните услуги. В тази връзка дружеството непрекъснато се стреми да

подобрява ефекта от своята дейност в сферата на клиентското обслужване. Така например, внедряването на единната система за фактуриране и обслужване на клиенти (САП) обедини няколко процеса, извършвани от дирекциите Търговска, „Управление на мрежата“ и „Експлоатация и поддръжка“, както и на данните по клиентските партии в единна база данни. По-подробна информация се съдържа в т.6.2.10 от техническата част на Бизнес плана.

Проектите, свързани с подобряване на ефикасността от обслужването на клиентите, които предстоят да се реализират през следващия регулаторен период, като внедряване на Система за управление на качеството по ISO 9001:2015, модернизиране и разширяване на комуникационните и платежни канали, плановете за разглеждане и отговор на клиентски жалби и намаляване на несъбраните вземания са детайлно описани в следващата точка 5.13, както и в т.9.1 от техническата част (относно ISO 9001:2015).

В своята политика и практика „Софийска вода“ АД разработва и прилага съвременни форми за управление на човешките ресурси с разбирането, че това са фактори с изключително значение за развитието на бизнеса и постигането на високи резултати. Постигането и поддържането на баланс на интересите между работодателя и работната сила се основава на спазване на законодателството, придържане към висока бюджетна дисциплина и социално партньорство.

Изграждането на взаимоотношения, които се базират на ценностите *Отговорност, Солидарност, Уважение, Иновативност* и *Ориентация към клиента* е елемент от корпоративната култура в „Софийска вода“.

Дирекция „Човешки ресурси и администрация“ е свързващото звено между нуждите на бизнеса и осигуряването на професионалисти, които да следват тези нужди. В тази връзка, наред с утвърдилите се добри практики по подбор на най-подходящите кандидати, постоянното усъвършенстване на работната среда и условия на труд, отчитането на индивидуалния принос и обучението на служителите, пред дирекцията са заложили следните средносрочни цели:

- изграждане на фирмена система за оценка на длъжностите. Оценката и степенуването по значимост на длъжностите е изключително важна за постигането на стратегическите цели, създаването на справедлива система на възнаграждение и съсредоточаването на усилията върху ключови групи длъжности, от които в най-голяма степен зависи успеха на компанията;
- изграждане на Система за кариерно развитие, чрез която да бъдат очертани мерките за задържане и развитие на ключови за компанията служители;
- изграждане на Система за обучения на служителите с вътрешен обучителен ресурс, целяща споделяне на опита и знанието, както и запазване на фирменото ноу-хау.

5.13. СТРАТЕГИЯ ЗА РАБОТА С ПОТРЕБИТЕЛИТЕ, КОЯТО ВКЛЮЧВА ПЛАН ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБСЛУЖВАНЕТО, ПЛАН ЗА РАЗГЛЕЖДАНЕ И ОТГОВОР НА ЖАЛБИ НА ПОТРЕБИТЕЛИ, КАКТО И ПЛАН ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА НЕСЪБРАНІТЕ ВЗЕМАНІЯ.

ВЪВЕДЕНИЕ – ОБЩА СТРАТЕГИЯ ЗА РАБОТА С КЛИЕНТИТЕ

Подобряването на качеството на обслужване на клиентите е един от основните приоритети на „Софийска вода“ АД в съответствие със законовите изисквания, договорните задължения към Столична община и стандартите на групата „Веолия“. Като доставчик на обществена услуга от първостепенно значение, целта на „Софийска вода“ АД е постоянно да подобрява мнението на клиентите за компанията, като развива проактивно отношение към тях, намалява жалбите и други нежелани контакти чрез предоставяне на по-бърз и с по-високо качество отговор на запитванията от клиентите.

Подходът при обслужването на клиентите е комплексен и обхваща всички процеси, свързани с управление на взаимодействието и контактите с клиентите: откриване и закриване на клиентски партии, монтаж на водомери, отчитане на водомери, фактуриране, плащания, събиране на вземания, управление на контактите с клиентите чрез всички комуникационни канали (Телефонен център, Центрове за обслужване на клиенти, „Писмена кореспонденция“, онлайн комуникация), независимо от характера на клиентското запитване – по търговски или технически въпроси.

В тази връзка, стратегията за обслужване на клиенти обхваща и отдели извън Търговска дирекция, които са пряко ангажирани с разрешаването на конкретен клиентски случай.

През 2014 – 2015 г. „Софийска вода“ АД осъществи важен проект, целящ подобряване на управлението на процесите за обслужване на клиентите - въвеждането на нова клиентска информационна система - SAP IS-U, която замени няколко съществуващи софтуерни приложения и бази данни. Сега новият софтуер предоставя интегрирана платформа за управление на тези процеси и предоставя възможност за инициативи, водещи до подобряване на обслужването на клиентите: единна платформа за проследяване и управление на контактите с клиентите, автоматизиране на процесите по фактуриране, нов дизайн на фактурата, единен формат на файловете с плащанията, които се обработват и др.

Стъпките след стабилизиране на основните процеси целят постигане на подобрения в някои дейности като: отчитане на водомери, фактуриране, събиране на вземания, обслужване на клиенти, управление на дейностите на терен. Очакваният резултат е:

- да се постигне по-бързо и точно отчитане на показанията;

- да се намали периодът между отчитането на водомерите и фактурирането;
- да се осигури на клиентите лесен достъп до повече канали за плащане;
- да се предоставят по-адекватни инструменти на екипите за събиране на вземания с цел подобряване на резултатите;
- да се използва максимално онлайн комуникацията при взаимодействията с клиентите; да се съдейства за по-бързи канали на комуникация и подобряване на качеството на обслужването;
- да се реструктурира и модернизира мрежата от центрове за обслужване на клиенти;
- да се подобрят показателите за качество на Телефонния център и да се разширят дейностите му, като се развие в контактен център (обслужване на обаждания и бек офис дейности);
- да се подобри времето за отговор на запитвания и жалби от клиентите.

I. ПЛАН ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ОБСЛУЖВАНЕТО НА КЛИЕНТИТЕ

Планира се подобрене във всички процеси, свързани с взаимодействията с клиентите. Ангажиментът на дружеството по отношение на тази цел намира израз в инициативата за внедряване на Система за управление на качеството на процесите, свързани с клиентите, и сертифицирането на дружеството по стандарт ISO 9001:2015. Процесът започна през 2015 г., след приключването на друг важен проект - внедряването на новата клиентска информационна система. За целта бяха преразгледани всички процеси, свързани с обслужването на клиенти, бяха създадени нови процедури и работни инструкции и бяха определени цели по отношение на качеството и ключовите показатели за изпълнение за всички процеси по обслужване на клиенти. Повече информация по тази тема е предоставена в Глава 9.1. от настоящия Бизнес план.

Основните дейности, целящи подобрене на обслужването на клиентите са представени по-долу:

1. Ускоряване на процеса, свързан с управление на клиентските партии

Откриването на клиентски партии е отправната точка в изграждането на отношения с клиентите. „Софийска вода“ АД планира да преразгледа този процес, за да улесни клиентите и да намали сроковете между различните етапи на процеса.

Планира се оптимизиране на процеса и чрез използването на онлайн канали за комуникация (заявления, свързани с клиентските партии на уебсайта и мобилно приложение).

Сроковете за актуализиране на клиентската информация и коригиране на фактурите по жалби от клиентите също ще бъдат оптимизирани с цел по-бързо

решаване на клиентските случаи и предотвратяване на неплащане на фактури поради забавено изясняване на баланса по клиентската партида.

2. Автоматизиране и подобрен контрол върху процеса по отчитане на водомери

Отчитането на водомери е дейност с голямо влияние върху обслужването на клиентите, тъй като:

- предоставя входните данни за процеса на фактуриране;
- представлява един от най-често използваните от клиентите канали за комуникация с дружеството;
- допълнителната информация, получена по време на дейностите по отчитане на водомерите, може да помогне за по-прецизно обслужване на клиентите.

Понастоящем само приходните водомери, отчитащи голямо потребление, се отчитат от проверители на „Софийска вода“ АД чрез т. нар. PDA устройства. Повече от 1 милион индивидуални и приходни водомери в блоковете се отчитат на хартия от подизпълнител. Сега „Софийска вода“ АД разширява отчитането на водомери с PDA устройства, като обхваща дейностите, извършени от подизпълнител и този проект ще бъде завършен в средата на 2016 г.

За периода на Бизнес плана това ще доведе до:

- повишената точност при отчитане на водомерите и съответно в процеса на фактуриране чрез отстраняване на грешките при ръчното въвеждане на данни;
- намаляване на периода между отчитане на водомерите и фактуриране (в момента е 15 дни);
- осигуряване на повече време за проверка на данните в процеса на валидиране преди фактуриране;
- намаляване на жалбите на клиентите, свързани с отчитането на водомери и фактурирането.

3. Разширяване на каналите за плащане

Разширяването на каналите за плащане цели:

- да осигури на клиентите по-голямо разнообразие от начини за плащане, в близост до техните жилища;
- да намали броя на плащанията в брой в центровете за обслужване на клиенти;
- да увеличи броя на клиентите, които плащат онлайн.

Заедно с внедряването на клиентската информационна система беше реализиран и подпроект, целящ уеднаквяване на формата на файловете за плащанията, обменяни с външните партньори, като по този начин се избегна ръчното им форматиране в дружеството и се осигури възможност за автоматизиране на процеса на обработка на плащанията.

Следващата стъпка са преговорите със съществуващи и нови партньори за осигуряване на клиентите на нови канали за плащане, особено достъп до платформи за онлайн плащания, както и плащане в брой в офисите на банките.

Въпреки че онлайн каналът се използва все повече и в момента е вторият след плащанията в брой, в края на 2014 г. плащанията в брой все още представляват 68% от общия брой плащания.

Управлението на парични средства в дружеството носи присъщ риск, свързан със сигурността на тези средства, поради което се предвижда то да бъде ограничено постепенно в контекста на един по-голям проект за реструктуриране на централите за обслужване на клиенти.

Освен това поощряването на онлайн плащанията е част от по-голяма стратегия за онлайн комуникация с клиентите.

4. Разширяване на онлайн комуникацията с клиентите

Онлайн комуникацията се разви значително през последните години и „Софийска вода“ АД се адаптира към тези процеси, като разработи няколко възможности за клиентите на своя уебсайт. Тъй като съществуващият уебсайт е базиран на остаряла технология и изисква големи разходи за всяка нова оптимизация, „Софийска вода“ АД възнамерява да изгради нова, модерна платформа с подобрени функционалности. В допълнение, за да осигури по-бързи и лесни канали за взаимодействие на клиентите, дружеството планира да разработи мобилно приложение за клиентите и да организира комуникация с тях чрез социални медии.

а) Разработване на нов уебсайт

- *Нова онлайн идентичност*

Преоформянето на уебсайта цели да осигури по-лесна за използване платформа на клиентите, където информацията може да бъде бързо намерена по разбираем начин.

- *Нови функционалности*

Ще бъдат внедрени нови функционалности, в допълнение на съществуващите, като:

- възможност да се провеждат различни проучвания на удовлетвореността на клиентите по конкретни теми, както и да се получава обратна информация от клиентите, която да се използва за подобряване на дейностите на дружеството;

- онлайн видео инструкции/обучения/уроци. Видео инструкциите могат да бъдат подготвени и достъпни на уебсайта по различни теми: къде да платим фактурата си, как да открием клиентска сметка онлайн, как да проверим за възможни течове по вътрешната инсталация и др. Това може да бъде много лесен и удобен начин за предоставяне на полезна информация на клиентите за „Софийска вода“ АД, както и предлагане на полезни съвети за потреблението на вода;
- определяне на дата и час за посещение по технически въпрос - клиентите могат да заявяват различни услуги онлайн (нерегулирани услуги или технически услуги, свързани с контрол на отчитането, монтаж или подмяна на приходни водомери или други проверки, които изискват присъствието на клиента в имота му). Предпоставка за такъв вид услуга за клиентите е вътрешната реорганизация на тези дейности, която да позволява насрочване на посещение по заявки на клиентите.
- разговори през уебсайта: функционалността ще осигурява възможност за бърз контакт с клиента и решение по отношение на искания за информация или жалби.

б) Разработване на мобилно приложение

Мобилните приложения ще позволят лесен достъп на клиентите до основните функционалности на техния профил на уебсайта: визуализация на текущ баланс, фактури, плащания, отчети, дати за планиран отчет на показания, спирания на водата и др. Същите възможности от уебсайта могат да бъдат на разположение и на мобилното приложение: подаване на самоотчет, възможност за електронна фактура, възможност за получаване на SMS за прекъсване на водоподаването и др.

в) Разработване на канали за комуникация чрез социални медии

Широкото използване на социалните медии е възможност за „Софийска вода“ АД да бъде по-близо до клиентите си, да изпраща по-бързо и лесно съобщения или да предоставя по-бързи отговори на клиентите.

Информация за спиранията на водата може да бъде публикувана в социалните медии; различни предупреждения могат да се изпращат от дружеството до профили на клиенти в социалните медии при поискване; онлайн приложение за самообслужване може също да бъде предоставено на социални платформи.

5. Преструктуриране на класическите канали за комуникация с клиентите

5.1. Модернизиране и разширяване на дейностите в Телефонен център

Телефонният център е основният канал за комуникация с клиентите ни. В него постъпват средно 36 000 обаждания на месец, което представлява 64% от всички контакти с клиенти (32% контакти в Центровете за обслужване на клиенти и 4% - чрез писмена кореспонденция и уеб сайт).

Измерването на ефективността на комуникацията с клиентите се представя и от ефективността на каналите, чрез които се осигурява бърза информация от дружеството с минимални усилия от страна на клиентите за осъществяване на контакт. Посещението в центровете за обслужване или изпращането на традиционната писмена кореспонденция отнемат време и изискват усилия от клиентите. За да бъде по-близо до клиентите си, „Софийска вода“ АД цели се стреми да увеличава контактите чрез най-лесните за тях канали за комуникация като Телефонния център, уебсайта и други онлайн услуги.

Понастоящем Телефонният център работи с софтуерно приложение, наречено InfoServ Call Center, което посреща основните нужди по отношение на насочване, записване и отчитане на разговорите и интерактивна система за гласови отговори (IVR). Въвеждането на модерно решение е необходимо с оглед на бъдещото развитие на дейността по обслужване на клиенти и подобряването на услугите, които предоставяме на клиентите чрез интегрирането с новата клиентска информационна система.

Новото решение за Телефонен център ще предостави следните предимства:

а) Приемане на по-голям брой обаждания

• Входящи обаждания

- Внедряването на новата клиентска информационна система (SAP) доведе до засилване ролята на Телефонния център. Наличието на интегрирана система ще позволи на операторите в Телефонния център да реагират по-бързо, да предоставят на клиентите цялата необходима информация, както и да насрочват извършването на определени технически дейности при поискване от страна на клиентите. Това ще доведе до повишено доверие у клиентите при използване на този канал за комуникация и до увеличаване на броя контакти по телефона, което съответно ще намали броя на посещенията в Центровете за обслужване на клиенти и писмената кореспонденция.

• Изходящи обаждания

- Проактивният подход към клиентите предполага осигуряване на информация и предвиждане на нуждите на клиентите, без да се изчаква запитване от тях. Организирането на изходящи кампании може да се използва за тази цел не само по отношение на

предоставяне на информация за ВиК услуги, но и за нерегулираните дейности (разработване на маркетингови кампании).

- Изходящите обаждания могат да бъдат организирани, за да се проверява често удовлетвореността на клиентите от услугата. Дейността може да се изпълнява от операторите, а може и да бъде автоматизирана (автоматични съобщения в края на разговора с оператор).

б) Подобряване на дейностите за събиране на вземания

Отдел „Събиране на вземанията“ провежда телефонни разговори с длъжниците (средно 25 000 разговора на месец) и тази дейност се подпомага текущо от софтуер с недостатъчно надеждно качество (Aastra), което не позволява подходящ мониторинг на разговорите и често се поврежда.

За да се оптимизира дейността на екипа за събиране на вземания, изходящите разговори следва да се управляват чрез същото модерно решение.

в) Преобразуване на Телефонния център в Контактен център

Това ще бъде осъществено чрез разширяване дейностите на Телефонния център – от обслужване на обажданията към други видове контакти с клиентите, като например: онлайн (уебсайт, мобилни приложения и социални медии), предоставяне на отговор на конкретни писмени запитвания или инициране на контакт в писмена форма.

г) Безплатна линия (0800) за Телефонен център

Въвеждането на безплатна линия в Телефонния център ще направи услугата по-достъпна за клиентите. Освен това, безплатната комуникация ще бъде осигурена от ново телефонно приложение, което ще позволи извършването на обаждания по Скайп и Вайбър.

5.2. Преструктуриране на мрежата от Центрове за обслужване на клиенти (ЦОК)

Към момента функционират 8 центъра за обслужване на клиенти, разположени в различни райони на София, в които на клиентите се предлагат спектър от услуги: плащане на фактури, предоставяне на всякаква информация, свързана с услугите на дружеството, приемане на писмени жалби, обработване на заявления за нови отклонения и други технически услуги.

Като компания, ориентирана към клиентите, стратегията на „Софийска вода“ АД е да им осигурява по-бързо обслужване, без да е необходимо да отделят време за посещение на ЦОК. Планирано е това да се осъществи, като се пренасочат поне 85% от взаимодействията с клиентите към по-бързи канали

за комуникация, каквито са онлайн комуникацията и тази чрез Телефонния център. Вследствие на това ще отпадне необходимостта от поддържане на няколко Центъра за обслужване на клиенти.

а) Намаляване на броя на Центровете за обслужване на клиенти и модернизирането им

Мрежата от ЦОК може да бъде реорганизирана в 3 локации, в които лесно могат да бъдат постигнати няколко вида подобрения, като:

- специализация на служителите в ЦОК по видове услуги;
- въвеждане на система за обслужване на клиенти с издаване на билети, като клиентите се насочват към офиса, съответстващ на вида на желаната услуга;
- устройство със сензорен екран, осигуряващо достъп до клиентска сметка и друга полезна за клиента информация;
- онлайн уговаряне на срещи със служител от ЦОК или Супервайзор;
- подобряване на сигурността за един офис, където плащания в брой ще се правят за конкретни технически услуги.

б) Мобилен център за обслужване на клиенти

Тъй като дружеството обслужва не само територията на град София, но и населени места в рамките на Столична община, за клиентите за които е трудно да посетят ЦОК, дружеството възнамерява да предостави обслужване чрез мобилен ЦОК.

Същият ще представлява екип със специално оборудвано МПС (снабдено с компютър, свързан с клиентската информационна система), който ще посещава обслужваните райони извън град София, в съответствие с предварително обявен график.

II. ПЛАН ЗА РАЗГЛЕЖДАНЕ И ОТГОВОР НА КЛИЕНТСКИ ЖАЛБИ

Въвеждането на новата клиентска информационна система предоставя 360° поглед върху взаимодействията с клиентите чрез всички канали за комуникация. Ето защо, анализът на контактите с клиентите вече не е съсредоточен само върху писмената кореспонденция и писмените жалби, а обхваща всички канали за комуникация (Центрове за обслужване на клиенти, Телефонен център, уебсайт). При предишната конфигурация на системите беше възможно да се прави само количествен анализ, основаващ се на брой обаждания, посещения в ЦОК и писма. Цялостен качествен анализ, основаващ се на конкретни видове запитвания и жалби и тенденциите, свързани с тях, стана възможен след внедряването на уникална платформа в SAP за управление на контактите с клиентите, въз основа на единна класификация на контактите и строго определени последващи действия за проследяване на окончателното решаване на проблема.

1. Цялостен преглед на контактите с клиентите

От началото на 2016 г., в рамките на подготовката за сертифициране по ISO 9001:2015, беше въведен преглед на месечна база, който обхваща всички показатели за обслужване на клиенти, както следва:

- центрове за обслужване на клиенти (ЦОК): брой и тенденции по отношение на общия брой посещения и разпределение по ЦОК; брой плащания, брой писма; брой посещения по причина; подробен анализ на най-честите причини за контакти с ЦОК;
- телефонен център: брой и тенденции на входящите обаждания, обслужени от операторите обаждания, обслужени обаждания чрез интерактивна система за гласови отговори (IVR), пропуснати обаждания, средна продължителност на разговорите, ниво на обслужване, брой обаждания/оператор, брой обаждания по причини; анализ на най-честите причини за контакт с Телефонния център;
- бек офис: брой писма, брой контакти чрез уебсайта, краен срок за изготвяне на отговор до клиентите, класифициране на писмата по причини и подпричини, повторно подадени жалби, основателни или неоснователни жалби, статус на временните отговори и др.;
- общ статус на контактите по канали за комуникация;
- проследяване на броя на контактите, които представляват жалбите от общия брой на контактите с клиенти; заложената цел е жалбите да не надвишават 20% от общия брой контакти от всички канали за комуникация;
- действия за подобрене, предложени въз основа на гореспоменатите показатели, и последващите действия на месечна база за тяхното въвеждане и изпълнение.

В новата клиентска информационна система е въведена класификация на контактите с клиенти, която позволява разграничаването на жалбите от молбите и извършването на задълбочен анализ по вид молба (жалба, причини и подпричини). Тази класификация се прилага за всички контакти с клиентите, независимо от канала за комуникация.

2. Преглед на отговорите на писмените жалби

На писмената кореспонденция се обръща специално внимание, въпреки че нейният дял е по-малко от 5% от комуникацията с клиентите чрез всички канали (включително уебсайта), тъй като в повечето случаи писмата са индикативни за по-сложен проблем или проблем, който не може да бъде разрешен чрез другите канали за комуникация.

Дружеството вече е стартирало планове за действие въз основа на конкретна отчетност, налична в клиентската информационна система, и системата за бизнес анализи (business intelligence system), в следните аспекти:

- залагане на 14-дневен срок за отговор на всички видове писмена кореспонденция, а не само за писмата – жалби;
- наблюдение на средния срок за отговор на писмата с оглед съкращаването му;
- строг контрол върху изготвяните временни отговори, изпращани до клиентите, както и намаляване на сроковете между временните отговори и окончателните отговори;
- анализ на жалбите, въз основа на техния характер: основателни (поради грешка от страна на дружеството) и неоснователни (жалбата на клиента е необоснована, не е допусната грешка от страна на дружеството).

III. ПЛАН ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА НЕСЪБРАНИТЕ ВЗЕМАНИЯ

Намаляването на несъбраните вземания е основна стратегическа цел, върху която дружеството ще продължи да се фокусира и през следващия регулаторен период. Характерът на задълженията, произтичащи от фактурите за вода, както и причините за тяхното акумулиране, поставя допълнителни предизвикателства пред дружеството за постигане на тази цел. Като цяло вземанията, произтичащи от комунални услуги, се характеризират с нисък приоритет за плащане от домакинствата и бизнеса, като сметките за вода и топлоенергия остават на последните места в сравнение с останалите текущи разходи.

По данни от Асоциацията на колекторските агенции в България (АКАБГ) с най-висок приоритет за домакинствата при заплащане на задължения са вноските за ипотека, погасяване на банкови и стокови кредити, лизинг, електроенергия, кабелна телевизия и интернет, мобилни телекомуникационни услуги, и на последно място – сметките за вода и топлоенергия. Тази тенденция е в пряка зависимост и се обуславя от възможностите за обезпечаване на вземанията и/или преустановяването на услугите.

Причините за неплащане на фактурите за вода могат да се разпределят в три основни категории – икономико, политически и социално-битови:

- *икономико-политически*: покупателната способност на населението, жизнения стандарт, нивата на безработица, периодите около провеждането на политически избори (които по традиция са свързани с повишаване на спестяванията и ограничаване на разходите), „антимонополните“ кампании на различни организации, и др.
- *социално-битови*: културата при ползването на вода, личната хигиена, неефективното управление на личните финанси от домакинствата и свръхзадължениелостта (ефект на дълговата спирала – повишаване на заемите, за да се обслужват стари и текущи задължения), ниво на ангажираност и опазване към водомерните устройства в имотите, предпочитания към начините и каналите на плащане, и други подобни.

Дружеството не може да влияе върху първата категория причини, поради това част от плана за повишаване на събираемостта е именно осъществяване на активни дейности и проекти насочени към втората категория причини, както и оптимизиране на вътрешните ресурси:

1. Човешки ресурси

- а) *Численост* – след извършен сравнителен анализ на резултатите и ефективността между вътрешните екипи и подизпълнителите за събиране на вземания, беше установена значително по-добрата ефективност на вътрешните екипи. В резултат беше взето решение за намаляване броя на колекторските фирми от 2 на 1 за сметка на повишаване числеността на вътрешните екипи. По този начин в ход е процедура по избор на подизпълнител, като договорът ще стане активен от септември 2016 г., след изтичане срока на действие на настоящия договор (договорът с едната колекторска фирма изтече през април 2016 г.). От друга страна, от април 2016 г., числеността на вътрешния отдел „Събиране на вземания“ беше увеличена с 2 бройки, като е планирано увеличение с още 4 бройки през периода 2017 – 2018 г. Очакваният нетен ефект от това реструктуриране е повишаване на годишната събираемост на екипите „Преговори по телефона“ и „до врата“ с между 3-5% всяка година за следващия регулаторен период.
- б) *Квалификация* – вътрешният отдел за събиране на вземания на дружеството разполага с добре обучен, квалифициран и компетентен персонал в областта на управлението и събирането на просрочени вземания, който има възможност да изпълнява ефективно своите задължения. С цел постоянното повишаване на компетенциите, както и за справяне със специфичните за дейността предизвикателства (справяне със стрес, изразена агресия от длъжници, управление на времето и др.), дирекция „Човешки ресурси“ организира всяка година курсове и семинари за повишаване на квалификацията, в съответствие с текущите нужди. За последните три години бяха проведени по два курса/семинара средногодишно, в които взеха участие всички служители на отдел „Събиране на вземания“, като тази тенденция ще продължи и за периода на Бизнес план 2017 – 2021 г. Също така във връзка с внедряването на Системата за управление на качеството по ISO 9001:2015 ще се залага годишна програма за подобряване на компетентността и ангажираността на служителите.
- в) *Мотивация* – посоченото по-горе организиране на курсове/семинари за повишаване на професионалните компетенции, което е и своеобразен начин за показване значимостта и ангажираността на служителите към стратегическите цели на дружеството (вкл. и повишаване на събираемостта), се използва и с цел повишаване на мотивацията. От друга страна, в отдел „Събиране на вземания“ има разработени гъвкави бонусни схеми за допълнително възнаграждение,

които се прилагат на база индивидуално постигнатите резултати от служителите. Бонусните схеми ще продължат да се прилагат и през следващия регулаторен период като при необходимост ще бъдат актуализирани.

2. Материално-технически ресурси

Внедряването на новата система за фактуриране и комплексно обслужване на клиентите (САП) през март 2015 г. обхваща и процесите по събиране на вземания, което ги направи почти изцяло автоматизирани. Допълнително към системата функционира приложение за изготвяне на доклади и периодични справки (SAP Business Warehouse), към който бяха разработени индивидуални доклади и справки за нуждите на отдел „Събиране на вземания“. За следващия регулаторен период се планира изпълнението на следните действия:

- а) *Анализ на данните и резултатите* – в процес на разработка е създаването на свързаност между основната клиентска система (САП) и системата за визуализация на бизнес данни QlickView (Business Intelligence Data Visualization). Това ще предостави възможност за изготвяне на допълнителни анализи на данните за длъжниците, благодарение на което ще бъде възможно прилагането на най-ефективните стратегии за събиране на вземанията. QlickView предоставя възможност за групиране на длъжниците по различен признак (размер на дълга, тип клиент и рисков профил, териториална структура, средномесечно потребление, среден размер на задълженията и брой неплатени фактури, общи нужди, и др.), изготвяне анализ на Парето 80/20, както и най-разнообразни справки по различни критерии. QlickView ще започне да функционира напълно от 2017 г., което значително ще разшири възможностите за по-детайлни анализи на отделните клиентски случаи.
- б) *Мониторинг и контрол* - допълнително към горепосоченото приложение QlickView, и при другия инструмент SAP – Business Warehouse има възможност за надграждане на настоящите доклади, както и за създаване на допълнителни справки в зависимост от текущите нужди на отдела и обкръжаващата среда.
- в) *Преговори по телефона* – отдел „Събиране на вземания“ на дружеството разполага с оборудван център за обаждания със 17 обучени оператора за осъществяване на преговори по телефона. За новия регулаторен период е предвидена модернизация на остарелия софтуер (както е посочено в т. 5.1, б).
- г) *Мобилна обезпеченост* – отдел „Събиране на вземания“ разполага с автопарк от 5 автомобила, мобилни касови апарати и ПОС терминали, за да предоставят удобни начини за заплащане на сметките от страна на клиентите с просрочени задължения.

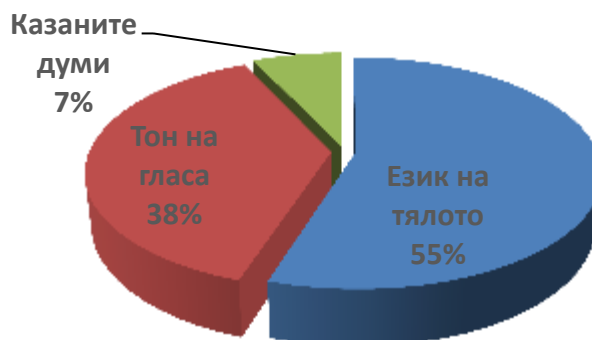
3. Дейности и инструменти за събиране на вземанията

Планирането на дейностите е едно от най-големите предизвикателства, с основно значение при успешната реализация и събиране на вземанията. Поради тази причина по време на настоящия Бизнес план са планирани следните проекти за подобряване на бизнес процесите:

- а) *Канали за плащане* – както е посочено и в горепосочената т.3 от плана за подобряване обслужването на клиенти, дружеството планира да разширява каналите за плащане чрез търсене на активна връзка с доставчиците на платежни услуги.
- б) *Напомнителни писма* – в САП процесът по изпращане на напомнителни писма е стандартна функционалност на системата, която е напълно автоматизирана. В зависимост от икономическата обстановка, както и от промените в правната рамка, съдържанието на писмата може да бъде веднага модифицирано, така че да отговаря напълно на юридическите и бизнес изисквания. Също така, в зависимост от текущата събираемост, текстовете на писмата могат да бъдат незабавно редактирани, така че да имат резултативен характер.
- в) *Електронна комуникация* – във връзка с разработването на мобилно приложение, което дружеството планира да въведе (т.4 от плана за подобряване обслужването на клиенти), ще бъде възможно за клиентите да заплащат своите сметки през мобилен телефон или директно през обновения веб-сайт на дружеството. Също така, активно ще се търси възможност, чрез обновяването и на телефонната централа за изпращане на кратки електронни текстови съобщения (SMS) до клиенти със значително по-малко на брой просрочени сметки (от 1 до 3) с цел напомняне за закъсненията.
- г) *Споразумения за разсрочено плащане* – като социално отговорна компания, и през следващия регулаторен период дружеството ще продължи да предлага на своите клиенти с временни финансови затруднения гъвкави схеми и индивидуални планове за разсрочване на натрупаните задължения.
- д) *Преговори по телефона* – предстои обновяване на телефонната централа съгласно описаното вече в т. 5.1, б.
- е) *Преговори „до врата“* – от 2017 г. са планирани специализирани вътрешни обучения за мобилните екипи, преговарящи на адрес, които ще целят повишаване на способностите за преговаряне, способностите за разпознаване категорията на длъжника (4-те комбинации измежду двата основни аспекта в поведението на длъжниците – възможност за плащане и желание или намерение за плащане) с цел изместване на неблагоприятните категории към потенциалните (напр. от категория длъжник „висока възможност/слабо

намерение за плащане към категория „висока възможност/високо намерение).

Също така са предвидени обучения за повишаване компетенциите на преговарящите служители по време на водените преговори. В научното си изследване от 1968 г. *Psychology Today*, професорът по психология Албърт Михребиян¹ доказва, че значението на съобщението се предава по няколко начина (също познато като „Правилото 7-38-55“), както е показано на графиката:



- ж) *Подизпълнители* – както вече е посочено през периода 2017 - 2018 г. дружеството ще продължи да работи само с една колекторска фирма, на която ще се възлагат сложни клиентски случаи, при които усилията на вътрешните екипи не са довели до желанния резултат.
- з) *Местни органи на управление* – и за периода на настоящия Бизнес план дружеството ще продължи да търси съдействието и активната комуникация с районните администрации на СО във връзка с акумулираните задължения на общинските наематели. Така например, ще продължи провеждането на вече утвърдените ежемесечни съвместни кампании за събиране на вземанията от общински наематели с изключително нисък социален, образователен и обществен статус, както и ще се търсят възможности за разширяване на техния обхват.
- и) *Съдебни действия* – след завършване на свързаността между системата за визуализация на бизнес данните - QlickView (Business Intelligence Data Visualization) и САП, възможностите за навременно идентифициране на клиентски сметки, подходящи за съдебно търсене на дълга, значително ще се повишат. По този начин ефикасността от съдебните действия значително ще се подобри.

Преустановяване на услугите – заедно с техническите дирекции на дружеството, отдел „Събиране на вземания“ ще продължи да търси технически решения за прекъсване на водоснабдяването в имоти с огромни задължения,

¹ Albert Mehrabian, „Communication without words“ - *Psychology Today*

при които са изчерпани всички варианти за събиране или разсрочване на натрупаните задължения

6. АНАЛИЗ И ПРОГРАМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ

6.1 АНАЛИЗ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ВИК СИСТЕМИТЕ

Довеждащи водопроводи и съоръженията към тях

Рилски водопровод - Водопроводът е в добро експлоатационно състояние. Монтираните въздушници, изпускатели входни затворни органи (саваци в входните камери на 14 бр. дюкери) функционират нормално. През 2015 г. са отстранени общо 12 бр. аварии, при село Рельово – 3 бр., и в района над кв. Симеоново – 9 бр.. Всичките тези аварии се дължат на сравнително слабата и податлива геоложка основа в резултат на което, в тези участъци водопроводът получава макар и незначителни измествания, и в областта на муфените връзки, оловната набивка бива изхвърлена от водния напор.

Водопровод „Черни Искър“ - водопроводът и съоръженията към него – въздушници, изпускатели, входни и изходни затворни органи са в добро експлоатационно състояние.

Водопровод „Джерман-Скаковица“ - водопроводът и съоръженията към него са в лошо експлоатационно състояние и на практика същите не могат да изпълняват предназначението си.

Водопровод „Мало Бучино“ - водопроводът и съоръженията към него – въздушници, изпускатели и затворни органи са в добро експлоатационно състояние. В началото на 2016 г. е подменен един брой изпускател Ø250мм.

Два броя водопроводи ДУ900 от ВЕЦ „Симеоново“ до р-р „Лозенец“ - водопроводите са в лошо експлоатационно състояние. Поради преминаване на много места по трасетата на тези водопроводи на надземни линии високо напрежение, в тези участъци се развива явлението електрокорозия. Това води до възникване на аварии, които поради местоположението и сравнително голямата дълбочина, на която са разположени (над 3,50 м) се отстраняват много трудно. През 2015 г. и в началото на 2016 г. са отстранени 9 бр. аварии. В участъка при алея „Яворов“ в началото на 2016 г. се наложи прилагане на технология „облицовка с втвърдяване на място“ с обща дължина 200 м за трайното възстановяване на нормалното експлоатационно състояние. В бизнес план 2017 – 2021 по тази технология е предвидено да бъдат рехабилитирани общо 750м. от тези водопроводи и отделно да бъде изградена катодна защита за намаление на ефекта на надземните кабелни линии.

Водопровод „Искър“ - водопроводът е в добро експлоатационно състояние. Монтираните 4 бр. въздушници и 4 бр. изпускатели функционират нормално. През 2015 г. е извършен ремонт на въздушник монтиран на изходящата камера при дюкер „Егуля“. Затворните и регулиращи органи (клапи)

монтирани в АК „Пасарел“, АК „Зли камък“ и АК „Врѝх 13“ са в изправно състояние. През 2015 г. е подменено скоростното реле на клапа ДУ 2700 в АК „Пасарел“

Водопровод „Пасарел“ - водопроводът е в добро експлоатационно състояние. Монтираните 6 бр. въздушници 8 бр. изпускатели нормално изпълняват своите функции.

Водопровод „Върхова аварийна връзка“ - водопроводът и съоръженията към него – въздушници, изпускатели и затворни органи са в добро експлоатационно състояние. През 2015 г. са ремонтирани входните затворни органи (цилиндрични затвори) на вход ПСПВ „Панчарево“.

Водопроводи от ПСПВ „Панчарево“ до резервоар „Бъкстон“ и ПС „Бъкстон“ /I водопроводна нитка + гравитачен канал/ - и двата водопровода и съоръженията към тях са в сравнително добро експлоатационно състояние. През 2015 г. е извършена реконструкция и подмяна на 3 бр. входни затворни органи при ПСПВ „Панчарево“ – връзка между двата водопровода.

Водопровод ДУ 1500 от ПС „Бъкстон“ до разпределителна шахта за р-ри „Модерно предградие“ и „Лозище“ - водопроводът и съоръженията към него са в сравнително добро експлоатационно състояние.

Водопровод ДУ900 от разпределителна шахта до р-р „Лозище“ – 1,0 км обща дължина - водопроводът и съоръженията към него са в сравнително добро експлоатационно състояние. През 2015 г. по този водопровод са отстранени 2 бр. аварии.

Водопровод ДУ900 от разпределителна шахта до р-р „Модерно предградие“ - водопроводът и съоръженията към него са в относително приемливо експлоатационно състояние. През 2015 г. по този водопровод са отстранени 4 бр. аварии, като тенденцията е те да нарастват през следващите години. В бизнес план 2017 – 2021 се предвижда рехабилитация на този водопровод с обща дължина 250 м посредством технологията „облицовка с втвърдяване на място“.

Водопровод от ПСПВ „Бистрица“ / II водопроводна нитка/ до връзката с I водопроводна нитка и гравитачен канал - водопроводът и съоръженията към него – въздушници, изпускатели и затворни органи са в добро експлоатационно състояние.

Витошки водопроводи - Витошките водопроводи са няколко на брой: водопровод от „Владайско“ водохващане до р-р „Владая“ – Ø250; водопровод от „Стари Владайски“ водохващания (каптажи) до убивателна шахта при хижа на „Адвокатите“ – Ø125; водопровод от второ „Владайско“ водохващане до хижите при „Златни мостове“ – Ø100; водопровод от водохващане „Каменно здание“ до хотел „Копитото“ – Ø100. Към тези водопроводи спадат и всички отклонения към съответните хижи и станции. Като цяло може да се посочи, че експлоатационното състояние на тези водопроводи е незадоволително. През 2015 г. по тях са отстранени общо 11 бр. аварии, като тенденцията е те да се увеличават през следващите години. През 2017 и 2018 г. се предвижда

подмяна на голяма част от трасетата на тези водопроводи с обща дължина около 4,5 км.

С цел ограничаване на зоните на спиране при ремонт на довеждащи водопроводи и съоръжения, в бизнес план 2017 – 2021 са предвидени следните основни мероприятия:

- подмяна на 1 бр. клапа ДУ1800;
- подмяна на 13 бр. СК ДУ 800;
- подмяна и монтаж на нови 30 бр. изпускатели СК Ø200;
- подмяна и монтаж на нови 21 бр. въздушници Ø200;
- рехабилитация на 101 бр. шахти за изпускатели и въздушници, входни и изходни камери на дюкери;
- подмяна на водопровод ДУ700 от р-р „Под Симеоново“ до р-р „Изток“ с дължина 850 м;
- подмяна на 5 км „Витошки“ водопроводи.

Основни водохващания и каптажи

Водохващане „Бели Искър“ - водохващане „Бели Искър“ и съоръженията към него са в добро експлоатационно състояние.

Водохващане „Леви Искър“ - водохващане „Леви Искър“ и съоръженията към него са в добро експлоатационно състояние.

Водохващане „Аварийно“ - водохващане „Аварийно“ и съоръженията към него са в добро експлоатационно състояние.

Водохващане „Черни Искър“ - водохващане „Черни Искър“ и съоръженията към него са в незадоволително експлоатационно състояние.

Водохващане „Пряка река“ - водохващане „Пряка река“ и съоръженията към него са в добро експлоатационно състояние.

Водохващане „Павловица“ - водохващане „Павловица“ и съоръженията към него са в сравнително добро експлоатационно състояние.

Водохващане „Лопошница“ - водохващане „Лопошница“ и съоръженията към него са в лошо експлоатационно състояние. Това водохващане е трайно изключено.

Водохващания по деривация „Джерман-Скакавица“ - всички водохващания по тази деривация са в много лошо състояние и на практика цялата деривация и съоръжения към нея не могат да изпълняват предназначението си. От експлоатационна гледна точка поддържането и функционирането на тази деривация е крайно нецелесъобразно.

Владайски водохващания – 3 броя - трите водохващания са в задоволително експлоатационно състояние.

Стари „Владайски“ водохващания (каптажи) - общият брой на тези каптажи е 11, като всички са в задоволително експлоатационно състояние.

Водохващане „Каменно здание“ - Водохващането и съоръженията към него са в много добро експлоатационно състояние.

С цел гарантиране на сигурността на водоснабдяването и поддържане на санитарно-охранителните зони в съответствие с действащата нормативна уредба, в Бизнес план 2017 – 2021 са предвидени следните основни мероприятия:

- реконструкция на водохващане „Черни Искър“, съгласно изготвен инвестиционен проект;
- капиталова поддръжка на всички посочени водохващания и каптажи без съоръженията по деривация „Джерман-Скакавица“.

Резервоари

Като цяло може да се посочи, че резервоарите, които са в експлоатация, са в сравнително добро експлоатационно състояние. През 2016 г. е предвидена рехабилитация на водните камери на един от най-старите резервоари, обслужващи столицата – р-р „Лозенец“, с което ще приключи цялостното му техническо обновяване.

С цел ограничаване на неудобствата на клиентите при ремонти и рутинни манипулации в резервоарите на територията на концесионната област, в Бизнес план 2017 – 2021 са предвидени следните основни мероприятия:

- подмяна на 25 бр. СК ДУ800;
- подмяна на 8 бр. СК ДУ 600;
- подмяна на 7 бр. СК Ø400мм;
- подмяна на 6 бр. СК Ø350мм;
- подмяна на 12 бр. СК Ø250мм;
- рехабилитация на сухите и водни камери на 17 бр. Резервоари.

С тези дейности ще се гарантира бързо и надеждно спиране на участъци от мрежата и ще се ограничат загубите на вода от водните камери на резервоарите.

6.2. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВИК СИСТЕМИТЕ – СИСТЕМИ И РЕГИСТРИ

6.2.1. Системи СКАДА – текущо състояние, внедряване на системи

Текущо състояние

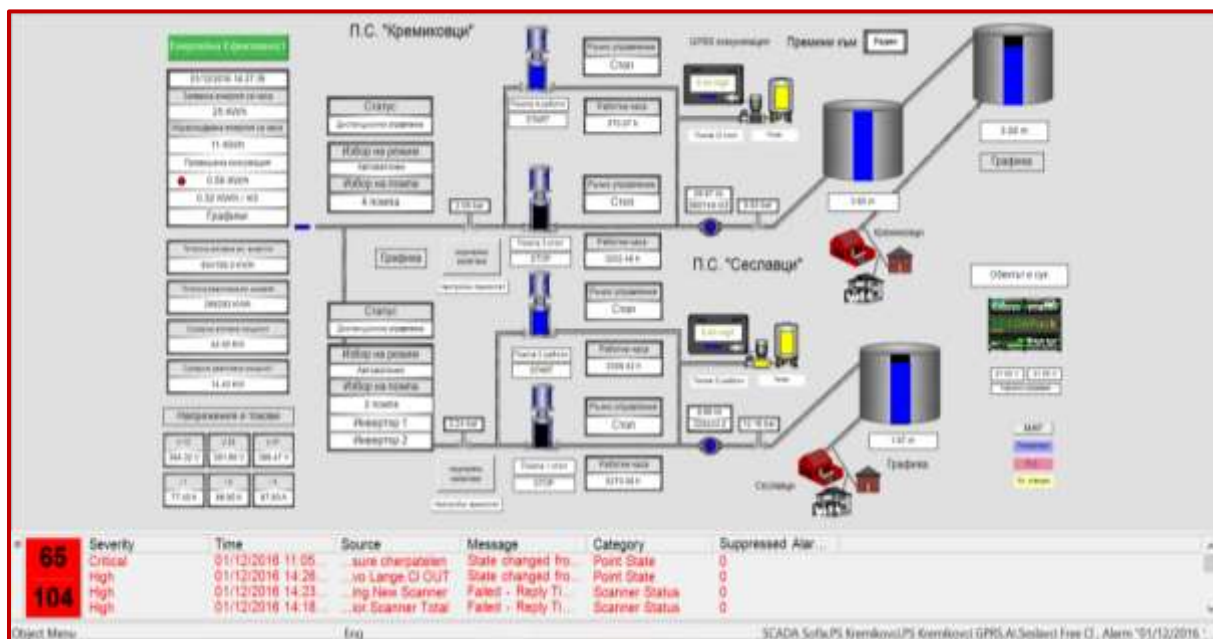
Дружеството разполага със СКАДА система от 2001 г., като първоначално в нея са включени 44 резервоара, за които е наблюдавано водното ниво. Към момента системата за управление на водоснабдителната мрежа е предпоследната версия на Шнайдер електрик ClearSCADA. Тази

версия на системата е внедрена през октомври 2014 г. Софтуерът ClearSCADA позволява на специалистите на дружеството да наблюдават и управляват в реално време съоръженията на водоснабдителната система.

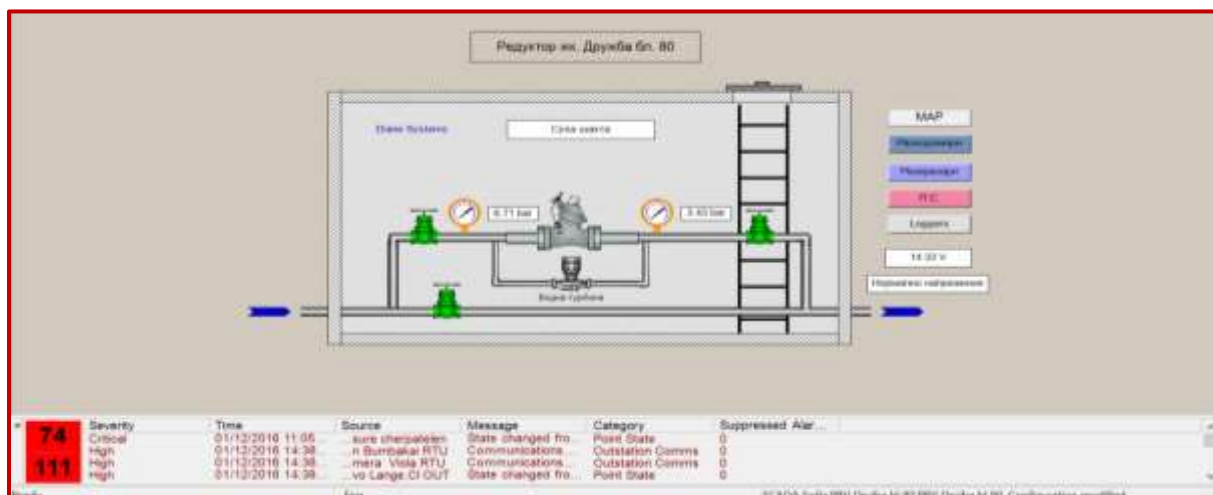
Към момента в системата са включени 48 резервоара, на които се наблюдават различни параметри, 33 хлораторни станции, 13 помпени станции за питейни и две помпени станции за отпадъчни води, ниво на отпадъчни води във Владайски колектор, 68 разходомера по водопроводната мрежа, 70 логери за налягане и разход, 30 хидрофорни уредби, 20 бр. кранове с дистанционно управление при диаметър на водопровода от Ø700 до Ø2000, 17 бр. кранове по разпределителната мрежа с ел. задвижки в ж.к. Младост 1.

През 2015 г. стартира подготовката на собствени кадри, в рамките на отдел „Електро - механична поддръжка“ за поддръжка на SCADA системите, с което дружеството цели намаляване на риска, произтичащ от ползване на външна услуга за поддръжка на системите за дистанционен мониторинг и контрол.

В помпена станция Кремиковци е внедрена система за управление на енергийната ефективност:



На местата, където липсва възможност за осигуряване на електрозахранване за целите на мониторинг в реално време на регулатори на налягането, е осъществено захранване с водна турбина.



SCADA системата се прилага и по отношение сигурността на обектите - изграден е комуникационен център в гр. Бухово.

Реализирано е видео наблюдение и охрана на стратегически обекти:

- язовир „Бели Искър“;
- резервоар и хлораторна станция „Бъкстон“.

През настоящата 2016 г. предвиденото разширение на СКАДА системата включва:

- подмяна на телеметричните станции на 4 бр. резервоари;
- подмяна на телеметричната станция на 1 бр. хлораторна станция;
- подмяна на телеметричната станция на 1 бр. ПС станция за питейна вода;
- дублиране на връзката на 2 бр. ПС за питейна вода;
- дублиране на връзката на 2 бр. спирателни крана с ел. задвижки;
- визуализиране на честотните регулатори за управление на помпените групи на 2 бр. ПС за питейна вода;
- визуализиране на входовете на 12 бр. РМА зони чрез монтиране на водна турбина поради липса на ел.захранване;
- визуализиране на входовете на 10 бр. DMA зони водна турбина поради липса на ел. захранване;
- визуализиране и управление на 25 бр. хидрофорни уредби;
- изграждане на алтернативно захранване на комуникацията на СКАДА и подмяна на съществуващите акумулаторни батерии на 6 бр. напорни резервоари;

- монтиране и визуализиране в СКАДА на 6 бр. разходомери за питейна вода на вход система и вход /изход пречиствателна станция за питейни води.

Сигурността на обектите, инфраструктурата и информацията е ключов фактор, както по отношение качеството на услугите, предоставяни на клиентите на дружеството, така и по отношение безопасността на служителите и защитата от злонамерени достъп и действия на външни лица.

През периода 2017 - 2021 г. дружеството планира да насочи усилията си в развитие на следните проекти в сферата на сигурността:

- подобряване на физическата сигурност на обектите и инфраструктурата
- развитие на сигурността на системите за контрол и управление в реално време.

Повече информация за проекта е описана в т.5,12 Програма за подобряване на ефективността на дружеството.

През периода 2017-2021 г. разширението на системата СКАДА ще е насочено в посока на:

- дублиране на комуникацията на резервоари, помпени станции и др. с цел повишаване на сигурността на управление на водния поток;
- подмяна на акумулаторни батерии с алтернативно захранване на комуникационното оборудване на СКАДА;
- включване на нови обекти в СКАДА - спирателни кранове на стратегически водопроводи, хлораторни пунктове, водомери, хидрофорни уредби и др;
- изграждане на алтернативно ел. захранване на входовете РМА зони и визуализацията им в СКАДА;
- визуализиране на монтирани нови водомери в СКАДА;

Планираните обекти за периода 2017 - 2020 г. са както следва:

- напорни резервоари - 8 бр.;
- водоснабдителни помпени станции – 2 бр.;
- изграждане на водомерни шахти – ПСПВ – 4 бр.;
- хлораторни станции – 2 бр.;
- спирателни кранове с ел. задвижка на стратегически водопроводи – 2 бр.;
- включване към SCADA на важни съоръжения по водопроводната мрежа – 2 бр.;

- вход РМА зони – 12 бр.;
- вход DMA зони – 10 бр.;
- помпено-хидрофорни уредби – 25 бр.;
- подмяна и монтаж на водомери – 8 бр.;
- инсталиране на камери за дистанционно видеонаблюдение на обекти – помпени станции и ПСОВ;
- изграждане на система за мониторинг и визуализация в реално време на качествени показатели на питейната вода в разпределителната водопроводна мрежа.

6.2.2. Регистър на активи – текущо състояние, внедряване на регистър

Информация по тази точка е дадена в следващата (6.2.3), тъй като регистърът на активите на Дружеството е част от географската информационна система (ГИС).

6.2.3. Географска информационна система (ГИС) – текущо състояние, внедряване на система

Проектът осъществява дейности, свързани с инвентаризация на активите, поддържани от „Софийска вода” АД. Основната дейност по проекта е поддържане и актуализация на ГИС с информация за технически параметри, състояние и документи за активите. Описът на активите касае ВиК мрежи, съоръжения, сгради, експлоатационни събития и др. Основната цел на проекта е да поддържа актуален регистър на активите, управлявани от "Софийска вода" АД в съответствие с договора за концесия. Проектът е дългосрочен, като основните дейности се планират на годишна база.

Причините за изпълнението на проекта са няколко:

- условия в Концесионния договор и покриване на изисквания на КЕВР;
- бизнес ефективност;
- подобряване на показателите за качеството на услугите;
- изграждане на хидравлични модели на мрежите.

Постигнатите ефекти от изпълнението на проекта са:

- развитието на проекта подобрява базата данни за проводите и съоръженията по тях на територията на Концесионната област;
- актуалният регистър с параметри и състояние на активите позволява да се намалят разходите за експлоатация и е необходимо условие за правилното управление на активите, както и за разработването на оптимален инвестиционен (бизнес) план на дружеството;

- позиционирането на приходни водомери в ГИС и свързването на системата със системата за фактуриране позволява изготвянето на справки и анализи, напр. анализи на приходите по територии и др.

Изпълнените дейности от началото на проекта са следните:

- изграждането на ГИС започва едновременно с началото на Договора за концесия;
- през 2003 г. е изготвен първия Регистър на активите и оттогава той се обновява ежегодно на базата на информацията в ГИС;
- през 2005 г. регистъра на активите е допълнен с част Сгради;
- през 2009 г. е изготвена и ежегодно се обновява Оценка на състоянието на активите – Мрежи и съоръжения;
- през 2010 – 2011 г. съществуващата дотогава ГИС е основно модернизирана;
- през 2012 г. към Оценката на състоянието на активите е добавена част Оценка на сградите;
- продължава поддръжката на базата данни за активите в максимално актуално състояние, като са предприети и мерки за подобряване на точността на местоположението на активите.

Развитието на проекта се разглежда в дългосрочен аспект поради динамичността на поддържаната информация от база данни. За следващия период се предвижда:

- поддържане на актуален Регистър на активите;
- обновяване на методологиите за оценка на състоянието на активите;
- обновяване на ГИС технологиите, използвани в дружеството, внедрявайки съвременна организация и методи на работа с ГИС данни;
- добавяне, промяна и разширяване на съществуващи функционалности на системата, свързани с промяна на бизнес процеси, внедряване на други информационни системи или промяна на нормативна уредба;
- периодично обновяване на актуални слоеве на надземния кадастър в цифров вид;
- разширяване на базата данни за операционни събития и състояние на активите;
- разширяване използването на ГИС в различните звена на „Софийска вода” АД, включително внедряване на мобилни ГИС решения.
- предлагане на нови услуги за клиентите на „Софийска вода” АД, базирани на съществуващата ГИС и ползвани от уеб сайта на дружеството.

6.2.4. Регистър на аварии – текущо състояние, внедряване на регистър

Усилията на „Софийска вода” АД през 2015 г. бяха и продължават да са насочени към подобряване на реакцията при възникнали аварии, много по-добра осведоменост на клиентите за предстоящи прекъсвания на водоснабдяването, като това се осъществява чрез уеб-базирана платформа за визуализиране на зоните, засегнати от аварийни и планирани прекъсвания на водоснабдяването, както и на изпълняваните инвестиционни ВиК проекти.

Повишава се интересът на клиентите към услугата за SMS - известяване за планирани спирания, като получават предварителна информация за предстоящи прекъсвания на водоснабдяването за зоните, които са заявили. Намаляването на времето за отстраняване на аварията, както и намаляване на продължителността на прекъсване на водоснабдяването, свързано с аварийната дейност и увеличаване на броя на планираните ремонти, също допринася за намаляване на стресовите фактори върху мрежата и понижаване на броя на възникналите аварии.

„Софийска вода” АД използва софтуерна система за регистриране и отчитане на аварията по водопроводната и канализационната мрежи, която през март 2015 г. беше подменена с нов софтуерен продукт. Регистрирането на възникнали аварии е обезпечено с 24-часов работен режим на екипи, които регистрират, разпределят и проверяват постъпилите сигнали за проблеми с ВиК съоръженията и мрежите. Сигналите от клиенти се регистрират в нова клиентска база данни, която чрез интерфейс предава автоматично сигнала в системата „Пегас“ за възлагане и отчитане на аварията по канализационната и водопроводната мрежа, където се осъществява възлагане, отчет и актуване на аварията.

Възлаганията за работата по отстраняване на аварията съдържат информация за типа авария, необходимите дейности, материали и други технически параметри. След отстраняване на всяка авария, се извършва отчитане на вложените материали и извършени дейности, което се контролира от вътрешни екипи на „Софийска вода” АД, и се отразява в софтуерната система „Пегас“.

Картина №1. Екран от софтуера за контрол на възложени работи и отчетени ремонти

РЕГАС - v19.10.2015

Регистриране на сигнал | Сигнал по адресатор | Изпълнение на фирма клиент | Отчет на фирма клиент | Т.К. ИК и дейности | Изпълнителство | Справка

Списък с постъпили сигнали към контролен център

Търсене по: Вк. номер: дата от: 06.01.2016 дата до: 06.01.2016 SAP ID:

Покази само неуправлявани сигнали | Покази сигнали | Статус: [Всички] | Зона ID:

Работна група: [Канализация] | Район: [Варна] | Инспектор: [Всички] | Търсене

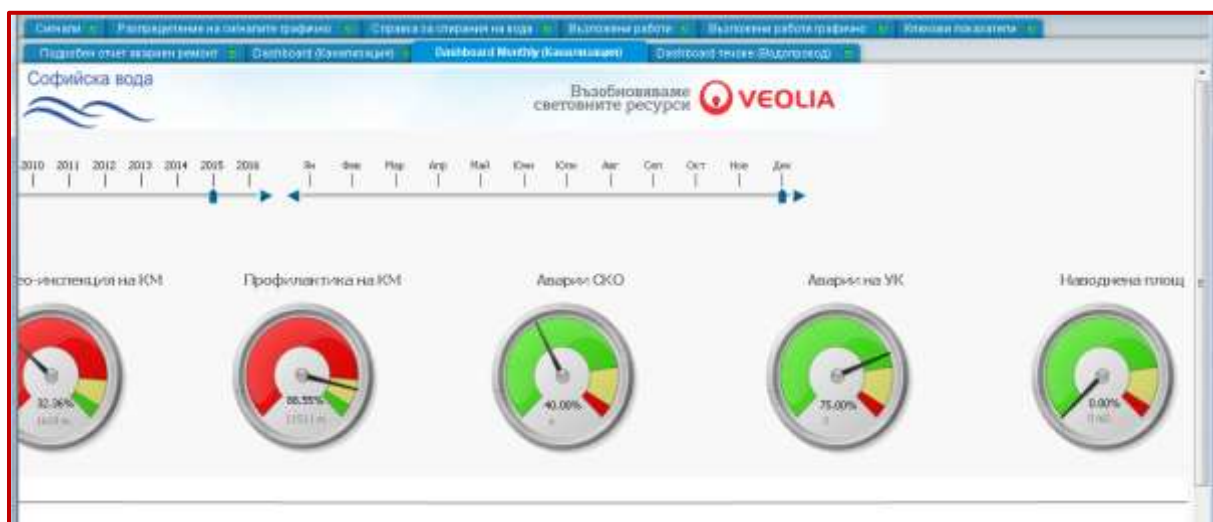
Вк. номер	Дата и час на създаване	Адрес	Описание	Статус	Източник	Приоритет	Клиент N	Име на клиент
846234	6.1.2016 г. 23:54:05 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Оперативен сиг.	Приоритет		Патън Малинов
846208	6.1.2016 г. 19:08:53 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Стопанска община	Приоритет		Киселин
846204	6.1.2016 г. 18:45:23 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Проверка и отк.	Проверка на те	Оперативен сиг.	Приоритет		Г.Панева
846199	6.1.2016 г. 17:47:32 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен СКО	Изпълнение на	Телефон	Приоритет	1008131867	ВОДОМЕР ОБЩ
846192	6.1.2016 г. 16:55:35 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Телефон	Приоритет	1004002000	ОБЕДИНЕНО Д.
846190	6.1.2016 г. 16:44:35 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Телефон	Приоритет	1003076683	САНАТОРИАЛН.
846185	6.1.2016 г. 16:12:39 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Телефон	Приоритет	1003075146	НАЦИОНАЛНО
846184	6.1.2016 г. 16:11:19 ч.	ГР. СОФИЯ, Ва.	Изграждане на	Проверка на те	Посещаване в Ц.	Приоритет	1005322680	КРАНОСТРОЕН.
846176	6.1.2016 г. 15:48:11 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Проверка на те	Стопанска община	Приоритет		Карилов
846175	6.1.2016 г. 15:47:09 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Запушен уличен	Изпълнение на	Стопанска община	Приоритет		Сайкова
846173	6.1.2016 г. 15:35:16 ч.	ГР. СОФИЯ, Це	Запушен уличен	Изпълнение на	Стопанска община	Приоритет		Панчодопус
846169	6.1.2016 г. 15:14:36 ч.	ГР. СОФИЯ, ж.	Проверка и отк.	Изпълнение на	Оперативен сиг.	Приоритет		П.Славков

Последно търсене на 07.01.2016 15:35. Брой сигнали 18

Добави нов сигнал | Обработване на всички сигнали | Прими статус

В допълнение, през м. март 2015 г. дружеството въведе и автоматизирана система Qlikview за отчитане на ключови показатели, с помощта на която, при зададени фиксирани правила за изчисление се генерират отчети на различните индикатори за дейността (Картина №2). Системата позволява месечно и годишно проследяване на постигнатите нива спрямо заложените цели и се използва както за управленски цели, така и за представяне пред заинтересованите страни.

Картина №2. Автоматизирана система за отчитане на ключови показатели QlikView



В тази система се проследяват освен аварийните ремонти по канализационната мрежа, представени по - горе, и голям обем дейности, които екипите на „Софийска вода“ АД изпълняват по поддръжка на канализационната мрежа. Тези дейности подобряват проводимостта на системата, проактивно или след сигнал от клиенти за затруднение в отвеждането на отпадъчните води.

Настоящите регистри на аварията се характеризират с висока степен на прецизност на информацията, достъп в софтуерните системи само на оторизирани потребители, които имат различни права за регистриране и

обработка на информацията, в зависимост от конкретните трудови задължения и отговорности.

6.2.5. Регистър на лабораторни изследвания за качеството на питейните води – текущо състояние, внедряване на регистър

Лабораторния Изпитвателен Комплекс към „Софийска вода“ АД е внедрил и използва специализиран лицензиран софтуер за лабораторен мениджмънт WinLIMS Версия 6 от 2010 г. ЛИК притежава 10 лиценза за достъп до него (едновременен достъп от максимум 10 компютъра). На базата данни на WinLIMS ежедневно се прави автоматично резервно копие (back-up) с цел предпазване от загуба на данни. Администрирането на WinLIMS се осъществява от служител на ЛИК. Поддръжката и подобренията на софтуера се осигуряват от производителя, за което е сключен договор между двете страни.

Чрез всеки компютър в ЛИК служителите имат достъп до софтуера. Достъпът се осъществява с помощта на индивидуални потребителски имена и пароли, които се създават и активират от администратора на Win LIMS при постъпване на служител на работа в ЛИК. Съобразно длъжността и отговорностите на всеки служител, към всеки потребител има достъп до различни функционалности на WinLIMS, предварително зададени от администратора. При напускане на служител, администратора на WinLIMS деактивира достъпа му.

Всяка постъпила проба за анализ в сектор „Питейни води“ се регистрира в WinLIMS. От софтуера всеки съд получава уникален идентификационен код. Към този код се асоциират анализите, които трябва да бъдат извършени по показатели и методи, и те се задават за изпълнение на конкретни лабораторни специалисти, всеки от които въвежда резултатите от съответните проведени анализи. Записват се и видът на матрицата, както и причината за пробовземане и анализ.

От базата данни на WinLIMS се генерират и формуляри по качество, част от Системата за управление на ЛИК, базирана на стандарта за акредитация БДС EN ISO/IEC 17025. Всички резултати от изпитвания и сурови данни, получени по време на анализ, се нанасят в WinLIMS. В WinLIMS се записват още данни от проверката на параметрите на заобикалящата работна среда, както и информация за инструментите за изпитване.

На базата на регистрираните проби и въведената за тях информация в WinLIMS, от софтуера се генерират дневници и формуляри с информация за съхранение и унищожаване на контролни извадки, входящо-изходящ дневник; поръчки за пробовземане; ежедневни и месечни справки с резултати от изпитване и протоколи от изпитване. Софтуерът съхранява информация за извършените корекции по вече въведени данни, вкл. каква е корекцията, от кого е извършена, дата и час на корекцията.

Всяка проба получава съответен статус в зависимост от това дали е приета или не, дали са въведени данните от анализ. За методи и матрици, за които има нормативни изисквания, те се въвеждат в WinLIMS. По този начин софтуерът сравнява всеки въведен резултат с нормативно определената гранична стойност. В зависимост от това дали има или няма отклонение от нея, всеки резултат получава различен статус в WinLIMS. Резултатите с отклонение се оцветяват в червено.

От WinLIMS се генерират множество доклади с данни от изпитване, наблюдават се графики и тенденции за период от няколко години. Чрез софтуера се осъществява пълна проследимост на всяка постъпила за анализ проба – обектът, датата, часа на пробовземане; името на пробовземачия специалист; методите за анализ; лабораторните специалисти, провели изпитванията; резултатите от изпитванията, вкл. суровите данни и формули за изчисление; протокол от изпитване.

6.2.6. Регистър на лабораторни изследвания за качеството на отпадъчните води – текущо състояние, внедряване на регистър

Внедреният софтуер за лабораторен мениджмънт WinLIMS се използва едновременно в трите сектора на ЛИК - сектор „Питейни води“, сектор „Отпадъчни води“ и сектор „Логистика“ за целите на регистриране на проби от води, предназначени за питейно-битови цели и отпадъчни води, както и за съхраняване на резултатите от проведените изпитвания.

6.2.7. Регистър на оплаквания от потребители– текущо състояние, внедряване на регистър

От м. март 2015 г. „Софийска вода“ АД използва новата клиентска информационна система SAP IS-U. Новата система предоставя централизирана платформа за взаимоотношенията с клиентите, която позволява регистрирането на всички контакти с клиентите, независимо от канала на комуникация: посещение в Център за обслужване на клиенти (ЦОК), обаждания в Телефонния център, писмо или контакт чрез уебсайта.

Всички контакти с клиентите, независимо от канала на комуникация, се регистрират в клиентската база данни (КБД), която съдържа предварително определени класификации по вид (клас контакт) и подвид (операция на контакта). Определянето на вида на контакта включва и отнасяне към категорията „молба“ или „жалба“.

- Видове контакти с клиенти, класифицирани като „молби“:
 - клиентски сметки (CA);
 - клиентска информация (CI);
 - нерегулирани услуги (NRS);
 - заявки за фактури и плащания (RIP);

- заявки за водомери (RMR);
 - технически услуги за нови връзки (TSNC);
 - заявки за водоснабдителни услуги (ZW1);
 - заявки за канализационни услуги (ZS2).
- Видове контакти с клиентите, класифицирани като „жалби“:
 - търговски оплаквания относно фактуриране (CCB);
 - търговски оплаквания относно отчитане на водомери (CCMR);
 - качество на работа (QW);
 - жалби за водоснабдяване (ZW2);
 - жалби за канализация (ZS1).

Когато молбата или жалбата на клиент бъде разрешена веднага чрез предоставяне на необходимата информация или предприемане на съответните действия от отдел „Обслужване на клиенти“, в системата се регистрира само контактът. Освен класифицирането на контакта, се въвеждат данни и за канала на комуникация, както и допълнителна информация.

Когато разрешаването на молба или жалба от клиента изисква допълнителни действия от друг отдел, служителят от „Обслужване на клиенти“ създава съобщение или работна поръчка, както следва:

- съобщение се създава, когато се заявява бек офис дейности;
- работна поръчка се създава, когато се заявява дейност на терен.

Изключение от това правило са молбите и жалбите с експлоатационен характер, които се обработват допълнително в „Пегас“ (софтуер за управление на експлоатационни дейности), тъй като интерфейсът между клиентската база данни и „Пегас“ е изграден на базата на съобщения (информацията за статуса на обработка на молба/жалби се прехвърля от „Пегас“ в САП като статуси на първоначалното съобщение, създадено от отдел „Обслужване на клиенти“ в САП).

По отношение на цялата писмена кореспонденция (получена в ЦОК или в Деловодството на компанията), както и на кореспонденцията чрез уебсайта, се създава конкретен вид съобщение в системата, която съдържа допълнителна информация за входящия номер в „Архимед“ (системата за управление на документи), отговорът, изпратен до клиента, и датата на отговора.

Документите на хартия (писма от клиенти и писмените отговори от дружеството) се сканират и архивират в системата „Архимед“.

SAP IS-U предоставя стандартна справка за регистрираните контакти по вид, канал за комуникация и периоди. В системата Business Warehouse (BW) бяха разработени няколко справки (SAP Business Warehouse) за по-подробен

Тип на източника – оперативна система на дружеството (САП).

Период на актуализация – ежемесечно.

6.2.10. Система за отчитане и фактуриране – текущо състояние, внедряване на система

Внедрената нова клиентска информационна система SAP IS-U обхваща и процесите на отчитане на водомери и фактуриране, които преди това бяха отделени в две различни системи.

Управлението на двата процеса в една интегрирана система елиминира всички рискове и проблеми, свързани с предишната конфигурация на системите, и най-вече с повторното въвеждане на данни и частично автоматизираните интерфейси.

В една интегрирана система информацията се въвежда само веднъж и се вижда и използва в други модули, в които се управляват различни процеси. Ето защо, данните за водомерите, както и отчетите, се въвеждат в модула „Управление на устройства“ на системата и се използват в модула „Фактуриране“ за издаване на фактурите.

Данните за отчетите от PDA устройствата се прехвърлят автоматично в SAP чрез специален интерфейс. Преди да се използват за фактуриране, данните преминават през процес на валидиране, основаващ се на конфигурирани критерии за достоверност на отчетите. Системата предоставя възможност за определяне на прагове на потребление и приемливи отклонения от средното потребление. Отчети на водомери, които попадат извън рамките на зададените критерии, се появяват в списък с непотвърдени отчети и не могат да бъдат фактурирани, докато служител не ги провери и одобри за фактуриране.

Графиците за отчитане на водомерите и фактуриране са свързани в системата. Графикът за фактуриране се изпълнява ежедневно, основан е на „дялове“ – един дял групира всичките единици отчетени показания (ЕОП), които следва да бъдат фактуриране в един ден. Една ЕОП съдържа всички инсталации (места на потребление), които следва да бъдат отчетени в един ден. По този начин се осъществява контрол дали за всички инсталации има отчети в системата и дали всички те са фактурирани.

Процесът на фактуриране се състои от два подпроцеса: таксуване и фактуриране. Таксуването е изчисляване на потреблението и е обратим процес, който може да бъде осъществен в режим на симулация. Клиентите, които не могат да бъдат таксувани, се появяват в определен файл с грешки (error log) и се разпределят за допълнителна проверка от служителите. Всички ЕОП с общи нужди по-високи от 20% също се разпределят за проверка. Осъществява се и допълнителна проверка въз основа на праговете на сумите по категории клиенти; фактурите, при които се надвишава определена сума, се показват от системата в списък и не могат да бъдат таксувани, докато не бъдат проверени от служител и одобрени за таксуване. Фактурирането е

подпроцесът, с който се създава счетоводен документ в системата. След генерирането на фактурите, процесът вече е необратим.

6.2.11 Счетоводна система – текущо състояние, внедряване на система

Внедряването и текущото състояние на счетоводната система съгласно правилата и указанията за ЕССО са описани в *Приложение „Счетоводна система – текущо състояние“*.

6.3. ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВИК СИСТЕМИТЕ – БАЗИ ДАННИ

6.3.1. База данни с измерените количества вода на вход ВС – текущо състояние, внедряване

Текущо състояние:

Измерването на водните количества на вход ВС се извършва по разходомери, които са в метрологична годност и се наблюдават през системата за управление на водоснабдителната мрежа (СКАДА). Всички тези измервателни устройства са собственост на Софийска вода. Данните за месечните отчети на всички водомери се записват от СКАДА и се включват в електронна таблица във формат Excel. Информацията се съхранява на главен сървър на дружеството. Право на достъп имат само специално оторизирани служители. Контролът за въвеждането на информацията в базата данни се извършва от „Мениджър Управление и баланс на водите“ и от „Главен инженер Управление и баланс на водите“. На базата на тези данни се изготвят ежедневни справки, които служат за информация за постъпващите ежедневно водни количества и определяне на загубите на вода.

Внедряване:

През 2016 г. и 2017 г. е предвидено периодична подмяна на типа разходомери на вход ВС от ултразвукови с два външни датчика с ултразвукови с четири вътрешни датчика.

Планира се реализиране на допълнителна разработка, чрез която да се генерира автоматично справка с водните количества, като така ще се избегне човешкия фактор при попълване на данните в справката.

6.3.2. База данни за контролни разходомери и дата логери – текущо състояние, внедряване

Към днешна дата „Софийска вода“ АД използва 420 постоянни уреда за измерване на дебит, които служат за:

- измерване на вход / изход системи;

- измерване на стратегически съоръжения – ПСПВ, стратегически водопроводи, ПС, резервоари и др.;
- измерване на всички видове зони по системата.

Видовете измервателни устройства, както и правилата за използването им, са подробно описани в годишен доклад за 2015 г. в раздел „Стратегия за измерване на водните количества“. Промяна в тази стратегия е само желанието на дружеството да намалява броя на електромагнитните сонди по системата за сметка на фланшови уреди на байпас – причините са описани в т. 2.10. от настоящия документ.

„Софийска вода“ АД използва дейта логери за няколко ключови дейности, което обуславя и видовете им:

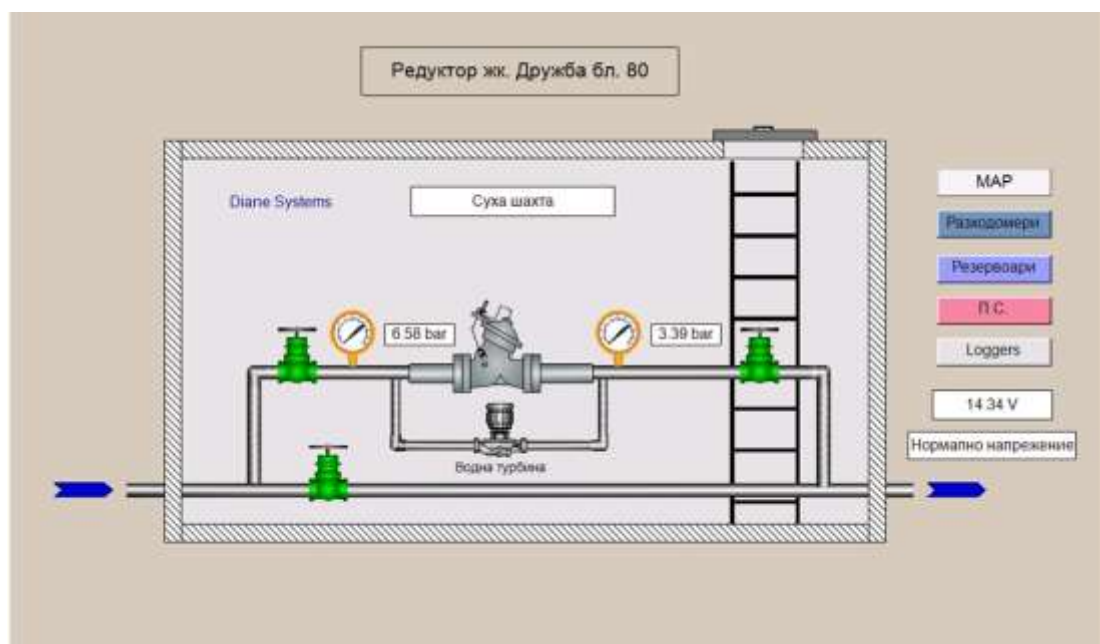
- логери без телеметрия за измерване на налягане – използват се за тестове, измервателни кампании, измерване при приходни водомери и др. Този тип устройства са изцяло за временни измервания – не стоят постоянно монтирани по системата. Дружеството разполага с 60 бр. от тях;
- логери без телеметрия за монтаж на подземен пожарен хидрант – служат за непостоянни измервания по мрежата, без да се налага монтаж при клиенти. Използват се 49 бр.;
- логери с СМС телеметрия – това е старото поколение логери, които са закупувани основно в периода 2008 – 2010 г. за нуждите на ДМА програмата. Дружеството разполага с над 400 бр. от тях, като 305 са постоянно монтирани на измервателни точки по системата и СМС телеметричната система продължава да работи относително безпроблемно. Въпреки че са морално остарели, ще бъдат поддържани в експлоатация доколкото е възможно, тъй като са работещи уреди във вече внедрена система;
- логери с GPRS комуникация – съвременното решение за дистанционно предаване на данни. „Софийска вода“ АД внедрява този вид логери от 2011 г., но поради все още много високата им цена и нуждата от постоянно имплементиране на нови телеметрични системи, броят им към момента е 130 уреда. По - мащабното внедряване на този тип логери е свързано със стратегическото решение за обединена база данни и система за мониторинг на мрежата, което ще се случи в рамките на този Бизнес план.

Критично важни за комуникацията с измерванията на терен са няколко факта. Всички логери използват GSM мрежата за комуникационна среда. За съжаление, много важни пунктове на измерване се намират в места със слабо или липса на GSM покритие – най-вече в планински и горски терени. Това

налага ръчното отчитане на уредите, което е сериозна пречка за автоматизирането на процеса по отчитане и правене на баланси на зоните. Към момента между 7% и 12% от уредите се отчитат ръчно, което пряко зависи от човешките ресурси, метеорологичните условия и транспортното обезпечаване на процеса.

Друг сериозен казус е необходимостта от мощен енергиен източник за комуникация на логера със сървърите. Вградените батерии на уредите издържат максимум 1-2 години, което не е икономически оправдано. Тествани са решения с външни батерии, но там запазването на водонепропускливостта на цялата инсталация е трудно осъществимо. Използването на соларни панели е възможно само в защитени места – най - често СОЗ, поради големия риск от кражби.

„Софийска вода“ АД от около година тества и възможността за инсталиране на водни турбини в шахтите. Това решение има голям потенциал – още повече, че и продуктите на пазара се увеличават, но е възможно само при редуктори за налягане, за да има нужната диференциална разлика в налягането, осигуряваща работата на турбината.



Наводнените шахти са проблем за всички технологии, като сериозно затрудняват експлоатацията на системата. Единственото работещо решение е изграждане на канализация в близост, за което средства в настоящият бизнес план не са предвидени.

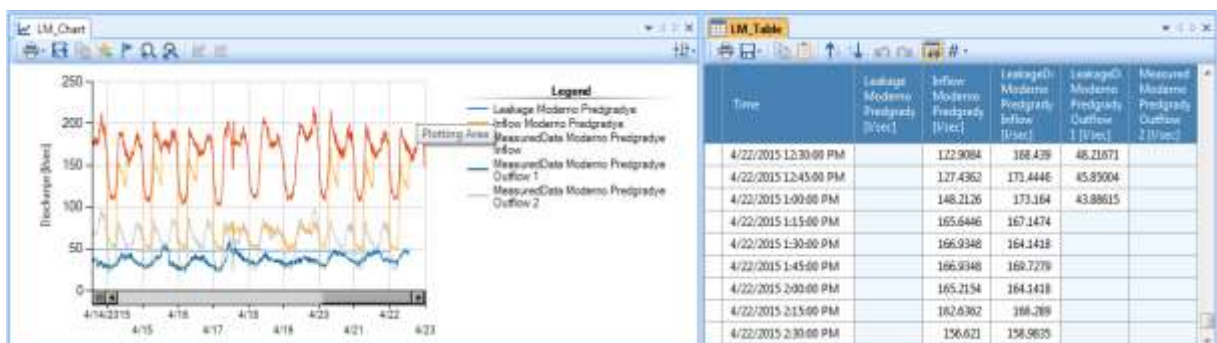
Поради нуждите от автоматизиране на процеса по изготвяне на баланси на водни количества и обединяване на сървърите с хидравлични данни в една обща база данни, през 2015 г. беше тествана специализирана софтуерна платформа - „Leakage Monitor“.



„Leakage Monitor“ е система за подпомагане вземането на решения и автоматизирана оценка на течове с фокус върху икономическите аспекти от намаляването им. Тя работи за автоматично събиране на данни и оценка на индикатори. Данните от мониторинга от инсталираните дебитомери и датчици за налягане автоматично се събират в база данни, където се съхраняват, анализират, проверяват и оценяват. Поддържа се връзка и с базата данни от историческия мониторинг и свързване към други източници с измерени данни. Също така са необходими данни от клиентската информационна система или данни за фактурирана вода. Резултатите се сравняват с оценката на нощния приток в дадената зона. Определени индикатори (икономически, технически) се прилагат за оценка на работата на всяка зона.

По време на тестовият период, проведен в рамките на 3 месеца, бяха имплементирани 5 пилотни DMA-зони.

- DMA 102 (Мрамор);
- DMA 201 (Модерно предградие);
- DMA 323 (Красна поляна);
- DMA 413 (Горна Баня);
- DMA 482 (Владая).



Системата дава възможност за наблюдение на подаваните количества в мрежата, както през настолно приложение, така и през web - интерфейс, което я прави универсална за достъп от всякакво мобилно устройство, разполагащо с интернет достъп.

Основните затруднения при процеса на имплементация бяха свързани със създаване на връзките със сървърите за съхранение на данни от водомерните точки по DMA - зоните. Поради спецификата на софтуерните продукти, техният брой и различните съществуващи бази данни, връзките не бяха създадени директно, а както следва:

- телеметрия – ежедневни експорти чрез Ексел файлове;
- SCADA – ежедневни експорти чрез Clear SCADA, съхраняващи се като заявки в база данни SCADA;
- GPRS сървър - ежедневни експорти чрез CSV файлове.

Въвеждането на софтуер за он - лайн мониторинга на мрежата ще даде възможност за ранно установяване на отклонения в подаваните водни количества, рязко намаляване на времето за установяване на възникнали течове, намаляване времето за реакция, много по-добри възможности за анализ и приоритизиране на DMA зоните с високи загуби, както и проследяване на тенденции в консумацията и течовете на всяка зона.

В инвестиционната програма на компанията е заложено закупуването и внедряването на подобен вид софтуер през 2018 г.

6.3.3. База данни за изчисляване на неизмерената законна консумация – текущо състояние, внедряване

- *Фактурирана неизмерена консумация на вода Q3.2;*

При липса на индивидуални водомери или неизправни такива в имотите на клиентите, месечното изразходено количество питейна вода се определя и фактурира съгласно разпоредбите на чл. 39, ал. 5, т. 1 и ал. 6 от Наредба №4 на МРРБ. До поставянето на индивидуални водомери, отговарящи на изискванията, базовите количества вода се завишават всяко тримесечие с по 1 м³ за всеки обитател.

Базата данни за изчисляване на неизмерената законна консумация е клиентската информационна система SAP IS-U, която включва и процесите по отчитане на водомери и фактуриране. Една от основните промени, свързани с въвеждането на новия софтуер, е начина на определяне на месечното базово количество, а именно – месечното базово количество, което се изчислява на клиенти без индивидуални водомери или неизправни такива е в зависимост от броя дни на периода за фактуриране. По-детайлна информация относно системата се съдържа в т.6.2.10 от Техническата част на Бизнес плана.

- *Нефактурирана неизмерена консумация на вода Q3A.2;*

Неизмерените използваните водни количества за технологични нужди се изчисляват, съгласно следните приети методи:

Дейност	Разход на вода - начин на отчитане (м ³)	Метод на изчисление
Рилски водопровод	Специфичен разход на вода, спрямо времетраенето	Изчислено спрямо разхода и периода
Довеждащи водопроводи	Специфичен разход на вода, спрямо времетраенето	Изчислено спрямо разхода и периода
Резервоари	Разход на вода спрямо общ обем на резервоара	Изчислено спрямо обема на резервоара
Прекъсване на водоснабдяването	Изчисляване разход на вода при източване/промиване и саниране на участъци от водопроводната мрежа при спирания на водоснабдяването	Изчислено спрямо диаметър, налягане и времетраене при източване/промиване
Оперативни СМР по мрежата	Изчисляване разход на вода при източване/промиване и саниране на участъци от водопроводната мрежа при извършване на СМР дейности по мрежата от КУВМ	Изчислено спрямо диаметър, налягане и времетраене при източване/промиване
Инвестиционни СМР по мрежата	Изчисляване разход на вода при източване/промиване и саниране на участъци от водопроводната мрежа при извършване на СМР дейности по мрежата от ДКД	Изчислено спрямо диаметър, налягане и времетраене при източване/промиване
Технологични води "Канализация"	Разход на вода спрямо общо времетраене на работа на помпата	Изчислено спрямо диаметър и разход на дюзата, и времетраене работа на помпата
Противопожарни нужди	Протокол от Столична дирекция "Пожарна и аварийна безопасност" за разхода на вода от използваните хидранти	N/A

Данните за месечните разходи се поддържат в регистър от началото на 2013 г.

6.3.4. База данни за изразходваната електрическа енергия – текущо състояние, внедряване

Текущо състояние:

Доставяне на вода на потребители:

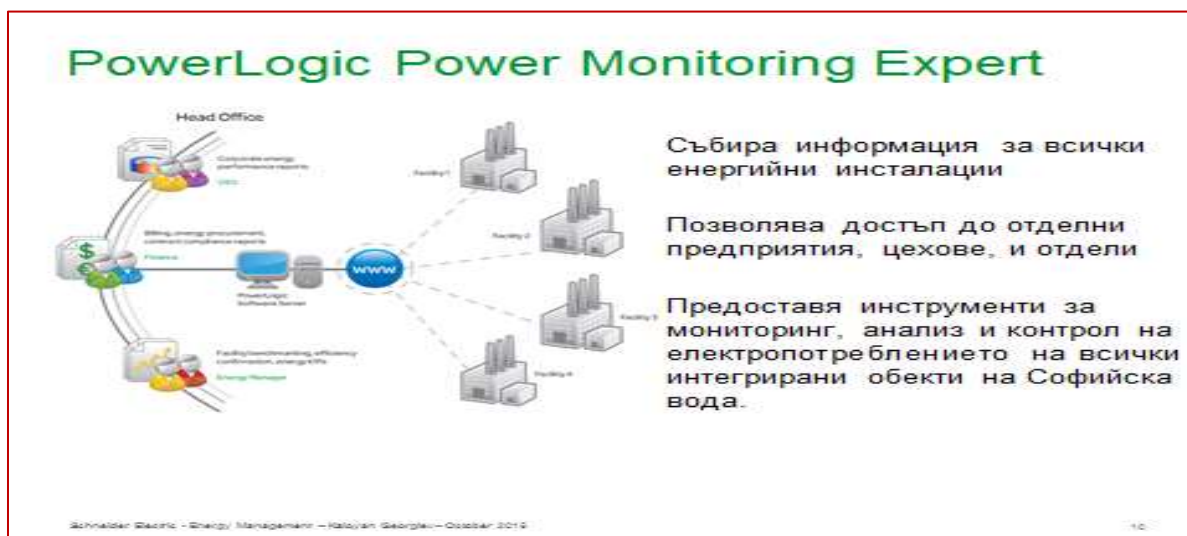
Всички електромери за измерване на активна и реактивна енергия, на базата на които се заплаща електроенергията, са собственост на електроразпределителното дружество. Основната база данни се събира от изпратените електронни фактури от ЧЕЗ. Данните от потреблението на електрическа енергия се включват в електронна таблица във формат Excel. Таблицата се съхранява на главния сървър на дружеството. Право на достъп имат само оторизирани служители. Контролът на базата данни се извършва от ръководител „Енергийна ефективност“. На базата на тези данни се изготвят графици за всички обекти излезли на свободния пазар на електроенергия и се изпращат на доставчика.

Внедряване:

През 2016 г. и 2017 г. за детайлно обследване на енергийните потоци се планира в пречиствателните станции за питейни води да бъде въведена система за енергиен мениджмънт. Системата е структурирана по следния начин:

- монтаж на мерители на електрическа енергия средно напрежение на основните въводи на ПСПВ Бистрица и ПСПВ Панчарево;
- монтаж на мерители на електрическа енергия ниско напрежение на всички главни табла ниско напрежение в пречиствателните станции;
- монтаж на мерители на електрическа енергия ниско напрежение на основните консуматори.

Всички данни от измервателните устройства ще се събират в базов сървър. Базовият сървър ще работи със софтуер SCADA ION 8 - подобрена система за енергийна ефективност и управление на енергийните потоци, базирана на система за енергиен мониторинг Power Logic ION Enterprise. Системата има възможността да се интегрира в отдалечени обекти на територията на концесионната област.

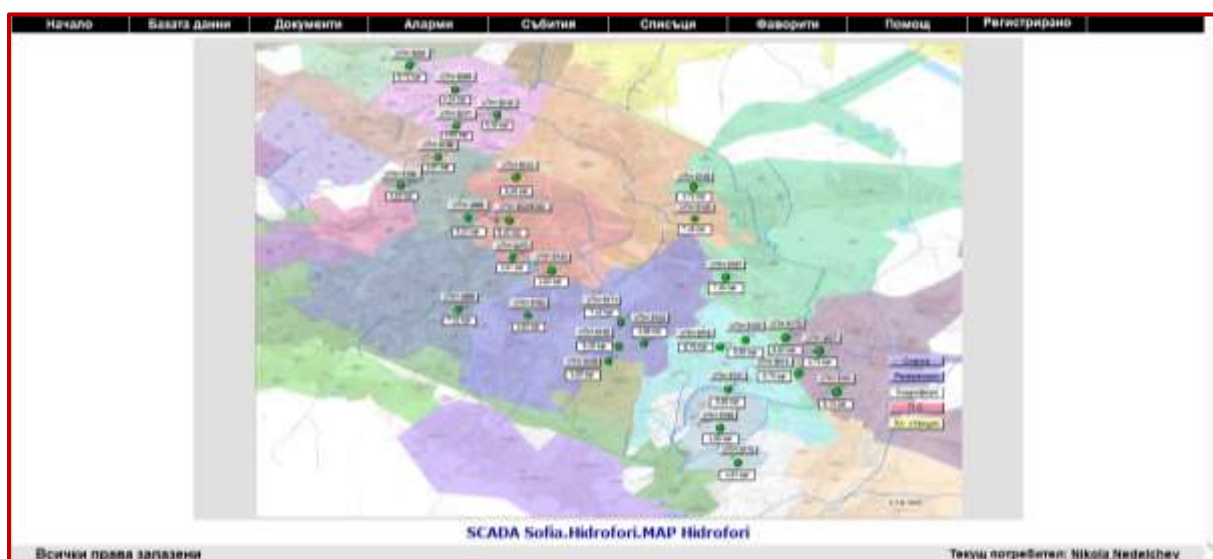


Базовият сървър може да бъде достъпван чрез вътрешната мрежа от оторизирани лица. Това позволява да бъдат правени справки за консумацията на електрическа енергия, да бъдат наблюдавани показателите на качество на електрическа енергия, товар, разход, работни часове, КПД на помпи, вентилатори и други величини за всеки обект по отделно. На базата на тази информация може да се извършва анализ и да се вземат решения за подобряване на енергийната ефективност на конкретните обекти.

За периода на Бизнес план 2017 - 2021 се предвижда разширение на системата за енергиен мениджмънт на всички помпени станции. Чрез WEB

приложения в рамките на вътрешната мрежа на дружеството, системата ще може да бъде достъпвана от оторизирани лица – енергетици, ръководители управление на мрежата, финансисти и др.

През 2015 г. и 2016 г. започна поетапно инсталиране на контролни електромери на хидрофорните инсталации. До момента са инсталирани на 29 обекта. За всеки един е възможно изчисление на специфичния разход за доставяне на вода на потребителите и на база на анализ се поставят приоритети на мерки за повишаване на енергийната ефективност. За периода на Бизнес план 2017 - 2021 се предвижда да бъдат оборудвани около 150 обекта. Тези обекти имат възможност да се контролират и управляват от SCADA система за управление на водите.



Програмното обезпечение има мощна обектна база данни в реално време с функционални възможности за контрол, конфигуриране и архивиране на данни. Clear SCADA е открита платформа построена на базата клиент /сървър. В пакета се използват промишлени стандарти – OPC , OLE , HTTP/XML и протоколи за връзка DNP3, Modbus RTU, Siemens S7, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104. Системата е организирана с ViewX клиент SCADA – обхваща удобен интерфейс за контрол на процесите с функционални данни, сигнали и записи с възможност за отчети, тенденции и работа с база данни. WEBX клиент с ограничени функции достъпен през Internet Explorer.

Дейност по отвеждане на отпадъчни води:

Базата данни за консумацията на електроенергия КПС „Нови Искър“, КПС „Илиянци“ и КПС „Горубляне“ се основава на база данни от изпратените електронни фактури от електроразпределителното дружество. Данните от потреблението на електрическа енергия се включват в електронна таблица във формат Excel. Таблицата се съхранява на главния сървър на Софийска вода. Право на достъп имат само оторизирани служители. Контролът на базата данни

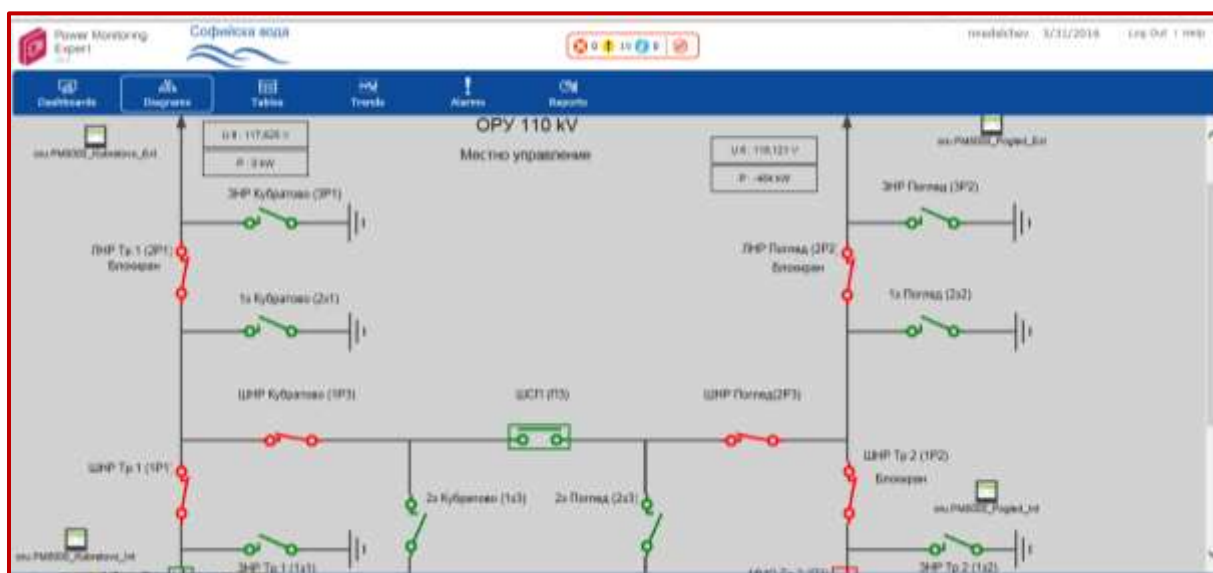
се извършва от ръководител „Енергийна ефективност“. За периода на Бизнес плана се предвижда всички КПС да бъдат свързани в системата за енергиен мениджмънт. КПС „Бенковски“ е свързана със СПСОВ „Кубратово“ и базата данни за електропотреблението се съхранява в системата за енергиен мениджмънт в СПСОВ.

Дейност пречистване на отпадъчни води:

В СПСОВ през 2008 г. е изградена система за енергиен мениджмънт, която се развива непрекъснато през годините. Системата е структурирана по следния начин:

- измерва се постъпващата и отдавана електроенергия високо напрежение на основните въводи на СПСОВ;
- измерва се електропотреблението средно напрежение на ЗРУ 6 kV за всички основни процеси;
- измерва се електропотреблението на отделните табла ниско напрежение в рамките на основните процеси;
- измерва се електропотреблението на отделните машини и съоръжения.

Всички данни от измервателните устройства се събират в базов сървър. Базовият сървър работи със софтуер SCADA ION 8 - подобрена система за енергийна ефективност и управление на енергийните потоци, базирана на система за енергиен мониторинг Power Logic ION Enterprise.



Базата данни е достъпна чрез вътрешната мрежа на дружеството, като за всеки един потребител (енергетици, технолози, началник смени) има създаден потребителски достъп. По този начин всеки може сам да конфигурира

заявки за различни тенденции и справки, които го интересуват, а информацията се получава в реално време.

В SQL база данни се записват всички данни за консумацията и производството на електрическа енергия. Записите се извършват на периодична база от 15 минути. В базата данни се записват всички основни параметри на качеството на електрическата енергия, като ток, напрежение, средни и моментни мощности, общо хармонично изкривяване и др. Базата данни се архивира ежемесечно и на външен носител с цел повишаване на сигурността.

В базата данни се отбелязват данни за настъпили аварийни събития - дата, час и вид на събитието.

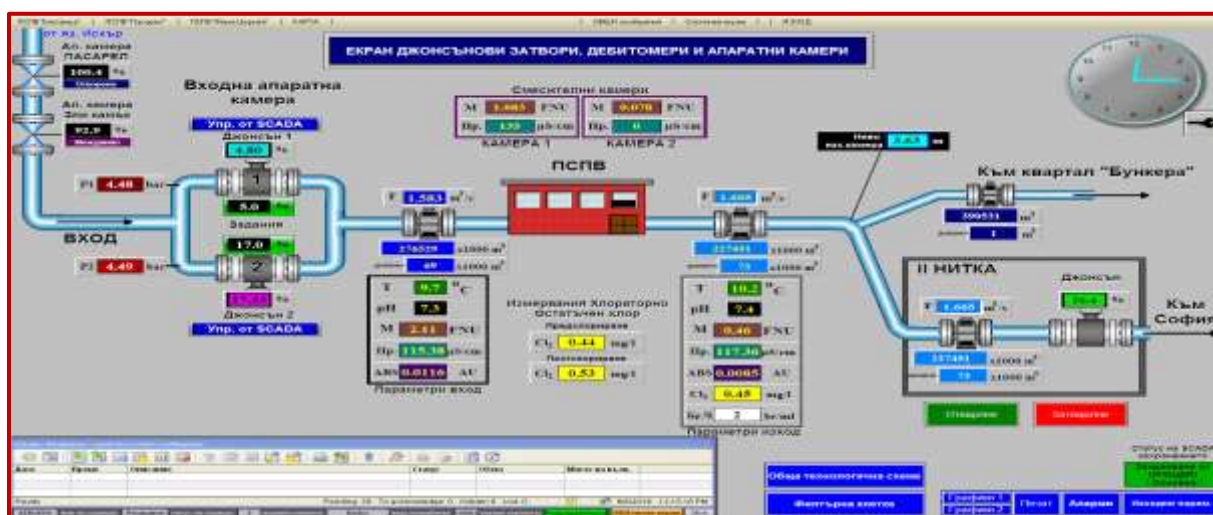
Основната база данни се използва за изготвяне на товарови графици за отделните консуматори по цехове. Изготвяне на графици за потребление на ел. енергия на цялата станция и подаването им към ЕСО. Извършва се анализ на потреблението с цел намаляване на небалансите.

Основните търговски мерители на електроенергия на двата въвода в СПСОВ са собственост на НЕК ЕАД. Данните се изпращат дистанционно в ЕСО. На базата на тях се изпращат електронни фактури, които се прехвърлят в електронни таблици Excel и се съхраняват на сървър на Софийска вода.

6.3.5. База данни с измерените количества вода на вход ПСПВ – текущо състояние, внедряване

Измерването на входящата вода в ПСПВ „Бистрица“ се осъществява чрез ултразвукови дебитометри, разположени в две измервателни точки - АК „Порколица“ и АК ПСПВ „Бистрица“. За онагледяване на схемата по - долу е представен текущ екран от локалната СКАДА система на измерваните количествени и качествени показатели.

Предстои изграждане на нова дебитомерна шахта в сервитута на входящия водопровод. Местоположението на новата водомерна шахта е съобразено с техническите особености.



Измерването на входящите водни потоци в ПСПВ „Панчарево“ също се извършва в отдалечени измервателни точки по трасето на довеждащите водопроводи. Монтираните и регистрирани в Басейнова дирекция дебитомери на трите входа на ПСПВ Панчарево са:

- основен вход от ВЕЦ „Пасарел“ (Пасарелски водопровод) – тип Moni Sonic 4600 /Badger Meterна, монтиран на двете тръби на мост канала над р. Искър при СБР“Кокаляне“;
- Първи резервен от ВАВ от ВЕЦ „Кокаляне“ – тип AFLOT UF, монтиран в АК “Кокаляне“;
- Втори резервен от „Искърски водопровод“ – марка Siemens, монтиран в АК „Врѝх-13“.

Освен тях, в ПСПВ „Панчарево“, на общият участък на входящия канал (след трите входа) непосредствено преди разпределителния канал за избистрителите в обособена дебитомерна шахта чрез ултразвуков дебитомер за открити течения се измерва входящата вода в станцията.

Измерването на входящото водно количество в ПСПВ „Пасарел“ се осъществява чрез магнитоиндуктивен дебитомер Siemens, разположен в машинна зала и монтиран на входящата тръба непосредствено пред филтрите.

6.3.6. База данни с измерените количества вода на вход ПСОВ – текущо състояние, внедряване

Данните за измерените водни количества на вход СПСОВ се записват в СКАДА системата, откъдето се систематизират и обобщават в база данни.

6.3.7. База данни за сключени и изпълнени договори за присъединяване – текущо състояние, внедряване

Подписването на предварителни договори от „Софийска вода“ АД, с които дружеството се ангажира да присъедини имоти към ВиК системите, е нормативно изискване съгласно чл.143, ал.1, т.3 от ЗУТ и Наредба №4 за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи. Предварителният договор урежда отношенията между дружеството и клиента в процеса на съгласуване от дружеството на инвестиционния проект в частта, касаеща сградното водопроводно и/или канализационно отклонения. Изпълнението на задълженията по този договор е необходима предпоставка за сключване на Договор за присъединяване на недвижими имоти и потребители на вода към водопроводните и/или канализационните системи и за предоставяне на услугите водоснабдяване и/или канализация.

Подписването на договори за присъединяване от „Софийска вода“ АД, с които дружеството се ангажира да присъедини имоти към ВиК системите, е

нормативно изискване съгласно чл. 84, ал.2 от ЗУТ и Наредба №4 за условията и реда за присъединяване на потребителите и за ползване на водоснабдителните и канализационните системи. Предмет на договора за присъединяване е фактическото присъединяване към водопроводната и/или канализационната системи, разположени на територията на Столична община чрез сградно(и) отклонение(я).

Всички сключени договори (предварителни и за присъединяване) за даден имот между клиенти и дружеството се отразяват в географската информационна система (ГИС) на дружеството.

Информацията за текущото състояние в процеса по присъединяване на към ВиК мрежата се отразява в програма САП.

6.3.8 База данни с длъжностите и задълженията на персонала на ВиК оператора – текущо състояние, внедряване

Длъжностното разписание е трудовият стандарт, който регламентира длъжностната структура на персонала в дружеството. То се разработва под формата на обобщена таблица на базата на организационната и управленската структура на компанията.

В основата на длъжностното разписание стои организационното изброяване на използваните длъжностни наименования в съответните структурни звена, срещу които са записани техният шифър по Националната класификация на професиите, както и броят на утвърдените длъжности.

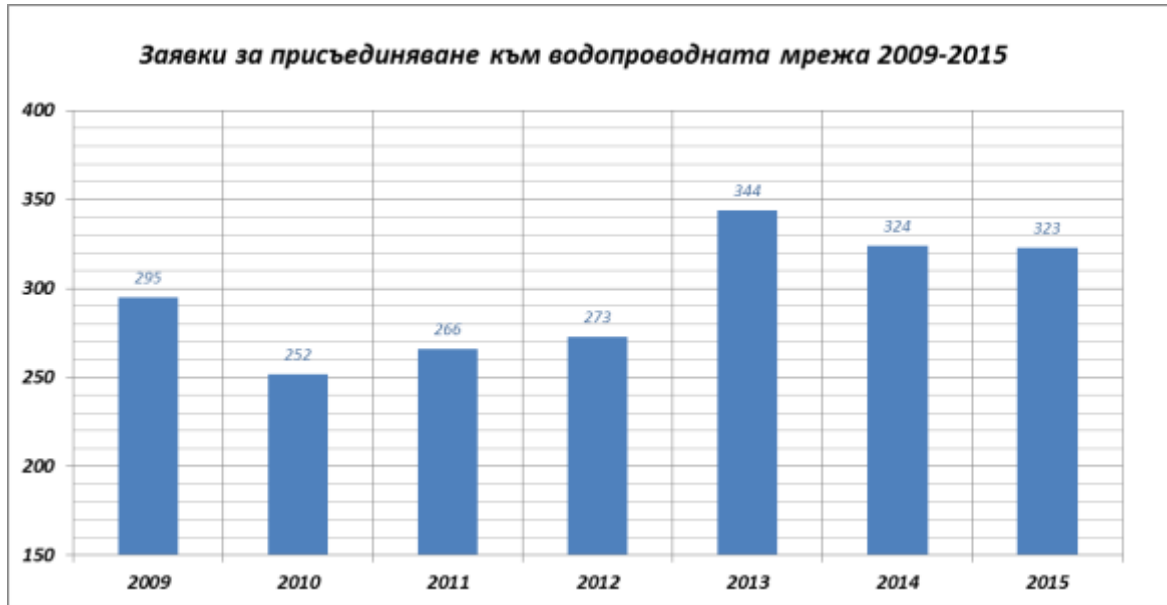
Длъжностното разписание се подписва от ръководител Човешки ресурси и се утвърждава от ръководителя на организацията. Структурни промени, промените в длъжностните наименования и други, налагат изменения в съществуващото длъжностно разписание.

В съответствие с длъжностното разписание се разработват и утвърждават и длъжностните характеристики като основен документ, описващ основната роля и отговорностите на длъжността. Длъжностната характеристика се разработва от съответния пряк ръководител, съгласува се с отдел „Човешки ресурси“ и се утвърждава от ръководителя на организацията.

Отдел „Човешки ресурси“ поддържа база данни и съхранява длъжностните разписания и актуалните длъжностни характеристики.

6.4 АНАЛИЗ ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПК14А ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ ВОДОСНАБДИТЕЛНАТА СИСТЕМА

Средният брой потребители, заявили желание за присъединяване към водоснабдителната система за периода 2011 – 2015 г., е малко над 300 клиента годишно. Последствията от финансовата криза от 2008/2009 г. и последващият спад на инвестициите в строителния сектор е ясно видим на графиката за подадените заявки за периода 2009 – 2015 г.



През 2015 г. са получени 323 заявки за присъединяване към водоснабдителната система, като в дългосрочен план, вследствие подобряване икономическият климат в страната, както и настъпилият лек подем в строителния сектор, се очаква клиентите, желаещи присъединяване към водоснабдителната система да бележат известен ръст.



Изпълнението на заявките за присъединяване в определения срок се подобрява непрекъснато, независимо че причините за неизпълнението най - често са извън компетенциите и отговорностите на компанията.



Най-често срещаната причина за забавяне изпълнението на дадена заявка за присъединяване остава необходимостта от сключване на договори за прехвърляне на гаранцията върху новоположена настилка от изпълнителя на същата към „Софийска вода“ АД и сключването на индивидуални договори за гаранции върху възстановяването на разрушената настилка със Столична община. Необходимото технологично време за сключване на договори за гаранция или за прехвърляне на гаранцията върху участъка, който следва да бъде разрушен, варира от няколко дни до няколко седмици и изцяло е извън контрола на дружеството.

В допълнение, съгласуването на график за изпълнение на дейностите, както и съгласуване на проект за временна организация на движението, особено в периодите на усилен строителни дейности на територията на Столична община, също води до увеличаване на времето за изпълнение, като контролът върху този процес не зависи от „Софийска вода“ АД.

В голяма част от случаите и самите клиенти не осигуряват възможност за извършване на присъединяването. Най - често причините са липса на строителна готовност за присъединяване, неизградени водомерни шахти, консервирани строителни обекти, възпрепятстване достъпа до обекта, поради складиран материал и др.

Независимо от горните фактори, прогнозите на дружеството са че в края на следващия регулаторен период дългосрочният показател за присъединяване към водоснабдителните системи ще достигне нивата, заложи в НРКВКУ.



6.5. АНАЛИЗ ВЪВ ВРЪЗКА С ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПК14Б ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ КЪМ КАНАЛИЗАЦИОННАТА СИСТЕМА;

Към 2015 г. дружеството изпълнява над 99% от подадените молби за присъединяване в нормативно определения 30 дневен срок за клиентите, които имат строителна готовност. Допусканията са за запазване тенденцията към постепенно увеличение на молбите за изграждане на новите връзки от компанията за сметка на изградените от частни инвеститори и дружеството ще продължи да се стреми към изграждането им в срок.

Заявките за присъединяване към канализационната мрежа се регистрират в клиентската база данни „САП“, след което чрез интерфейс, в софтуерното приложение „Пегас“ се генерира сигнал за проверка на техническите параметри и възлагане на физическото изграждане на сградното канализационно отклонение(СКО). В случай, че клиента извършва сам изграждането на СКО и е поискал единствено присъствие от страна на дружеството, не се прави възлагане за изграждане на канализационно отклонение. Отчетните данни за изградени от „Софийска вода“ АД сградни канализационни отклонения са проследими чрез упоменатите бази данни.

7.ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРОГРАМА

7.1 АНАЛИЗ НА ПРОИЗВОДСТВЕНАТА ПРОГРАМА

Основните технически и технологични параметри на ВиК системите за водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчни води, касаещи дейностите по производствената програма на дружеството са описани в т.1.2, 1.3 и 1.4. към раздел I. на настоящия документ.

Предвидените в производствената програма количества подадени, отведени и пречистени води са определени въз основа на следното:

- анализ на съществуващото и прогнозно ниво на потребление на ВиК услуги за периода 2009 - 2015, включващо битови, търговски, бюджетни, промишлени и други потребители.

В направения анализ са представени тенденциите в потреблението по категории клиенти, въз основа на което са изготвени прогнози за бъдещото потребление в рамките на регулаторния период 2017 - 2021г.

При изготвянето на прогнозите е отчетено нарастването на обслужваното население по предвиждания на НСИ, намалението на търговските загуби на вода, изграждането на нови активи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води.

Подробна информация за направените анализи на съществуващото и прогнози на бъдещото потребление на вода е представена в т.1. към раздел IV. от настоящия документ.

- анализ на общите загуби на вода във водоснабдителните системи - подробна информация за направените анализи на общите загуби на вода е представена в т.2.7. към раздел II. от настоящия документ;
- мерки за намаляване загубите на вода и прогнозни нива за регулаторния период 2017 – 2021 г. - подробна информация за предвидените мерки за намаляване на загуби на вода и прогнозните им нива са представена в т.7. към раздел V. от настоящия документ.

Въз основа на направените анализи за бъдещото потребление, предвидените мерки за намаляване на загубите на вода и прогнозните им нива за регулаторния период 2017 – 2021 г. в производствена програма на дружеството е заложено намаляване на подадените, отведените и пречистените води, съгласно посоченото в Справка №4 към електронния модел.

На база предвиденото намаляване на подадената на вход система вода е прогнозиран ефекта върху разхода на електроенергия в процеса на пречистване на питейните води, което е представено в т.5.1 към раздел II от настоящия документ.

В производствената програма е заложено оползотворяването на утайката, генерирана при пречистването на отпадъчните води чрез употребата им в земеделието да бъде 100%. Подробна информация относно методите за третиране, реда и начина на оползотворяване и депониране на утайките е представена в т.4.4 към раздел II от настоящия документ.

7.2. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ВОДОСНАБДИТЕЛНИТЕ И КАНАЛИЗАЦИОННИТЕ СИСТЕМИ, ОБСЛУЖВАНИ ОТ ВИК ОПЕРАТОРА

7.2.1. Описание на водоизточниците

Описанието на водоизточниците е представено в т. 1.2.1 от настоящия документ.

7.2.2. Разрешителни за водовземане - №, дата на издаване и срок на валидност

№	Вид на водоизточника	Име на водоизточника	Разрешително за водоползване	
			№ и начало на действие	краен срок на действие
1	Язовир	яз. Искър	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
2	Бент	Кокаляне	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
3	речно водохващане	Владайска река I	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2-00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
4	речно водохващане	Владайска река III	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2-00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
5	речно водохващане	Желява	100767/14.01.2005 г.	05.10.2025
6	речно водохващане	Кюнеца	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2-00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
7	Каптаж	Господарев кладенец	11510657/07.07.2011 г.	07.08.2021
8	речно водохващане	Каменно здание (Боянска река)	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2-00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
9	Каптаж	Паша бунар	11510656/07.07.2011 г.	08.08.2021
10	Каптаж	Светена вода	11510850/18.05.2013 г.	18.05.2023
11	Каптаж	Три кладенци- 3 бр. каптажи	11510654/07.07.2011 г.	08.08.2021
12	Каптаж	Турска вада - 4 каптажа	11510795/18.009.2012 г.	18.09.2022
13	Каптаж	Селимица - 4 каптажа	11510659/07.07.2011 г.	07.08.2021
14	Каптаж	Клисура (Върлоє усое)	11510794/18.009.2012 г.	18.09.2022

15	Каптаж	Шкарпата	11510658/07.07.2011 г.	07.08.2021
16	Язовир	яз. Бели Искър	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
17	речно водохващане	Прека река (Черни Искър)	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
18	речно водохващане	Леви Искър	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
19	речно водохващане	Бели Искър- водохващане	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
20	речно водохващане	Леви Искър (Аварийно)	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
21	речно водохващане	Черни Искър	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
22	речно водохващане	Прека река (Бели Искър)	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
23	речно водохващане	Дерково дере	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
24	речно водохващане	Витошка Бистрица	11110044/28.12.2010 г.и Решение №ПВ2- 00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
25	речно водохващане	Янчовска река	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2- 00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
26	речно водохващане	Железничка река	11110044/28.12.2010 г. и Решение №ПВ2- 00204/10.04.2013 г.	01.01.2031
27	речно водохващане	Павловица	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
28	речно водохващане	Лопушница	01410012/28.12.2010 г. и Решение №11/18.01.2016 г.	31.12.2020
29	Каптаж	Зад Мура	11510655/07.07.2011 г.	08.08.2021

7.2.3. Санитарно-охранителни зони

В табличен вид са посочени вече приетите санитарно охранителни зони и тези които са предвидени да се изградят и приемат в периода 2016 г. – 2021 г.

№	Вид на водоизточника	Име на водоизточника	Заповед за учредяване на СОЗ	Приемане на СОЗ	Предвидени за изграждане и приемане СОЗ година
1	Язовир	яз. Искър	Заповед № РД-577/08.09.2008 г. и Заповед №РД-410/09.06.2015 г.	С протокол от 22.10.2015 г.	
2	Бент	Кокаляне	Заповед № РД-582/19.07.2013 г.		2 016
3	речно водохващане	Владайска река I			2 016
4	речно водохващане	Владайска река III			
5	речно водохващане	Желява			2 018
6	речно водохващане	Каменно здание (Боянска река)			2 016
7	Язовир	яз. Бели Искър	Заповед № СОЗ-47/12.03.2005г.	С протокол от 04.02.2014г.	
8	речно водохващане	Прека река (Черни Искър)			2 017
9	речно водохващане	Леви Искър			2 019
10	речно водохващане	Бели Искър-водохващане			2 019
11	речно водохващане	Леви Искър (Аварийно)			2 018
12	речно водохващане	Черни Искър			2 019
13	речно водохващане	Витошка Бистрица	Заповед № СОЗ-11/03.06.2004 г.	С протокол от 25.06.2014 г.	
14	речно водохващане	Железнишка река			2 018
15	речно водохващане	Павловица			2 021
16	речно водохващане	Лопушница			2 020

7.2.4 Съоръжения за пречистване на питейните води

Описанието на съоръженията за пречистване на питейна вода е представено в т. 1.2.2.

7.2.5 Разрешителни за заустване - №, дата на издаване и срок на валидност

№	Обект	Разрешително	Актуална версия	Приложение	Валидност
1	ПСПВ Бистрица	13120034/ 10.09.2009	№ 1632/ 25.05.2015	Разрешително за ползване на воден обект (река Кална) за заустване на пречистени отпадъчни води от ПСПВ "Бистрица"	12.07.2021
2	ПСПВ Панчарево	13720007/ 14.08.2009	№ 1631/ 25.05.2015	Разрешително за ползване на воден обект (дере Косанин дол) за заустване на технологични отпадъчни води от ПСПВ "Панчарево"	03.09.2021
3	СПСОВ Кубратово	13140074/ 08.08.2008	№ 1295/ 14.04.2014	Разрешително за ползване на воден обект (река Искър) за заустване на пречистени отпадъчни води от ПСОВ "Кубратово"	11.08.2020
4	ПСПВ Пасарел	13720019/ 06.02.2012	№ 13720019/ 06.02.2012	Разрешително за ползване на воден обект (сухо дере) за заустване на отпадъчни води в повърхностни води за експлоатация на ПСПВ "Пасарел"	06.02.2018
5	ЛПСОВ Войнеговци	13110102/ 10.03.2010	№ 1353/ 03.07.2014	Разрешително за ползване на воден обект (р. Войнешка) за заустване на отпадъчни води в повърхностни води от обект в процес на проектиране и/или строителство - ЛПСОВ "Войнеговци"	До въвеждане на обекта в експлоатация

8. РЕМОНТНА ПРОГРАМА

8.1. ВОДОСНАБДЯВАНЕ

8.1.1. Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса

Регистрирането на сигнали, свързани с обслужването на водопроводната и канализационна мрежа се извършва чрез софтуерно приложение, в което се вписват всички задължителни параметри (адрес, лице за контакт, описание на проблем и друга полезна информация.), както и цялата допълнителна информация, която би помогнала при извършване на проверката на терен.

Източниците на регистриране на сигнали могат да бъдат вътрешни - екипи и отдели в структурата на дружеството и външни - клиенти, институции, контролиращи органи.

Всички сигнали се регистрират само при предоставяне на цялата необходима информация - точен адрес, описание на проблем, данни на клиента. В зависимост от типа на проблема, сигналът се насочва към съответните отговорни служители. Когато сигнал е свързан с друг съществуващ сигнал, задължително се вписва идентификацията на всички свързани сигнали.

Обработване на регистрираните сигнали

Всеки сигнал, регистриран в софтуерното приложение, се предава от дежурните координатори в „Контролен център“ на съответния отговорен служител за канализация или водоснабдяване и обслужващ зоната, в чиито обхват попада адреса на сигнала.

Всеки сигнал се проверява на терен от служител, преди да бъде възложена работа на вътрешен екип или подизпълнител. Служителят, който отговаря за района по своя преценка може да изиска назначаване на допълнителна проверка по същите сигнали.

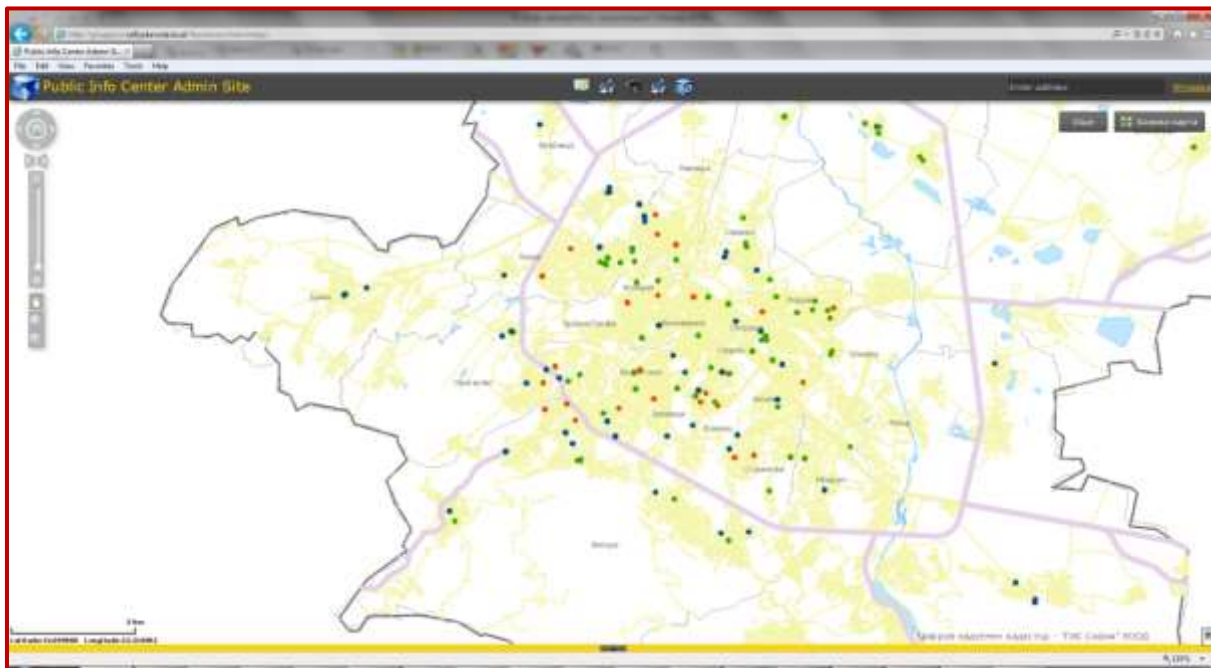
Отчитане на извършените проверки и възлагане

Отчитането на извършените проверки се извършва незабавно по телефон след приключване на проверката. След изготвяне и одобрение на възлагателния документ от съответния ръководител, възлагането се предава на съответния екип или подизпълнител, който на база документа подава информация, кога ще се извърши съответната работа, чрез изготвяне на график съобразен със срока определен във възлагането, който се отразява в софтуера след което се информират всички заинтересовани страни.

След изпълнение на възлагането, за да бъде приета работата на екипа или подизпълнителя се извършва приемане на работа от екип на „Софийска вода“ АД. След приемане на работата, екипа или фирмата изпраща отчетна форма съдържаща информация за изпълнената работа, която се отразява в софтуерния продукт. В случай, че по дадена работа е разрушена настилка, след нейното възстановяване се изпраща отново отчетна форма съдържаща информация за квадратура, тип на настилката и дата на възстановяване, която се отразява в софтуерния продукт, с което се счита, че работата е завършена.

Цялата информация от получаване на сигнала, през възлагането и отчитането се отразява в софтуерния продукт „Пегас“.

През 2016 г. се планира създаване на възможност за визуализация на направените възлагания на ремонтните дейности върху карта, която да отразява и прогреса в изпълнението на всяко възлагане:



Възлагането на аварийните ремонти в ПСПВ се извършва от ръководителя на ПСПВ или оторизирани от него лица.

За възложена аварийна работа се смята тази, за която е получено възлагателно писмо или таблица в електронен формат към Мениджър ЕМП – зона Юг. Възлагането на работа към техническия състав се осъществява чрез възлагане от ръководителите звена или пряко от Мениджър ЕМП - Юг.

След извършване на работата се попълва форма за „Аварийна поддръжка“. Работата се приема от съответния Ръководител звено. След приемане на аварийния ремонт възложителя отчита във възлагателната таблица ремонта като извършен.

Дейностите по поддръжка на активите в ПСОВ са регламентирани от „Регламент за ниво обслужване“ подписан от Ст. мениджър „ПОПВ“ и Ст. мениджър ЕМП. Регламентът обхваща поддръжката на всички електромеханични активи. Плановата поддръжка на всички активи се извършва съгласно утвърден график.

8.1.2. Мерки и технологии за отстраняване на аварии

Дружеството притежава набор от високоспециализирана техника за диагностика на състоянието на машини и съоръжения за водоснабдяване. Разполага и с висококвалифицирани специалисти в областта на електромеханичната поддръжка.

Съгласно изготвен план график се извършва превантивна профилактика и поддръжка на всички електромеханични съоръжения. Крайната цел от тези действия е намаляване на аварийната поддръжка. Прогнозната поддръжка и диагностика е един съвременен подход за управление на активите в „Софийска вода“ АД. Превантивната поддръжка и профилактика се прилага към

всички съоръжения в станциите за пречистване на питейна вода, помпените станции по водоснабдителната мрежа и помпено-хидрофорните уредби.

8.1.3. Използване на вътрешни ресурси

Дружеството разполага с необходимия инженернотехнически състав за изпълнение на голяма част от поддръжката на електромеханичните активи имащи отношение към услугата „водоснабдяване“. С вътрешни ресурси се изпълняват ремонти на помпени агрегати в помпените станции за питейна вода, хидрофорни инсталации, ремонти на съоръжения и машини в пречиствателните станции за питейна вода, електро и КИП и А оборудване и др.

За целите на аварийната поддръжка на мрежата концесионната територия е разделена на три зони, една от които се поддържа от вътрешни екипи на „Софийска вода“ АД. За целта в дружеството е създаден отдел „Аварии и поддръжка“ (АиП) в структурата на дирекция „Инженерни и строителни дейности“. Територията, обслужвана от АиП, представлява 49.3% от концесионната площ, но аварийните събития в трите зони са сравними по брой, т.е. може да се приеме, че около 1/3 от ремонтните работи се извършват с вътрешен ресурс.

Отдел „А и П“ на „Софийска вода“ АД разполага с 18 екипа, два от които са сервизни (един екип за извършване на СМР без изкопни работи и един екип от заварчици), един асфалтьорски и един павъорски екип, а останалите са специализирани за отстраняване на водопроводни аварии. С цел намаляване часовете на положен извънреден труд, аварийните екипи са поставени на различни графици за работа. Така всеки ден дружеството разполага средно с 9 екипа, които работят по отстраняване на аварии. През съботните и неделните дни, както и по време на официални празници, работят само по два екипа, като през тези дни се извършват само най-неотложните ремонти.

8.1.4. Използване на подизпълнители

В поддръжката на ПСПВ се използват и подизпълнители свързани с поддръжката на специализирани активи, за които се налага ремонтните работи да бъдат извършвани в специализирани лицензирани сервизи. Някои от основните дейности отдавани на подизпълнители:

- поддръжка на потопяеми помпени агрегати;
- поддръжка на повдигателни съоръжения;
- пренавиване на електродвигатели;
- поддръжка на процесни уреди;
- поддръжка на котли.

Ремонтна програма ПСПВ и ХС

В оперативните бюджети на ПСПВ и хлораторни станции (ХС) са предвидени редица дейности и мероприятия за поддръжка на пречиствателни съоръжения, сгради и техническа инфраструктура (площадкови ВиК мрежи, пътища, алеи, огради и др.) съгласно нормативните и санитарно-хигиенните изисквания. Ежегодно се предвиждат текущи и аварийни ремонти на съоръжения, сгради и техническата инфраструктура с цел поддържане на нормалната им функционалност, техническа изправност и годност. Пречиствателните станции за питейни води включват общо 120 съоръжения (в т.ч. входящи камери, довеждащи канали/тръбопроводи, разпределителни канали, смесителни камери, съдове за съхранение на реагенти, избистрители, филтри, закрити канали/тръбопроводи за филтрирана вода, резервоари за пречистена вода и изходящи камери). Общият брой на сградите в ПСПВ и хлораторните станции е 50 бр.

В гравитачните пясъчни (60 бр.) и напорните филтри (2бр.) има общо 8 408 куб.м. кварцов пясък, който в процеса на пречистване се замърсява, изхабява от суфозия и постепенно изнася от филтрите. Необходимо е периодичното му допълване с нов.

Около всички пречиствателни съоръжения има обособени санитарно-охранителни зони с прилежаща ограда, площадкови пътища и алеи, площадкова ВиК мрежа.

Основните дейности по текущи и аварийни ремонти на съоръжения включват: обработка на пукнатини и фуги, възстановяване на паднали замазки и облицовки, възстановяване на износени или повредени елементи, подготовка и боядисване на метални повърхности, възстановяване на капаци, парапети, пасарелки и др.

Основните дейности по ремонтите в сгради включват: изкърпване и измазване на обрушени мазилки; подготовка и боядисване на стени, тавани, дограма и метални изделия; подмяна на вътрешни подови и стенни настилки, покрития и облицовки; ремонт на вътрешна ВиК мрежа с прилежащи санитарни прибори и арматури; подмяна на счупени стъкла и др.

По изготвени предварителни план-графици се извършва профилактика и санитарно - хигиенни мероприятия (механично и реагентно почистване и дезинфекция) на всички пречиствателни съоръжения.

Тревните площи в санитарно - охранителните зони се поддържат съгласно изискванията на служба противопожарна и аварийна безопасност и Регионалната здравна инспекция.

Предвидените брой ремонти на съоръжения, сгради и техническа инфраструктура са дадени в лист „Ремонтна програма“, съответно в т.1.9 и т.1.7. Профилактиката и санитарно - хигиенните мероприятия са дадени в т.1.11, а необходимите консумативи за 5 бр. „съоръжения ТОВ“ (в т.ч. 3 бр. калочистачи и 2 бр. филтърпреси) и кварцов пясък за периодично допълване на

60 бр. гравитачни пясъчни филтри и 2 бр. напорни филтри са дадени т.1.13 от същия лист.

За целите на аварийната поддръжка на мрежата концесионната територия е разделена на три зони, като две от тях се поддържат от подизпълнители. Аварийните събития в трите зони са сравними по брой, т.е. може да се приеме, че около $\frac{2}{3}$ от ремонтните работи се извършват от подизпълнители.

Договорите с подизпълнители за аварийна поддръжка на водопроводната мрежа се сключват за период от 2 години, като в тях са заложили изисквания към опита, броя и квалификацията на техническия персонал, оборудването и механизацията, с които фирмите разполагат, чрез които да се гарантира, че избраните подизпълнители ще са в състояние да отговорят на предвидените в нормативната уредба и вътрешни регулативни документи на дружеството стандарти за срокове на реакция, продължителност на планираните прекъсвания, качество на работа, промивки и дезинфекция на водопроводната мрежа, безопасни и здравословни условия на труд и опазване на околната среда. Подизпълнителите се избират чрез процедури за обществени поръчки съгласно ЗОП.

Изготвеният и предоставен на КЕВР през 2014 г. подробен сравнителен анализ на разходите за аварийна поддръжка на водопроводната мрежа за подизпълнители и за вътрешни екипи показва, че тези за подизпълнители не превишават разходите за вътрешни екипи на дружеството. За 2015 г. се наблюдава слабо превишение на разходите за ремонтна дейност за подизпълнители спрямо тези за вътрешни екипи, но остават напълно съпоставими и, ако се вземат предвид всички необходими капиталови и косвени разходи, за да се осигури обслужване на цялата концесионна площ от вътрешни екипи, разходите за подизпълнители ще се окажат по-рентабилни.

Договорите с подизпълнители за аварийна поддръжка на водопроводната мрежа не предвиждат ексклузивност в конкретната зона, което дава възможност за гъвкава реакция при необходимост. Чрез създаването на вътрешни екипи за отстраняване на аварии по водопроводната мрежа, дружеството е осигурило защита срещу картелиране на фирмите-подизпълнители, както и срещу евентуалното им внезапно оттегляне.

Във връзка с т. 8.1 на писмо на КЕВР № В-17-44-25 (с №СВ-1677/19.08.2016г.) и след проведено обсъждане на 11.11.2016 г. по-долу предоставяме допълнителна информация по т.7.1 от протокол от проведено обслужване във връзка разходи за *Други оперативни ремонти за водоснабдяване (ред. 1.13. от Справка № 8)*:

Ред 1.13 от Справка №8 се състои от следните елементи:

Таб. 1

№	Вид оперативен ремонт / Направление на оперативен ремонт	Количест ва (единица мярка)	Брой					Обща стойност на обектите (хил.лв.)					(хил.лв.)	
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2015 г.	
	ВС "София"													
1.13.	Други оперативни ремонти за водоснабдяване	бр.	1 919	1 919	1 919	1 919	1 919	528,54	551,31	560,03	567,32	577,56		174,93
	ВС "Непитейна"													
1.13.	Други оперативни ремонти за водоснабдяване	бр.	60	60	60	60	60	19,71	20,73	20,37	20,31	20,05		5,50
	ВС "Бели Искър"													
1.13.	Други оперативни ремонти за водоснабдяване	бр.	2	2	2	2	2	3,75	3,75	3,75	3,44	3,75		0,00
			1 981	1 981	1 981	1 981	1 981	552,00	575,79	584,14	591,06	601,36		180,44

	ВС "Бели Искър"													
1.13.	Други оперативни ремонти за водоснабдяване	бр.	2	2	2	2	2	3,75	3,75	3,75	3,44	3,75		0,00
			1 981	1 971	1 981	1 972	1 981	547,21	570,90	579,15	585,97	596,17		180,44

Таб.2

Разходни елементи	Количества (единица мярка)	Брой					Обща стойност на обектите (лв.)					Стойност в (лв.) 2015 г.	
		2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.		
материали 11 030 лв. външни услуги 900 лв.	бр.	1 441	1 441	1 441	1 441	1 441	11 931	11 931	11 931	11 931	11 931		11 931
Заплати и осигуровки 76 050 лв. коригирани с 4,00% съгласно ръста 2017 г. спрямо 2015 г. на разходи към ЕПЗ съгласно Справка № 5. В следващите години увеличението е с 2,04% спрямо предходната година.							79 096	80 712	82 357	84 036	85 753		76 050
заплати и осигуровки 40 482 лв.; външни услуги 9 300 лв.	бр.	382	382	382	382	382	9 300	9 300	9 300	9 300	9 300		9 300

Средно за почистване на едно водохващане разходите възлизат на около 3 хил.лв. Другите ремонти (подмяна на елементи от съоръжения, подмазване на преградни стени и камери, боядисване и др. - от 1 400 до 1 800 лв. (труд, материали, транспорт)		8	8	8	9	8	19 200	19 200	19 200	17 600	19 200		0
		1 981	1 981	1 981	1 982	1 981	547 210	570 901	579 151	585 970	596 167		180 439

Допълнителният разход спрямо 2015 г., който се дължи на отчитането от началото на 2017 г. на разходи като оперативни вместо като капиталови – се състои от следните разходни елементи:

	2017	2018	2019	2020	2021
Допълнителен разход (лв.):	336 654,34	357 869,16	363 598,40	369 444,52	375 409,90
<i>Хидравличен модел</i>					
Заплати и осигуровки (2018 г. добавен разход за 1 нов специалист - Технически координатор)	119 262,21	137 295,16	140 095,98	142 953,94	145 870,20
Ваучери и осигуровки на ваучерите за стойността на ваучерите над 60 лв.	10 160,21	10 472,21	10 472,21	10 472,21	10 472,21

<i>ДМА и РМА програма</i>					
Заплати и осигуровки	140 680,12	143 550,00	146 478,42	149 466,58	152 515,70
Транспорт	45 500,00	45 500,00	45 500,00	45 500,00	45 500,00
Ваучери и осигуровки на ваучерите за стойността на ваучерите над 60 лв.	12 869,60	12 869,60	12 869,60	12 869,60	12 869,60
Материали (електроматериали, инструменти, строителни м-ли и др.)	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00	2 193,00
Карти за градски транспорт	5 989,20	5 989,20	5 989,20	5 989,20	5 989,20
Общо:	336 654,34	357 869,16	363 598,40	369 444,52	375 409,90

В резюме, като от инвестиционни в оперативни ще се прехвърлят следните разходи:

- Хидравличен модел.

Като оперативни ще се отчитат следните разходи:

- разходи за възнаграждения на персонала;
- разходи за осигуровки и ваучери

- ДМА и РМА програма.

Като оперативни ще се отчитат следните разходи:

- разходи за възнаграждения на персонала, социални осигуровки и ваучери, свързани с оперативната поддръжка на ДМА и РМА;
- транспортни разходи, вкл. гориво, гориво-смазочни материали, ремонти и др.;
- разходи за материали - ел. материали, инструменти, строителни материали и др.

Причините за отчитане на горните разходи от началото на 2017 г. като оперативни, вместо капиталови разходи са:

- Хидравличен модел

Дългосрочният проект за изграждане на детайлен хидравличен модел на водопроводната мрежа ще бъде завършен в края на 2016 г. Моделът е основен инструмент за откриване на отклонения от нормалната работа на мрежата, симулиране на прекъсвания на водоснабдяването, прилагането на алтернативни схеми на захранване, промяна на скоростите на водата в мрежата и др. След приключване на дейностите по изграждането му, разходите на отдела ще са насочени към поддръжката на актуалното състояние на модела, калибриране на вече изградените зони, извършване на симулации, установяване на отклонения от нормалната работа на мрежата и др. Освен посочените по-горе разходи, в разходите (извън ремонтна програма – като разходи за външни услуги) са включени и годишният лиценз за техническа поддръжка на софтуера (14,4 хил.лв.), с който е изграден хидравличния модел на водопроводната мрежа

- DMA и PMA - програми

През 2016 г. проектите по DMA и PMA-програмите ще бъде завършени в основния си етап, като разходите по последващите дейности в следващия регулаторен период ще са насочени основно към поддръжка на вече изградените системи, извършване на текущи ремонти по измервателните устройства, подобряване и оптимизиране на съществуващите зони и измервателни устройства, както и подобряване точността на измерване и дейността на тези звена ще бъде отчитана като оперативна дейност. В разходите са включени разходи за персонал (заплати, осигуровки и карти за градски транспорт), транспорт, телефони и офис консумативи, ползване на телеметрични системи.

Оперативните разходи по програмата за управление на налягането включват преди всичко експлоатационната поддръжка на устройствата за редуциране на налягането, оперативни ремонти на отделни елементи от редукторите на налягане, дейности по отводняване и ремонт на съществуващи шахти, сервизни дейности по профилактика на съществуващата система от редуктори на налягане и други дейности, необходими за поддръжка на системата в работно състояние.

По отношение на поисканите в т.7.1 от Протокол от проведено обсъждане пояснения за отчитаните до момента разходи по проектите за моделиране, зонирание и управление на налягането и какво се предвижда в бъдеще за капиталови разходи по тях – предоставяме следните пояснения:

Хидравличен модел.

Предвидените капиталови разходи са за разработване на софтуерни инструменти за надграждане на хидравличния модел с връзки към и

от останалите бази данни в компанията, свързани с водопроводната мрежа, както и осигуряване на автоматична синхронизация между тях.

РМА програма

Предвидените капиталови разходи са за следните инвестиционни проекти:

- създаване на нови зони с динамично управление на налягането;
- изграждане на нови, локални зони с управление на налягането;
- подмяна на редуктори на налягане като капиталова поддръжка на системата;

DMA програма

Предвидените капиталови разходи са за следните инвестиционни проекти:

- изграждане на водомерни възли за фланшови уреди на всички DMA водомери на водопроводи под Ø300 вкл. и/или с малки преминаващи водни количества;
- оборудване на DMA-водомери и редуктори на налягане за свързване към SCADA;
- подмяна на измервателни уреди и логери като капиталова поддръжка на системата;

Общите капиталови разходи на проектите, включени в съответните редове на *Справка 9 "Инвестиционна програма"* са, както следва:

	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
<i>Хидравличен модел</i>	10 000 лв.	10 000 лв.	10 000 лв.	10 000 лв.	15 000 лв.	55 000 лв.
<i>РМА програма</i>						
Динамично управление на налягането	50 000 лв.	50 000 лв.	50 000 лв.	50 000 лв.	50 000 лв.	250 000 лв.
Изграждане на нови зони с управление на налягането	120 000 лв.	120 000 лв.	120 000 лв.	120 000 лв.	120 000 лв.	600 000 лв.
Подмяна на редуктори - капиталова поддръжка на системата	90 000 лв.	102 000 лв.	120 000 лв.	138 000 лв.	150 000 лв.	600 000 лв.
ОБЩО РМА	260 000 лв.	272 000 лв.	290 000 лв.	308 000 лв.	320 000 лв.	1 450 000 лв.

<i>DMA програма</i>						
Подмяна на типа измерване на малки водопроводи или водопроводи с малки количества	132 712 лв.	118 420 лв.	118 296 лв.	118 178 лв.	118 146 лв.	605 752 лв.
Оборудване на DMA водомери и редуктори за свързване към SCADA	189 588 лв.	189 472 лв.	151 418 лв.	113 451 лв.	113 420 лв.	757 350 лв.
Подмяна на измервателни уреди и логери - като капиталова поддръжка на системата	284 383 лв.	322 102 лв.	378 546 лв.	434 896 лв.	472 585 лв.	1 892 512 лв.
ОБЩО DMA	606 683 лв.	629 994 лв.	648 260 лв.	666 525 лв.	704 152 лв.	3 255 614 лв.

Като към стойността на проектите по DMA и PMA програмите са добавени и частта от разходите за възнаграждения на персонала и социални придобивки, свързани с изпълнението на горните проекти.

Общата сума на ред „Зониране на водопроводната мрежа-контролно измерване“ в Справка 9 - "Инвестиционна програма" е формирана както следва:

<i>Зониране на водопроводната мрежа - контролно измерване</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>Общо</i>
Програма за зониране на мрежата за мерене (DMA)	606 683 лв.	629 994 лв.	648 260 лв.	666 525 лв.	704 152 лв.	3 255 614 лв.
Контролно мерене по довеждащи водопроводи до основните резервоари	152 698 лв.	-	152 698 лв.	-	-	305 395 лв.
Контролно мерене на вход/изход напорни резервоари	-	160 000 лв.	-	-	-	160 000 лв.
Контролно мерене по стратегически водопроводи	-	-	47 718 лв.	319 711 лв.	324 482 лв.	691 911 лв.
ОБЩО:	759 380 лв.	789 994 лв.	848 675 лв.	986 236 лв.	1 028 635 лв.	4 412 921 лв.

Във връзка с т. 8.3 на писмо на КЕВР (№ В-17-44-25/18.08.2016 г.)

8.2. КАНАЛИЗАЦИЯ

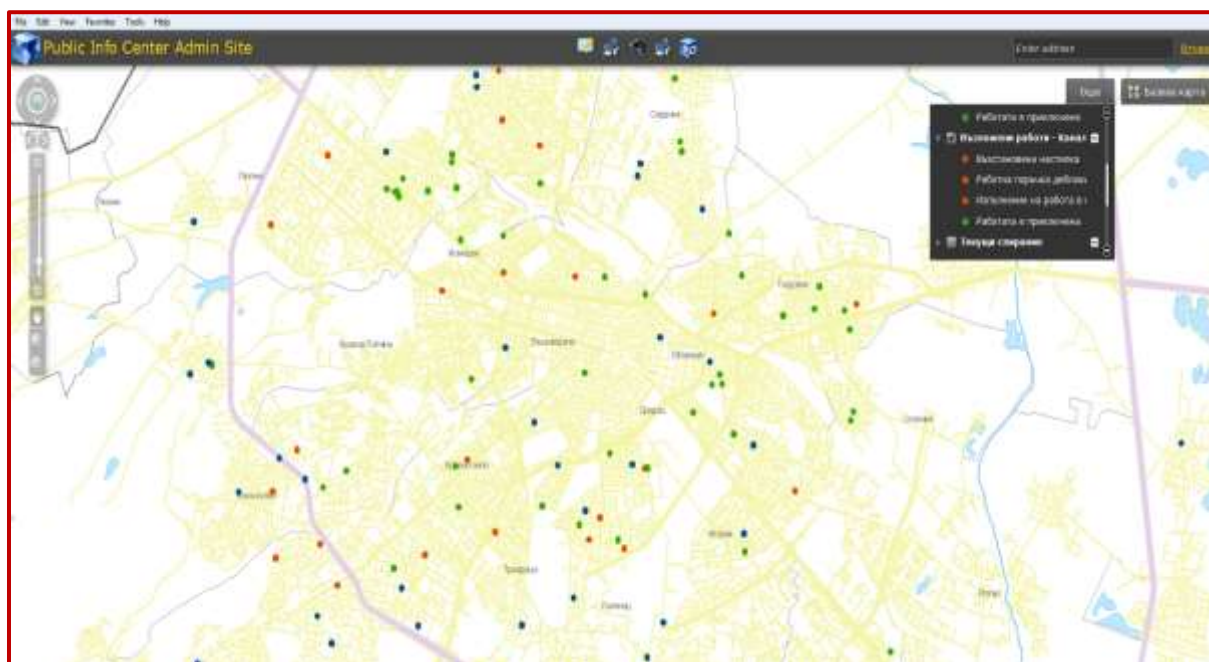
8.2.1. Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса

Процесът е идентичен на описания в т.8.1.1.

Зоните за проверка на постъпилите сигнали за канализационната мрежа са дефинирани, както следва: Канализация - зона „Изток 1”, зона „Изток 2”, зона „Запад 1” и зона „Запад 2”. Териториалният обхват на зоните е посочен по-долу:

Район	Зона
Средец, Изгрев, Студентски, Младост, Искър, Слатина, Кремиковци, Панчарево	Изток 1
Възраждане, Красна поляна, Люлин, Баня, Илинден, Връбница, Нови Искър	Запад 1
Овча купел, Красно село, Триадица, Лозенец, Витоша	Запад 2
Оборище, Сердика, Надежда, Подуяне	Изток 2

През 2016 г. се планира създаване на възможност за визуализация на направените възлагания на ремонтните дейности по канализационната мрежа върху карта, която да отразява и прогреса в изпълнението на всяко възлагане:



8.2.2. Мерки и технологии за отстраняване на аварии

„Софийска вода“ АД непрекъснато се стреми да осигури най - добрата възможна техника за проактивно и реактивно отстраняване на проблеми в рамките на канализационната мрежа на Столична община. В проактивната поддръжка на канализационната мрежа за всяка година са заложили конкретни цели за обследване на мрежата и заснемане на текущото състояние.

През 2015 г. беше закупена камера – робот за обследване на непроходими улични канали и канализационни колектори (с диаметър до Ø90 см).

През 2016 г. е сформиран екипа за проверка на проходими канализационни колектори.

Технологиите за отстраняване са според типа аварии:

За запушване на канализационна мрежа се използва стандартна технология на промиване с вода под високо налягане, като дружеството разполага с няколко типа машини за различни диаметри:

- до Ø400 - малки каналочистващи машини със система под налягане 1/2" – използват се предимно за сградни канализационни отклонения, почистване на връзки на улични оттоци, дейности организирани съвместно със Столичен инспекторат и улични канали с малки диаметри;
- до Ø400 – комбинирани каналочистващи машини със система за почистване под налягане, и вакуум система за изчерпване на утайка – използват се както аварийно при отпушване на улични канали, така и за проактивни дейности за профилактика на улични канали до Ø400 и превенция на запушване;
- над Ø400 - каналочистващи автомобили с рециклиране на водата – използват се предимно за проактивни дейности по профилактика на улични канали над Ø400 и при необходимост за отпушване на улични канали.

В края на 2013 г. беше закупена хидравлична лебедка с приложение за механично почистване на канали, като допълнение към дейностите, извършвани от каналочистващите машини. Преимуществото на хидравличната лебедка е, че за разлика от почистването със струя под налягане, чрез нея е възможно отстраняването/почистването на големи по обем, маса и габарити предмети от каналите (павета, тухли, кълбовидни образувания от корени и др.).

Аварии на улични канали и сградни канализационни отклонения поради структурни дефекти – използват се стандартни технологии:

- изкопно – подмяна на аварирания участък, с вътрешен ресурс или чрез възлагане на подизпълнител;
- тунелно – с възлагане на подизпълнител (предимствата на тунелните обекти са значително намаляване на неудобствата за гражданите, особено при наличието на МГТ);

- през следващия регулаторен период е планирано закупуване на оборудване и технология за точково саниране на канали – технологията позволява удължаване на живота на съоръженията като без разкопаване посредством камера носач в съоръжението се вкарва парче тръба, свито под напрежение, която на определеното за саниране място се разгъва и прилепва плътно към стената на съоръжението. По този начин на места с видими пукнатини се заздравява участък без да е необходимо разкопаване.

8.2.3. Използване на вътрешни ресурси

За дейностите по канализационната мрежа основно се използват вътрешни екипи, които работят по проблеми свързани със запушвания на улична канализация, сградни канализационни отклонения и почистване на улични канали. Създадени са и два екипа, които изпълняват строително-монтажни дейности по изграждане на канализационни отклонения, ремонт на дъждоприемни шахти и ревизионни шахти на улични канали. Създаден е и екип за обследване на проходимите канализационни колектори. Дружеството разполага с екипи за извършване на видео-диагностика на канализационната мрежа.

Ремонтните дейности, извършвани със собствени ресурси са следните:

- монтаж на капаци на ревизионни шахти, повдигане, сваляне на ниво на ревизионни шахти, подмазване на стени и дъно на ревизионни шахти;
- трасиране на съществуващи съоръжения, разкриване на скрити шахти, направа на шурфове за потвърждение на местоположение на съоръжения;
- почистване на ревизионни шахти и камери на отливни съоръжения от едри отпадъци, решетки на дюкери, решетки на помпени станции;
- проверка и ремонти по преливни съоръжения;
- обследване с камери за видеонаблюдение, за диаметри до Ø1200 или чрез физическо прохождение на големи колектори за оценка на състоянието и планиране на превантивни дейности за превенция на аварийността;
- ремонти на сградни отклонения и улични канали по изкопен метод при дълбочина на изкопа до 3,5 м и ремонти на хоризонтални връзки на дъждоприемни шахти.

8.2.4. Използване на подизпълнители

Дружеството възлага изпълнението на ремонти на канализационната мрежа на подизпълнител само в случаите, в които не разполага с необходимата техника и/или технология за извършване на съответния ремонт.

Подизпълнителят за аварийна поддръжка на канализационната мрежа се избира с процедура за обществена поръчка съгласно ЗОП.

Ремонтна програма Канализационна мрежа

За периода на Бизнес плана се предвижда запазване на тенденцията за брой ремонти, дължащи се на структурно разрушаване на канали. Очаква се слабо повишаване на бройките ремонти в категорията „други оперативни ремонти за канализация“, в която категория се включват спомагателни ремонти възпрепятстващи възникването на сериозни структурни разрушения в канализационната мрежа (напр. дребни ремонти на канализационни шахти). По отношение на профилактиките на мрежата се предвижда ръст на брой профилактики през 2017 г. спрямо базовата година и запазване на постигнатото ниво за целия 5-годишен период.

8.3. ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

8.3.1. Организация и планиране на работата от подаване на сигнал до отстраняване на аварията – описание на процеса

Възлагането на аварийните ремонти в СПСОВ се извършва от ръководителя на СПСОВ или оторизирани от него лица.

За възложена аварийна работа се смята тази, за която е получено възлагателно писмо или таблица в електронен формат към Мениджър ЕМП – зона Север. Възлагането на работа към техническия състав се осъществява чрез възлагане от ръководителите звена или пряко от Мениджър ЕМП - Север.

След извършване на работата се попълва форма за „Аварийна поддръжка“. Работата се приема от съответния Ръководител звено. След приемане на аварийния ремонт възложителя отчита във възлагателната таблица ремонта като извършен.

Дейностите по поддръжка на активите в СПСОВ са регламентирани от „Регламент за ниво обслужване“ подписан от Ст. мениджър СПСОВ и Ст. мениджър ЕМП. Регламентът обхваща поддръжката на всички електромеханични активи. Плановата поддръжка на всички активи се извършва съгласно утвърден график.

Извършваните дейности са планирани в следните категории:

1. Неотложна – влияе пряко върху процеса на пречистване, върху данните и управлението на пречиствателната станция, излага на опасност сигурността на работа ,околната среда. Време за реакция 4 часа.
2. Важна - подлага на риск без да влияе директно върху процеса , сигурността и околната среда. Повреда, ако не бъде отстранена ще доведе до бъдеща авария. Време за реакция 12 часа.

3. Неспешна – не влияе или не е вероятно да повлияе на процеса , сигурността и околната среда. Време за реакция – по преценка на Мениджър ЕМП Север.

Всички дейности са описани в „Регламент за обслужване“ и „Процедура за вътрешния ред, права и задължения на отдел – Електро и механична поддръжка“.

8.3.2. Мерки и технологии за отстраняване на аварии

Дружеството притежава набор от високоспециализирана техника за диагностика на състоянието на машини и съоръжения. Разполага и с висококвалифицирани специалисти в областта на електромеханичната поддръжка.

Съгласно изготвен план график се извършва превантивна профилактика и поддръжка на всички електромеханични съоръжения. Крайната цел от тези действия е намаляване на аварийната поддръжка. Прогнозната поддръжка и диагностика е един съвременен подход за управление на активите в „Софийска вода“ АД. По същество това е ранно установяване на причините и навременна немеса за отстраняването им, с което се гарантира високото равнище на безаварийната работа на машините и оборудването. Оpozнаването на поведението на експлоатираните машини и съоръжения, и документираната история на следените параметри води до удължени интервали между ремонтите, намаляване на прекъсванията от аварии, по-добро планиране на резервни части и консумативи, повишена безопасност в резултат на диагностициране на машините на много ранен етап и повишаване на организационната ефективност.

Дружеството разполага със следните високотехнологични уреди за превантивна поддръжка и ремонт:

Софийска вода **Уреди за диагностика**

- **Термографски камери**
 - FLIR T365
 - MOBIR M4
- **Уред за вибрационен анализ**
 - VB 7
- **Прибор за лазерно куплиране**
 - Easy-Laser
- **Уред за измерване целостта на изолация**
- **Кабелен локатор**
 - Dynatel 2273M-ID



да бъдат извършвани в специализирани лицензирани сервиси. Някои от основните дейности отдавани на подизпълнители:

- поддръжка на потопяеми помпени агрегати;
- поддръжка на газови компресори;
- поддръжка на повдигателни съоръжения;
- пренавиване на електродвигатели;
- поддръжка на процесни уреди;
- поддръжка на котли и газови горелки.

Ремонтна програма ПСОВ

Изсушителните полета в СПСОВ, където временно се складира обезводнената утайка, предвидена за оползотворяване в земеделието, представляват открити бетонови корита, снабдени с дренажни системи за отвеждане на атмосферните води и остатъчни води от самата утайка. Всяко поле е предвидено с по два дренажни канала, изградени от няколко слоя – дренажни бетонови плочи с отвори, по 220 бр. на поле, които са засипани с две различни фракции чакъл, а най - горният слой е от пясък. Полетата са отделени едно от друго с преградни бетонови стени.

С течение на времето, от влиянието на валежите и агресивната среда на утайката, дренажните системи се зацапват и запушват, а бетоновите плочи и преградните стени се компрометират. Когато дренажната система на едно поле не функционира, атмосферните води не се дренират и утайката повишава своето влагосъдържание, съответно и тегло, което увеличава многократно разходите за транспорт, като в определени случаи той става невъзможен. Ето защо е необходимо периодично, след определен брой зареждания и изпразвания на полетата, дренажните системи да бъдат ревизирани – подменят се компрометираните дренажни плочи и горните слоеве. В случаи, когато има разрушени преградни стени, е необходимо да бъдат ремонтирани, за да се предотврати смесване или изтичане на утайка в съседни полета.

Предвидено е всяка година да се ревизират по около 15 бр. полета и обновяване на следните елементи:

- изсушителни полета – дренажи 15 бр.;
- дренажни плочки - 300 бр.;
- асфалтови настилки –200 м²;
- възстановяване на преградни стени на полета - около 60 м².

„Софийска вода“ предостави допълнителна информация по т. 8.2 на писмо на КЕВР с вх. № СВ-1677/19.08.2016 г. относно планираните разходи в категория профилактика в Справка 8- Ремонтна програма на ред т. 3.6

Профилактика (почистване, продухване, други), където са включени извършени работи от звено за електромеханична поддръжка.

Профилактиките включват периодични проверка по предварително изготвен график на съоръжения и машини, които се използват за дейността „Пречистване“, както и извършване на настройки или други дейности, които имат за цел да поддържат машините и съоръженията в изправност. Броят на извършените профилактики за 2015 г. е определен на база на вътрешни отчетни форми, в които са отчетени конкретните обекти, на които е направена профилактика и отработеното време. Разходите за ремонтите по т. 3.6 включват само разходи за възнаграждения и осигуровки, като размерът е определен на база на отчетеното отработено време.

9. СИСТЕМИ ЗА КАЧЕСТВО И ПУБЛИЧНОСТ НА ИНФОРМАЦИЯТА

9.1. ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ БДС EN ISO 9001:2008

„Софийска вода“ АД взе решение за въвеждане на Система за управление на качеството (СУК), за да постигане на по-добър контрол върху процесите и да предостави още по-високо качество на обслужване на клиентите. Процесът стартира като продължение на въвеждането на нова клиентска информационна система и има за цел да сертифицира процесите, свързани с обслужването на клиенти в компанията по стандарт БДС EN ISO 9001:2015.

Новата версия на стандарт ISO 9001 е публикувана през септември 2015 г. и въвежда нов подход по отношение на лидерство, управление на риска и подобрене на процесите. Въпреки че предишната версия на стандарта (ISO 9001:2008) е все още приложима, „Софийска вода“ АД взе решение да прилага новите изисквания и да стане една от първите компании в България, сертифицирани по новата версия на ISO 9001.

СУК на „Софийска вода“ АД е разработена въз основа на седемте принципа за качество въведени в стандарт ISO 9001:2015:

- насоченост към клиента;
- лидерство;
- приобщаване на персонала;
- процесен подход;
- подобряване;
- вземане на решения, основани на доказателства;
- управление на взаимоотношения.

В обхвата на СУК са процесите по обслужване на клиенти: управление на клиентски партии, отчитане на водомери, монтаж на водомери, подмяна и тестване, фактуриране, управление на плащанията, събиране на вземания и управление на взаимодействията с клиенти.

В процеса на разработване и внедряване на Система за управление на качеството по БДС EN ISO 9001:2015 на „Софийска вода“ АД, през 2016 г. се изготвиха, утвърдиха и разпространиха до всички служители и други заинтересовани страни:

- Политика по качество на обслужването, безопасност и здраве при работа и опазване на околната среда, която обхваща трите системи за управление на дружеството - СУБЗР, СУОС и СУК (по БДС EN ISO 9001:2015, БДС BS OHSAS 18001:2007 и БДС EN ISO 14001:2005);
- Интегрирани процедури на трите системи за управление, които отговарят на изискванията на трите приложими стандарта в пет основни области:
 - управление на документи;
 - управление на несъответствия;
 - оценяване на съответствието с нормативни и други изисквания;
 - вътрешни одити;
 - наблюдение, измерване, анализ и оценяване на резултатността на системите.

9.2. ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ БДС EN ISO 14001:2004

„Софийска вода“ АД е сертифицирана от декември 2008 г. по БДС EN ISO 14001:2005 - Системи за управление по отношение на околната среда (СУОС). БДС EN ISO 14001:2005 е внедрен в цялата организация, за всички функционални звена и дейности. Въведените добри практики по опазване на околната среда и непрекъснатото подобрене на СУОС се потвърждават чрез периодичните проверки от трета независима организация чрез двукратното ресертифициране през 2011 и 2014 г. (цялостен преглед на СУОС се извършва на всеки 3 години – ресертификационен одит, а ежегодно одиторите проверяват функционирането на СУОС на извадков принцип – контролен одит). През 2017 г. компанията ще сертифицира своята СУОС за III пореден цикъл според изискванията на новата версия на ISO 14001:2015.

Изпълнението на политиката и целите по опазване на околната среда в компанията се организират от специализиран отдел „Опазване на околната среда“, който поддържа внедрената Система за управление на околната среда. Отговорностите и ролите на ръководителите и работещите за опазване на околната среда са определени и документирани. Приемането и поддържането на система за управление по ISO 14001 осигурява непрекъснатост на процеса за намаляване на риска от неблагоприятни въздействия върху околната среда,

ефективност на работата и ефикасно използване на ресурсите, като интегрира принципите на кръговата икономика.

Постоянната Политика на дружеството е да управлява дейностите, които оказват влияние върху околната среда така, че да се запази естествената природна среда.

Основни дългосрочни ангажименти, които определят и ключовите дейности на СУОС, са:

- предоставяне на качествени водоснабдителни и канализационни услуги с цел опазване на здравето на клиентите и заобикалящата среда;
- съответствие и надграждане на приложимите законови изисквания за опазване на околната среда;
- предотвратяване, намаляване и контрол на отрицателните въздействия върху околната среда чрез провеждане на постоянен мониторинг на въздействието, идентифициране на потенциално значимите въздействия и оценяване на въздействието върху околната среда от всички настоящи и бъдещи дейности;
- отговорно и пестеливо използване на водните ресурси, икономия на използваните енергия, гориво и други ресурси, както и намаляване на отпадъците от дейността;
- интегриране на екологичната, икономическа и социална устойчивост в бизнеса;
- повишаване знанията на служителите, клиенти и доставчици по въпросите за опазване на околната среда и последиците от дейността върху природата;
- непрекъснато повишаване на ефективността на системата за управление на околната среда.

9.3. ВНЕДРЯВАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ BS OHSAS 18001:2007

„Софийска вода”АД е сертифицирана от януари 2009 г. по БДС BS OHSAS 18001:2007 - Системи за управление на здравето и безопасността при работа (СУБЗР). БДС BS OHSAS 18001:2007 е внедрен в цялата организация, за всички функционални звена и дейности. Непрекъснатото подобрене на СУБЗР на „Софийска вода”АД е потвърждавано чрез периодични проверки от трета независима организация чрез двукратното ресертифициране - през 2012 и 2015 г. (сертификатът се потвърждава на всеки 3 години чрез независими външни ресертификационни одити и ежегодни контролни одити). От началото на 2016 г. се работи активно по интегриране на СУБЗР със Системата за управление на качество по ISO 9001 и СУОС и преминаване в съответствие с

очаквания нов стандарт за Системи за управление на безопасността и здравето от серията ISO (ISO 45001).

Изпълнението на политиката и целите по БЗР в компанията се организират от специализиран отдел „Безопасност и здраве при работа“, който поддържа внедрената Система за управление на безопасността и здравето при работа. Отговорностите и ролите на длъжностните лица, ръководителите и работещите за безопасността и здравето са определени и документирани. Отдел „БЗР“ консултира и подпомага работодателя и другите длъжностни лица по прилагане на нормативните изисквания и добрите практики за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.

Постоянната Политика на дружеството е да осигури, доколкото е осъществимо, безопасността и здравето, както на своите служители, така и на другите хора, които могат да бъдат засегнати от действията на компанията.

Основни дългосрочни ангажименти, които определят и ключовите дейности на СУБЗР, са:

- управление на риска за здравето и безопасността за служителите на дружеството, служителите на подизпълнителите и общността;
- съответствие и надграждане на приложимите законови изисквания за безопасност и здраве;
- превенция на риска с цел поддържане на нулеви нива на злополуки;
- регистриране, анализиране и докладване на всички инциденти, почти инциденти и злополуки;
- обучения, инструктажи, ангажиране и мотивиране на работещите за изпълнение на ролите им по безопасност и здраве;
- непрекъснато повишаване на ефективността на системата за управление на безопасността и здравето.

Дружеството има и изпълнява последователна превантивна политика за осигуряване на безопасност и здраве при работата си с подизпълнители и доставчици. Подписват и се прилагат споразумения за съвместно осигуряване на безопасност и здраве с подизпълнителите съгласно Закона за здравословните и безопасни условия на труд. Извършват се съвместни оценки на риска, одити и се работи по съвместни програми за осигуряване на безопасност и здраве.

9.4 СЪЗДАВАНЕ И ПОДДЪРЖАНЕ НА ИНТЕРНЕТ СТРАНИЦА

Уебсайтът на дружеството е създаден през 2008 г. и до края на 2015 г. е имал следната динамика по отношение на броя на посещенията:



Уебсайтът предоставя голямо информационно разнообразие относно услугите и инициативите на дружеството. Също така, представлява и важен комуникационен канал за връзка с клиентите чрез предложената функционалност в онлайн акаунта на потребителите:

- визуализация на издадените фактури и техният статус относно плащанията;
- визуализация на отчетите, период на отчитане и подаване на самоотчет;
- онлайн подаване на самоотчет;
- абонамент за получаване на SMS-и за прекъсвания във водоснабдяването;
- абонамент за електронни фактури и др.;
- въвеждане на контакти.

През последните 2 години са въведени нови улеснения за потребителите като:

- онлайн географски информационен център: предоставя информация за текущите ремонти и прекъсвания във водоснабдяването, инвестиционните програми, като дава възможност на потребителите да подават сигнали и да проследяват техния статус;
- публикуване на анализ на водата по региони, от всички точки, от където се вземат проби, и проверки.

Въпреки това, за да се предоставят нови услуги на потребителите и да се даде възможност за визуализация на информацията по клиентски ориентиран начин и възползвайки се от новите разработки в дигиталните технологии, дружеството възнамерява да:

- стартира нов уебсайт, по-клиентски ориентиран и ползващ се от предимствата на новите техники за уеб дизайн;
- стартира мобилно приложение, позволяващо на потребителите по-лесен достъп до съответната информация за техните сметки, както и да извършват определени действия: да изпращат самоотчет, контакт, да подават сигнал за авария и др.; също така, тази платформа ще бъде използвана от дружеството, за да изпраща съответната информация до потребителите.

Повече подробности относно онлайн стратегията са представени в т. 5.13 от документа.

III. ФИНАНСОВА ЧАСТ

1. ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА

1.1. ИНВЕСТИЦИИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО И ЗА ПОДОБРЯВАНЕ НА ДЕЙНОСТТА И ЕФЕКТИВНОСТТА НА ВИК ОПЕРАТОРА

Инвестиционната програма, разработена от „Софийска вода“ АД за регулаторния период 2017 – 2021 г. е съобразена с:

- новата нормативна уредба относно регулираните ВиК услуги и указанията към нея;
- ангажимента за инвестиции до края на концесионния период;
- ангажиментите за допълнителни инвестиции съгласно Договор за спогодба между Столична община и „Софийска вода“ АД от 2009 г. и за компенсиране на престации;
- дългосрочните финансови разчети на дружеството;
- корпоративната счетоводната политика.

Съдържането на инвестиционната програма е планирано като са взети пред вид:

- необходимостта от предоставяне на ВиК услуги с устойчиво високо качество на все по-голям брой жители на Столична община;
- необходимостта от постигане на съгласуваните с КЕВР индивидуални и дългосрочните показатели за качество на дейността на дружеството и на първо място единните показатели за ефективност;
- изискванията на нормативната уредба в областта на ВиК услугите, строителството, енергийната ефективност, безопасността при работа и опазването на околната среда, сигурност на дейността;

- необходимостта от постоянно осъвременяване на съоръженията и оптимизиране на работните процеси с цел повишаване на ефективността и осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд и сигурност;
- предвижданията за развитието на ВиК системите в ОУП на гр. София, Стратегията за развитието на техническата инфраструктура на Столична община, както и инвестиционните приоритети на Концедента по отношение на канализационната мрежа.

Структурата на общите инвестиции на дружеството за периода 2017 – 2021 г. е показана в следващата таблица:

	2017 г. (хил. лв.)	2018 г. (хил. лв.)	2019 г. (хил. лв.)	2020 г. (хил. лв.)	2021 г. (хил. лв.)
Инвестиции в регулирани услуги	44 163	44 435	38 684	33 779	32 982
Нерегулирани инвестиции	1 748	2 712	1 304	1 248	1 196
Допълнителни инвестиции	2 368	1 660	760	1 060	1 060
Общо инвестиции:	48 279	48 807	40 748	36 087	35 238

Общата сума на финансовите средства, предвидени за инвестиции през периода, възлиза на 209,16 млн.лв., а средногодишният размер на инвестициите е 41,83 млн.лв. С цел по-бързо постигане на целевите нива на показателите за качество и повишаване на ефективността на работа, дружеството е предвидило по-голям обем инвестиции да бъдат реализирани през първите две години на периода (46,4% от общите инвестиции за периода).

Съгласно новите указания на КЕВР, инвестициите в регулирани услуги са планирани общо за всички водоснабдителни системи (ВС) за питейна вода (ВС „София“, ВС „Бели Искър“, ВС „Божурище“), като отделно са представени инвестициите във ВС за непитейна вода.

Водоснабдителни системи	2017 г. (хил. лв.)	2018 г. (хил. лв.)	2019 г. (хил. лв.)	2020 г. (хил. лв.)	2021 г. (хил. лв.)
ВС за питейна вода	43 463	43 735	38 084	33 139	32 342
ВС „Вода с непитейни качества“	700	700	600	640	640
Общо инвестиции в регулирани услуги	44 163	44 435	38 684	33 779	32 982

Поради характера и мащабите на ВС за питейна вода, огромният дял от инвестициите са насочени към ВС „София“. Инвестициите за ВС „Бели Искър“ са в силно ограничен размер (под 100 хил.лв. общо за периода) и са предвидени за основен ремонт на обслужващи язовира сгради и измервателна

апаратура. От тях в справка №9. „Инвестиционна програма“ е отделен делът, който е насочен за доставка на вода на друг ВиК оператор (19,52% – 17 698 лв.)

Разпределението на регулираните инвестиции за ВС за питейна вода по категории съгласно Справка №9. „Инвестиционна програма“ е показано в следващата таблица:

Регулирани услуги ВС за питейна вода	2017 г. (хил. лв.)	2018 г. (хил. лв.)	2019 г. (хил. лв.)	2020 г. (хил. лв.)	2021 г. (хил. лв.)
Доставяне вода на потребителите	26 228	23 435	20 922	19 562	20 341
Отвеждане на отпадъчни води	9 771	10 750	10 144	9 221	8 235
Пречистване на отпадъчни води	3 041	5 024	2 424	1 899	670
Транспорт и механизация	1 728	2 273	1 880	1 591	2 124
Информационни системи и хардуер	1 860	1 909	2 257	504	735
Оборудване и офиси	835	344	457	362	235
Общо:	43 463	43 735	38 084	33 139	32 342

Следващата диаграма показва процентното разпределение на инвестициите във ВС за питейна вода по категории:



Размерът на инвестиционната програма, както и разпределението на средства по различни категории, са базирани на натрупания до момента експертен опит относно стойността на определени СМР от една страна, а от

друга са пряко свързани с необходимите инвестиции за постигането на определени нива на показателите за качество на ВиК услугите и преди всичко на определените от КЕВР в Указания за прилагане на НРКВКУ за регулаторния период 2017 – 2021 г. единни показатели за ефективност за периода.

Всички планирани от дружеството инвестиции представляват мерки, които имат непосредствен или косвен ефект върху постигането целевите нива на различни показатели за качество. Обвързването им с конкретни показатели за качество е посочено в следващите раздели към съответните групи активи.

1.1.1. Инвестиции в собствени активи

Инвестициите в собствени активи представляват средногодишно около 10,5% от регулираните инвестиции на дружеството. Те са обвързани с инвестициите в публични активи и имат за цел да подпомагат оптималното протичане на работните процеси, поддържането на високи стандарти на предоставяните услуги, повишаването на ефективността и постигането на индивидуалните нива на показателите за качество.

Основните групи собствени активи, в които инвестира дружеството са:

- лабораторно оборудване за анализ на питейни и отпадъчни води;
- транспортни средства, включително строителна и специализирана механизация;
- ИТ хардуер и информационни системи;
- специализирано оборудване за дейността;
- административни и обслужващи сгради и конструкции;
- стопански инвентар.

Лабораторно оборудване за анализ на питейни и отпадъчни води

• *Лаборатория за питейна вода*

Предвидено е закупуване и подмяна на основно лабораторно оборудване за анализ на органични замърсители в питейни води, изисквани съгласно действащото законодателство. С цел съкращаване времето за анализ при контрола на микробиологичните показатели, следени в питейните води, през този период е предвидено закупуване на анализатор за определяне на микробиологични показатели в реално време. Това ще доведе до по-бърза и навременна оценка на ефективността от дезинфекция на питейната вода. Предвидените инвестиции за закупуване на нова апаратура и подмяна на съществуващо оборудване в лабораторията за питейна вода ще позволят постоянен надежден и пълен контрол върху показателите за качество на питейната вода, което е основен фактор за поддържане на нивото на ПК2. (Вж. също раздел II. 2.5 Програма за подобряване качеството на питейната вода).

- *Лаборатория за отпадъчна вода*

В периода 2017 – 2019 г. е предвидено закупуване и подмяна на основно лабораторно оборудване за анализ на органични замърсители, йонни форми и елементи в отпадъчни води и утайки, изисквани по Наредба № 6/09.11.2000г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти и Наредба №7 от 14.11.2000 г. за условията и реда за заустване на производствени отпадъчни води в канализационните системи на населените места и Наредба за реда и начина за оползотворяване на утайки от пречистването на отпадъчни води чрез употребата им в земеделието от 2004 г. С това ще се гарантира непрекъснат контрол на ключови замърсители в отпадъчни води и утайки. Системният контрол върху показателите на отпадъчната вода е основен фактор за поддържане на високо ниво на изпълнение на показателя за качество на суровата и пречистена отпадъчна вода (ПК8).

За двете лаборатории е предвидена подмяна на амортизираната инструментална техника и дребно и спомагателно лабораторно оборудване, което участва в анализите на питейни, повърхностни, подземни и отпадъчни води и утайки от ПСОВ. Спомагателното оборудване включва лабораторни термостати, пещи сушилни, пробовземачи, хладилници, дестилатори и др., с които се осигуряват необходимите условия за анализите и се спазват изискванията, посочени в използваните методи. От друга страна, спомагателното оборудване ще осигури безопасна среда на работа в лабораторията и безопасно съхранение на използваните реактиви и химикали за анализ.

Транспортни средства, включително строителна и специализирана механизация

Най-голям дял от инвестиционните средства за собствени активи през регулаторния период (9,6 млн.лв.) е предвиден за закупуване на транспортни средства, строителна и специализирана механизация (тук за краткост наричани пътни превозни средства – ППС).

„Софийска вода“ АД притежава 341 ППС с първа регистрация в периода 1984 – 2015 г. и средна възраст 8 години. Автопаркът се състои от: специални автомобили – *канализационни машини, контейнеровоз, водоноска, автокран*; пътностроителни машини (ПСМ) – *багери, минибагери, челни товарачи*; тежкотоварни автомобили с общо тегло над 3,5 тона – *самосвали, товарни фургони*; лекотоварни автомобили с общо тегло до 3,5 тона – *двуместни автомобили с товарен отсек, товарни фургони, пикапи*; леки автомобили – *автомобили със задвижване 4x2, автомобили със задвижване 4x4, микробуси*; ремаркета и трактори.

Мнозинството от пътните превозни средства (ППС) от автопарка на „Софийска вода“ АД се ползват само на територията на концесията. Начинът на

експлоатация – движение в градски условия, чести спирания и тръгвания, посещение на аварии и обекти с нарушена или липсваща пътна настилка, превоз на различни материали и екипировка в зависимост от целта на посещение, експлоатация в режим на аварийни дежурства – е предпоставка за по-интензивна амортизация на автомобилите. Предвидените средства са изцяло за подмяна на съществуващи ППС, която се извършва по следните критерии:

- *Рентабилност*

Всяка година се прави анализ на състоянието на автопарка, като се използват резултатите от предходната година, отчитат се промените спрямо минали години и се прави извадка на рисковите автомобили. На ресурса от извадката се прави последващ анализ на причините, довели до повишените разходи, като се използва утвърден в дружеството финансов модел. В случай, че разходите за поддръжка и експлоатация на съществуващия ресурс надвишават разходите по придобиване, поддръжка и експлоатация на нов ресурс, се прави предложение за подмяна. Решението се взема в зависимост от средствата, одобрени в Бизнес плана и Бюджета за годината, отчитайки приоритетите на „Софийска вода“ АД.

- *Безопасност*

Прилага се при автомобили, които са опасни за по-нататъшна експлоатация – силно корозирало купе или шаси, чието възстановяване е нерентабилно или невъзможно; дефекти, пукнатини, разрушаване на първоначалната конструкция и умора на материала на основни елементи на използваното ППС.

- *Излизане на ППС от експлоатация*

Прилага се при тотална щета вследствие на ПТП, унищожаване на имуществото, кражба, спиране при годишен технически преглед, сериозна повреда, чието възстановяване е икономически неизгодно или невъзможно.

Най-голям дял (73%) от финансовия ресурс за ППС през следващия регулаторен период е планиран за закупуване на строителна и специализирана механизация и тежкотоварни автомобили. 24% от средствата ще бъдат вложени в закупуване на лекотоварни автомобили, които са най-масово използвани за оперативната работа на дружеството. През периода 2017 – 2021 г. е предвидено закупуване на нова мобилна система за безизкопна рехабилитация на канали и подмяна на:

- 6 специализирани каналопочистващи машини, произведени през 1995 г., 1996 г., 1998 г. и 2002 г.;

- 10 комбинирани багер товарачи, произведени през 2005 г. и 2008 г.;
- челен товарач;
- 4 самосвала, произведени през 1994 г.;
- товарен автомобил с кран, произведен през 1990 г.;
- товарни фургони, произведени през 2009 г.;
- 4 кари;
- 2 моторни шейни, произведени през 2005 г.;
- лекотоварни автомобили, произведени през 2003 г., 2005 г., 2008 г., 2010 г., 2011 г. и 2013 г.

В връзка с т. 8.4 от Протокол за обществено обсъждане от 11.11.2016 г., подписан между „Софийска вода“ и Комисията за енергийно и водно регулиране представяме следната допълнителна информация във връзка с планираните инвестиции в каналопочистващи машини:

За периода 2017-2021 г. „Софийска вода“ АД планира поетапна подмяна на шест от каналопочистващите машини, както следва:

- ✓ През 2017 г. дружеството ще подмени два комбинирани каналопочистващи автомобила Kanalmaster, с шаси Мерцедес Актрос с 1 брой нов комбиниран каналопочистващ автомобил с рециклиране на използваната вода. Предвидените за подмяна машини са произведени през 2002 година и са с полезен обем на цистерната от 8 м³. Предназначени са основно за аварийни дейности по мрежата: продухване на канали, СКО, оттоци и ревизионни шахти, и за изтегляне на полученият от продухването шлам, но се използват и за профилактика на съществуващата мрежа. Машината, която ще ги замени ще бъде с полезен обем на цистерната 10 м³ – 12 м³ и ще се използва основно за проактивна дейност – профилактика на мрежата и почистване на колектори с диаметър над 1 000 мм. Употребата на машини с рециклиране на вода до намаляване на използваните количества вода за технологични нужди, много по-голяма ефективност на машината по отношение на обема на извлечените от канала замърсявания с едно посещение и цялостно намаляване на оперативните разходи за профилактика на единица дължина канал. По-големият полезен обем на цистерната и използването на рециклирана от канала вода намалява броя на технологичните курсове за транспортиране на утайка от мястото на профилактика до мястото за депониране. По-високата мощност на помпата за високо налягане и повишения дебит на вакуум помпата разширяват обхвата на възможните диаметри канали за профилактика на мрежата.

- ✓ През 2018 г., аналогично на подмяната през 2017 г., ще бъдат подменени други два комбинирани каналопочистващи автомобила Kanalmaster, с шаси Мерцедес Актрос с един нов комбиниран каналопочистващ автомобил с рециклиране на използваната вода. Предвидените за подмяна машини са произведени през 2002 г. и са с полезен обем на цистерната от 8 м³. Машината, която ще ги замени ще бъде с полезен обем на цистерната 10 м³ – 12 м³ и ще се използва основно за проактивна дейност – профилактика на мрежата и почистване на колектори с диаметър над 1 000 мм.
- ✓ Подмяната през 2017/2018 г. на съществуващите комбинирани каналопочистващи автомобили с нови комбинирани каналопочистващи автомобили с рециклиране на използваната вода се обуславя от промяна на фокуса на работа на отдел Канализационни услуги – изместване на основният обем работа от аварийни работи към проактивни дейности и разширяване обхвата на възможните диаметри канали за профилактика на мрежата /канали с диаметри над 1 000 мм/.
- ✓ През 2020 г. един каналопочистващ автомобил Muller, с шаси Мерцедес, произведен през 1996 г. и предназначен за аварийна дейност ще бъде заменен с нов каналопочистващ автомобил със същото предназначение. Ще бъде закупен и нов компактен комбиниран каналопочистващ автомобил с рециклиране на използваната вода предназначен за профилактика на канали в централната част на град София.
- ✓ През 2021 г. един каналопочистващ автомобил Muller, с шаси Ивеко произведен през 1998 г. и предназначен за изчерпване на отпадни води и утайки от канали и септични ями ще бъде подменен с нов комбиниран каналопочистващ автомобил с рециклиране на използваната вода. Един каналопочистващ автомобил Woma, с шаси Шкода, произведен през 1995 г. предназначен за аварийна дейност ще бъде заменен с нов каналопочистващ автомобил със същото предназначение.

Средствата за закупуване на канализационните машини са планирани на база предварително пазарно проучване.

Всичките шест каналопочистващи машини, които са планирани за подмяна през регулаторния период са напълно амортизирани и са с нулева остатъчна стойност към края на 2015 г.

Четири от машините са въведени в експлоатация през 2002 г., една през 1998 и една през 1996 г.

Шестте машини са в много лошо експлоатационно състояние, с ниска ефективност по отношение техническото изпълнение на специализираната

работа, свързана с почистването/профилактиката на канализационната мрежа, отпушване на канали и др.

Всичките шест машини се характеризират с висок разход на гориво, обусловен както от степента на износване, така и от липсата на надстройки за рециклиране, което налага изминаване на допълнителни разстояния, с оглед изпразване на изчерпаните отпадъчни води и утайки.

Машините се повреждат често, поради механично износване и корозия на цялостната конструкция и на специализираните машинни компоненти.

Същевременно през 2015 г., малко над 73% от всички дейности по поддръжката на канализационната мрежа са изпълнени с участието на специализираната техника. Същата тенденция се запазва и през 2016 г. Това налага наличието на надеждни, ефективни и безопасни машини, които да позволяват в дългосрочен план както навременно и качествено обслужване на клиентските сигнали, така и изпълнение на планираните проактивни дейности.

Подмяната на шестте каналопочистващи машини в дългосрочен план има отношение към постигането на нивата на показатели за качество ПК 9 „Аварии на канализационната мрежа“ и ПК 10 „Наводнения в имоти на трети лица, причинени от канализацията“, доколкото профилактиката и поддръжката на канализационната мрежа, се очаква да понижат нивото на аварийност и наводняванията на имоти, дължащи се на причини, различни от структурни увреждания на канализационните съоръжения.

По-долу е представено сравнение на ефективността на планираните за подмяна машини (време за работа на помпата), сравнени със същите параметри за машина с надстройка за рециклиране на отпадъчната вода (въведена в експлоатация през 2008 година) и нова машина :

Параметър	Машини, планирани за подмяна	Специализирана машина с надстройка, въведена в експлоатация през 2008г.	Нова каналопочистваща машина с надстройка - прогноза
Време за работа на помпата спрямо общото време за работа на машината(*)	max. 30 %	55 % - 65 %	70 %
Препоръчителен мин. % съотношение работа на помпата към обща продължителност на работа на машината	35 %	55 %	55 %

(*)Общото време за работа на машината включва времето за транспорт (изминато разстояние между точките на работа, мястото за заустване на изчерпаните води и утайки и мястото за нощуване/престой на машините) и времето на работа на помпата –престой на машината при включен двигател (изчерпване на отпадъчни води, утайки и почистване под налягане).

Видно от сравнителната таблица, ефективността през 2015 на планираните за подмяна каналопочистващи машини се е понижала до ниво, което е под препоръчителното за съответните типове машини. Това на практика означава, че съответната машина работи повече време от препоръчителното

за извършване на дадена работа и нейната ефективност е незадоволителна. Поради тази причина към момента, тези машини се избягва да се използват за изпълнение на профилактики на канализационната мрежа.

Очакванията са за възможност към края на регулаторния период, благодарение на подмяната на шестте каналопочистващи машини, да е възможно увеличаване на дължината на мрежата с извършена профилактика с 20 км спрямо 2015 г.

Година	2015	2017	2018	2019	2020	2021
Профилактика, км мрежа	<140	145	150	150	155	160

Планира се, при закупуване на новите каналопочистващи машини, да бъде заложена фиксирана цена за поддръжка и ремонт на принципа на годишен абонамент, с което се очаква понижаване на разходите за поддръжка при увеличено натоварване на машините (повече планирани часове работа). Това е причината за залагане на еднакъв разход за поддръжка и ремонт на новите каналопочистващи машини. Очакванията са за 25% понижаване на средния разход за гориво при еднакво изминато разстояние и при работа на надстройката за новите спрямо машините, които ще бъдат подменени (по данни на производител). Подмяната на специализираните автомобили ще бъде извършвана в срок до началото на второто шестмесечие на съответната година. Спестяванията са изчислени на база разлика между разходите, които биха се реализирали с текущите машини и очакваните разходи при изпълнение на проекта за тяхната подмяна.

Подмяната на каналопочистващи машини с нови в периода 2017-2021 г. ще се отрази по следния начин върху оперативните разходи за ремонт и гориво:

Каналопочистващи автомобили	Разходи, лв.	2015 - базова година, лв.	2017	2018	2019	2020	2021	общо за периода на 2017-2021, лв	Спестяване за регулаторния период, лв.
стар автомобил Мерцедес Актрос (1)	разход за гориво	27127	13564	0	0	0	0	13564	196901
	разход за ремонт и поддръжка	17096	8548	0	0	0	0	8548	
стар автомобил Мерцедес Актрос (2)	разход за гориво	27127	13564	0	0	0	0	13564	
	разход за ремонт и поддръжка	17096	8548	0	0	0	0	8548	
нов каналопочистващ автомобил	прогнозен разход за гориво	0	20345	40690	40690	40690	40690	183105	

(2017г.)	прогнозен разход за ремонт и поддръжка	0	2000	4000	4000	4000	4000	18000	
стар автомобил Мерцедес Актрос (3)	разход за гориво	27127	27127	13564	0	0	0	40691	153145
	разход за ремонт и поддръжка	17096	17096	8548	0	0	0	25644	
стар автомобил Мерцедес Актрос (4)	разход за гориво	27127	27127	13564	0	0	0	40691	
	разход за ремонт и поддръжка	17096	17096	8548	0	0	0	25644	
нов каналопочиства щ автомобил (2018г.)	прогнозен разход за гориво	0	0	20345	40690	40690	40690	142415	
	прогнозен разход за ремонт и поддръжка	0	0	2000	4000	4000	4000	14000	
стар автомобил Muller (5)	разход за гориво	27127	27127	27127	27127	13564	0	94945	-701
	разход за ремонт и поддръжка	17096	17096	17096	17096	8548	0	59836	
нов каналопочиства щ автомобил (2020г.)	прогнозен разход за гориво	0	0	0	0	20345	40690	61035	
	прогнозен разход за ремонт и поддръжка	0	0	0	0	2000	4000	6000	
стар автомобил Muller (6)	разход за гориво	27127	27127	27127	27127	27127	13564	122072	-234
	разход за ремонт и поддръжка	17096	17096	17096	17096	17096	8548	76932	
нов каналопочиства щ автомобил (2021г.)	прогнозен разход за гориво	0	0	0	0	0	20345	20345	
	прогнозен разход за ремонт	0	0	0	0	0	2000	2000	
								общо за периода 2017-2021	349111

Разпределението на инвестиционните средства по видове автомобили е показано в следващата таблица.

Автомобили, строителна и специализирана механизация	2017 г. лева	2018 г. лева	2019 г. лева	2020 г. лева	2021 г. лева	Общо лева
---	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	--------------

Лекотоварни автомобили за водоснабдяване	211 868	427 553	747 264	300 022	271 038	1 957 746
Лекотоварни автомобили за канализация	18 133	19 087	73 486	0	0	110 706
Лекотоварни автомобили за ПСОВ	36 266	0	0	0	0	36 266
Лекотоварни автомобили	95 436	0	0	88 402	0	183 838
Общо лекотоварни автомобили	361 702	446 640	820 750	388 425	271 038	2 288 555
Тежкотоварни автомобили за водоснабдяване	120 523	0	0	0	0	120 523
Тежкотоварни автомобили за ПСОВ	114 523	0	0	0	229 046	343 570
Общо тежкотоварни автомобили	235 046	0	0	0	229 046	464 093
Строителна и специализирана механизация за водоснабдяване	34 166	66 805	820 750	114 523	343 570	1 379 814
Строителна и специализирана механизация за канализация	1 049 796	1 622 412	0	906 642	1 097 514	4 676 364
Строителна и специализирана механизация за ПСОВ	47 718	0	238 590	181 328	0	467 636
Общо строителна и специализирана механизация	1 131 680	1 689 217	1 059 340	1 202 494	1 441 084	6 523 814
Автомобили за водоснабдяване	0	0	0	0	22 905	22 905
Автомобили за канализация	0	22 905	0	0	0	22 905
Автомобили за ПСОВ	0	22 905	0	0	0	22 905
Автомобили	0	91 619	0	0	160 332	251 951
Общо автомобили	0	137 428	0	0	183 237	320 665

Планираните за закупуване на пътнически автомобили средства са едва 3% от общите инвестиции в ППС, като с тях включително ще бъде закупен микробус, оборудван, като мобилен център за услуги за клиенти и ще бъде подменени пътнически автомобил с висока проходимост, произведен през 1994

г. 14 леки пътнически автомобили, използвани от мениджъри в дружеството и произведени през 2009 г., също са планирани за подмяна.

Транспортните средства и особено строителната и специализираната механизация имат пряко въздействие върху постигането на показателите за качество в сферата на дейност, в която се използват. Най-пряко е въздействието на съответната строителна и специализирана механизация върху показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), общи загуби на вода във ВС (ПК4), аварии на канализационната система (ПК9), наводнения на имоти на трети лица от канализацията (ПК10) и оползотворяване на утайките от ПСОВ (ПК11в).

ИТ хардуер и информационни системи

Информационните системи и хардуер се използват в почти всички работни процеси в дружеството и в този смисъл са съществен помощен фактор за постигане на мнозинството от показателите за качество. Предвидени са средства за подмяна и надграждане на налично ИТ оборудване поради изтекъл експлоатационен живот:

- настоящи сървърни машини използвани в специализирания център за събиране и обработка на данни „Датикум“;
- осигуряване на различен клас настолни и преносими компютърни системи (компютри и монитори) за нуждите на дейността. Средно годишно възниква необходимост от подмяна на около 100 настолни и мобилни системи – дефектирали, морално остарели и амортизирани устройства. През 2013 г. бяха закупени 200 персонални компютъра, които към края на регулаторния период ще бъдат амортизирани и трябва да бъдат подменени. Поради тази причина е предвидено плавно увеличаване средствата за компютри. Предвидени са средства за закупуване на допълнително оборудване за новия мобилен център за обслужване на клиенти;
- подмяна или надграждане на налично мрежово оборудване, поради изтекъл или изтичащ в периода 2017 – 2021 г. експлоатационен живот. В отдалечените локации са инсталирани комуникационни устройства, осигуряващи връзката на същите към централния офис и ИТ системите, обслужващи основните бизнес процеси в дружеството. Тези устройства вече не се произвеждат и поддържат от производителя и е необходимо поетапно да се подменят, за да се избегнат сринове в комуникацията при дефектиране на някое от тях. Планирано е и имплементиране на система за управление на събития и инциденти по мрежата (SIEM).

За 2018 г. е планирано изпълнение на проект за внедряване на IP телефония. Сега работещото решение за фиксирана телефония е базирано на технологии от средата на XX век. Централата, обслужваща всички фиксирани разговори на „Софийска вода“ АД, е закупена и е в непрекъсната експлоатация

от 2006 г. През последната година се появиха проблеми, свързани с недостиг на ресурси. Централата се рестартира произволно, което прекъсва разговорите и е необходимо известно време да се възстанови функционалността ѝ. Централите, работещи по тази технология, стават трудни за закупуване и са с по-висока цена от тези, работещи по съвременните технологии (VoIP). В допълнение, системата, записваща всички разговори на служители от отдели „Събиране на вземания“ и „Вътрешен одит“, не предоставя необходимата им функционалност. С внедряване на нова система за телефония, работеща по съвременна технология за предаване на глас, ще се постигне по-висока надеждност и сигурност, ще са на разположение повече функционалности и система за запис, ще е възможна по-лесна интеграция с други решения за пренос на глас (напр. Call center).

Дружеството е планирало необходимия инвестиционен ресурс за осигуряване на софтуерни лицензи в зависимост от нуждите на работните процеси и оперативни задължения на служителите, включително необходимостта от допълнителни лицензи и поддръжка, свързани с оперативните дейности в компанията.

Предвидени са средства за обновяване на **уебсайта** на дружеството. Той е разработен преди 2008 г. и от тогава не е осъвременяван. Към него са добавяни множество функционалности. Платформата, върху която е изграден сайтът, е остаряла и не се поддържа от производителя. Това, освен че намалява функционалността му, крие и риск от гледна точка на сигурността. Поради тази причина беше взето решение за обновяването му, като се имплементират всички необходими технологии за осигуряване на необходимата функционалност и осигуряване на защитата на сайта.

Информация за инвестициите в информационни системи е изложена в раздел 1.1.3 „Инвестиции в системи, регистри и бази данни“.

Специализирано оборудване за дейността

- *Друго специализирано оборудване за водоснабдяване*

- Оборудване за активен контрол на течовете

За да продължи да поддържа добрия темп на снижаване на общите загуби в системата (ПК4), дружеството е планирало средства за закупуване на допълнително и подмяна на съществуващо оборудване за проучване на мрежата и откриване на скрити течове – корелатори, трасиращ апарат, оборудване за локализиране на аварии и др. Вследствие проведения през 2015 г. тест на оборудване за обследване на напорни водопроводи и акустична диагностика на течове по тях, дружеството планира през 2018 г. да закупи подобно оборудване, което ще даде възможност за визуална инспекция на състоянието на стратегическите водопроводи и ключовите водопроводи от разпределителната

мрежа, заедно с детайлна диагностика и локализиране на евентуални течове по същите. През 2016 г. „Софийска вода“ АД стартира тестов проект за разполагане на стационарни акустични логери по системата, които да дадат възможност за постоянен мониторинг на мрежата и сигнализиране при възникване на аварии. Дружеството планира проектът по разполагане на стационарни акустични логери да бъде дългосрочен, като след 2019 г. се предвижда да се отделят значителни инвестиции за оборудване на мрежата и осигуряването на постоянен мониторинг на същата.

Инвестициите в съвременно оборудване ще се отразят в подобряването на показателя за активен контрол на течовете (ПК11д), както и върху общите загуби на системата (ПК4), тъй като откриването на течове се явява основният инструмент за запазване на тенденциите в понижаването на реалните загуби по мрежата.

В отговор на писмо на КЕВР с вх. № СВ-1677/19.08.2016 по т. 9.3 дружеството предостави допълнителна информация относно планираните средства за закупуване на следните видове оборудване:

Планирани проекти	2017 г. (хил.лв.)	2018 г. (хил.лв.)	2019 г. (хил.лв.)	2020 г. (хил.лв.)	2021 г. (хил.лв.)	Общо (хил.лв.):
Оборудване за активен контрол на течове	195	286	193	153	143	970
Камера за оглед на водопроводи	0	95	0	0	0	95
Оборудване отдел "Аварии и поддръжка на водопроводната мрежа"	242	93	148	122	146	752
Станция ГК 403 - за измерване на вертикални теренни премествания	10	0	0	0	0	10
Мътномери за водохващанията	0	95	0	0	0	95
Общо:	447	570	341	275	290	1 922

Както е изложено в раздел III.1.1.1 Инвестиции в собствени активи, за оборудване за активен контрол на течовете дружеството предвижда да закупи корелатори, трасиращ апарат оборудване за обследване на напорни водопроводи и акустична диагностика на течове по тях, акустични логери и др. Подробна информация е дадена в т. 2.11. Програма за активен контрол на течовете и в т. 6.3.2. База данни за контролни разходомери и дата логери в настоящия документ на Бизнес план. В допълнение, наличната апаратура за откриване на скрити течове поетапно ще бъде подменяна от 2017 г., в

съответствие с изтичането на амортизационните срокове на отделните видове апарати. Инвестициите в съвременно оборудване ще се отразят в подобряването на показателя за активен контрол на течовете (ПК11д), както и върху общите загуби на системата (ПК4). Остойностени са на база предварителни проучвания за цените на съответното оборудване.

Оборудването за отдел "Аварии и поддръжка на водопроводната мрежа" включва: машини за челно заваряване 250 мм и 630 мм, машина за пробиване под налягане и машина за заваряване на муфи, трамбовки, къртачи, траш помпи, компресор за „къртица“, генератори, хидравлична станция системи за укрепване и огради за изкопи и др. За конкретните инвестиционни разходи за оборудване за АиП дружеството разполага с точен разчет по години, видове и брой, изготвен въз основа на цени, на които подобно оборудване се предлага към момента. Предвидени са, на база опита на дружеството, и средства за основен ремонт на техника и машини за безизкопно полагане на тръби.

Планираното закупуване и монтаж на мътномери е свързано с намерението за изграждане на система за мониторинг мътността на суровата вода от речните водохващания. Монтирането на мътномери в точките на водоземане и осигуряването на връзка със SCADA системата, ще позволи контрол в реално време по отношение на динамично променящите се характеристики на речните водохващания. Информацията от измерванията ще бъде използвана за ранно известяване и предприемане на мерки за изключване на съответните водоземания при резки завишения на мътността на водата, както и за оптимизация настройките на процеса на дезинфекция в зависимост от колебанията в нивата на показателя. Изпълнението на този конкретен проект, освен че има отношение към сигурността на водохващанията предвид нарастващия риск от терористични действия, ще допринесе и за поддържане на нивата на ПК2а и ПК2в.

- Измервателни устройства – мътномери за водохващанията (ПК2), станции GK403 за измерване на вертикални премествания за яз. „Бели Искър“ и АК „Пасарел“.
- *Друго специализирано оборудване за канализация*
Планирани са инвестиции в подмяна и закупуване на нови видеокамери за проучване на канали и канализационни колектори. Методът е доказал полезността си и намира все по-широко приложение при изготвяне на програми за профилактика, поддръжка и реконструкция на участъци от съществуващата канализационна мрежа. Има пряка връзка с постигането на целевите нива на показателите за аварии и наводнения в имоти на трети лица, причинени от канализацията (ПК9 и ПК10).

В т. 9.5 на същото писмо на КЕВР дружеството изпрати следната подробна информация относно ред „Строителна и специализирана механизация за канализация“ от Справка 9 –Инвестиционна програма:

Планирани проекти	2017 г. (хил.лв.)	2018 г. (хил.лв.)	2019 г. (хил.лв.)	2020 г. (хил.лв.)	2021 г. (хил.лв.)	Общо (хил. лв.):	
Технологично оборудване за безизкопно саниране на канали		0	573	0	0	0	573
Нови каналопочистващи автомобили		1 050	1 050	0	907	1 098	4 104
Общо:		1 050	1 622	0	907	1 098	4 676

Планирано е през 2018 г. да бъде доставено технологично оборудване за безизкопен ремонт и рехабилитация на канализация чрез поставяне на уплътнителна система в зоната на възникналото нарушение целостта на канала по напълно механичен начин чрез монтаж на стоманена втулка (ръкав) с EPDM уплътнение. За ремонти в повече повредени тръбни секции може да се инсталират поредица от втулки в серия последователно, като връзката между тях се осъществява чрез специално закопчаване с еластични панти.

- *Друго специализирано оборудване за пречистване на отпадъчна вода*

Средствата са предвидени за подмяна на помпени агрегати, спирателна арматура, КИПиА оборудване, процесни уреди за биобасейните и устройства за измерване на ХПК, НВ, общ азот и общ фосфор на вход биобасейни в ПСОВ Кубратово. Оборудването ще допринесе за нормално протичане и оптимизация на процесите по пречистване на отпадъчна вода и за изпълнение на показателите за енергийна ефективност на дейността по пречистване на отпадъчна вода (ПК11б) и качество на пречистените отпадъчни води (ПК8).

Административни и обслужващи сгради

Инвестиционните намерения на дружеството са да изгради гаражни халета за специализираните каналопочистващи машини в база „Баталова воденица“ и нова база за екипите на отдел „Аварии и поддръжка на водопроводната мрежа“ в района на гара Искър, което ще позволи по ефективната работа на екипите на по-голяма територия от Столична община. Предвидени са и средства за основен ремонт на сгради в база „Баталова воденица“ и на офис помещения на центрове за обслужване на клиенти.

Стопански инвентар

Планираните средства за закупуване на укрепвания за изкопи, знаци за пътна сигнализация и малка механизация за вътрешните строителни групи;

камери за видеонаблюдение и сигнално-охранителна техника, БЗР оборудване, оборудване за поддръжка на зелените площи на обектите, с които дружеството оперира, системи за управление на посетителите в центрове за обслужване на клиенти, офис мебели и др.

В допълнителен отговор до Регулатора по писмо с вх. № СВ-1677/28.07.2016 г. „Софийска вода“ предостави обосновка за планираните средства за закупуване на стопански инвентар с уточнението, че ежегодно е необходимо закупуването на десетки работни столове и фотоапарати със средна стойност 100-150 лв, но също така се закупуват единични бройки фургони или постови кабинки за нуждите на охраната на стойност 7-8 хил. лв. Необходимостта от закупуване на стопански инвентар понякога възниква динамично и не може да бъде планирана в бройки. Някои от активите, като например сигнално-охранителните системи, са предмет на проектиране и не могат да бъдат „преброени“. Поради изброените причини „Софийска вода“ счита, че в групата „*стопански инвентар и офис оборудване*“ броят не е показателен за съдържанието на инвестицията. Планирането на инвестициите на дружеството и за тази група е извършено максимално конкретно и в обвързаност с планираното развитие на дейността.

1.1.2. Инвестиции в публични активи

Публичните активи са основни средства за дейността на „Софийска вода“ АД и съответно за постигането на целевите нива на показателите за качество. Това обуславя фокуса на инвестиционния ресурс на дружеството именно в тази категория активи – над 86% от общия обем регулирани инвестиции.

По-конкретно плановете за инвестиции на дружеството в публични активи, свързани с предоставянето на регулираните услуги и обвързаността им с постигането на целевите нива на показателите за качество са представени по групи активи.

ИНВЕСТИЦИИ В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ ЗА ВОДОСНАБДЯВАНЕ

- **Язовири**

Инвестициите за язовир „Бели Искър“ са в силно ограничен размер (под 100 хил.лв. общо за периода) и са предвидени за основен ремонт на обслужващи язовира сгради и измервателна апаратура. Те ще допринесат за сигурността на обслужване на язовира и косвено за поддържане на пълното покритие с водоснабдителни услуги (ПК1) и непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3).

Поради различията в становищата на институциите и позицията на Комисията за енергийно и водно регулиране, в Бизнес план 2017 – 2021 г. дружеството не предвижда инвестиционни мерки за рехабилитацията на язовирната стена (виж раздел 1.2.1)

- *Речни водохващания и каптажи*

Планираните инвестиции са за реконструкция на водохващане „Черни Искър“ по изготвен работен проект и капиталова поддръжка на останалите водохващания, както и доставка и монтаж на измервателни уреди за мътност. Тези мерки ще се допринесат за поддържане на нивата на ПК1, ПК2а и ПК2в, ПК3.

- *Санитарно-охранителни зони*

Предвидени са средства за изграждане или възстановяване на оградите на санитарно-охранителните зони на водоизточници и резервоари, с което освен да се подпомогне поддържането на нивата на показателите за качество на питейната вода (ПК2) и непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), да се постигне съответствие с нормативната уредба и сигурност на водоизточниците.

- *Довеждащи съоръжения*

Планиран е финансов ресурс за подмяна на участъци от съществуващи водопроводи и рехабилитация по безизкопен способ на други. За водопровод „Искър“ и довеждащите водопроводи до резервоар „Лозенец“ е планирано обновяване чрез катодна защита. Тези инвестиции ще допринесат за постигането на единния показател за качество „рехабилитация на водопроводната мрежа“ (ПК11г), за намаляване на общите загуби на вода (ПК4) и ограничаване на аварийността на системата (ПК5), както и за ПК1, ПК2, ПК3.

През периода по довеждащите водопроводи е предвидена подмяна на 13 спирателни крана (СК) с Ø800, основен ремонт на джонсанов затвор за водопровод „Пасарел“ и подмяна и монтаж на над 50 СК на изпускатели и въздушници с Ø200. Планирани са средства и за изграждане или рехабилитация на шахти, саваци и др. Така ще се повиши сигурността на системата и ще се подобри управлението ѝ, което има пряко влияние върху непрекъснатостта на водоснабдяването (ПК3). Информацията относно инвестициите в довеждащи водопроводи и съоръжения се съдържа и в раздел VI.6.1.

Ще бъде довършено изграждането на съоръженията за връзка на с. Владая с водоснабдителната система на град София, като през 2017 г. е предвидено да бъде построен тласкателя от новата ПС Владая до съществуващия резервоар в селото. Така ще бъде постигнато съответствие с нормативната уредба относно повърхностните водоизточници и ще бъдат положително повлияни нивата на показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3).

- *Пречиствателни станции за питейна вода*

Предвидените значителни инвестиции са за модернизация и оптимизация на работа на съоръженията и за поетапна рехабилитация на огромния сграден фонд. Те ще допринесат преди всичко за поддържане на нивото на показателите за качество на водата (ПК2) и непрекъснатост на водоснабдяване (ПК3), но също и за повишаване на енергийната ефективност (ПК11а), постигането на съответствие с нормативните изисквания за сеизмична устойчивост на сградите и изпълнение на ангажиментите на дружеството за състоянието на активите при обратно предаване. Рехабилитацията на избистрителите в ПСПВ Панчарево и на водопровода за собствени нужди и площадковата водопроводна мрежа в ПСПВ Бистрица ще окажат положително въздействие за намаляване на общите загуби на вода (ПК4). В края на периода е планирано изграждане на УВ инсталация за пречистване на питейната вода на изхода на ПСПВ Бистрица, което освен че допълнително ще подобри качеството на водата, ще даде възможност за намаляване на съхраняваното количество хлор-газ в станцията и по този начин ще повиши сигурността ѝ. Инвестициите в ПСПВ са описани и в раздел II. 2.5. *Програма за подобряване качеството на питейната вода.*

Във връзка с т. 9.1. от КЕВР на писмо с изх. № СВ-1677/19.08.2016 г., дружеството представи допълнителна информация относно данните на ред „Пречиствателни станции за питейни води“ в Справка 9 Инвестиции, както следва:

	Данни от справка 9	2017 г. (хил.лв.)	2018 г. (хил.лв.)	2019 г. (хил.лв.)	2020 г. (хил.лв.)	2021 г. (хил.лв.)	Общо (хил. лв.):
	Пречиствателни станции за питейни води	4 158	1 879	1 056	1 325	2 460	10 879
1	Рехабилитация на сградата на филтърния корпус в ПСПВ Бистрица	1 621	0	0	0	0	1 621
2	Рехабилитация на сгради в ПСПВ Бистрица	204	382	134	0	345	1 064
3	Поетапна рехабилитация на филтърни клетки в ПСПВ Бистрица	310	310	310	310	310	1 551
4	Реконструкция на енергогасителя на входното съоръжение на ПСПВ Бистрица	0	0	29	62	232	323

5	Рехабилитация на каналите за промивни отпадъчни води във филтърен корпус кота -0.90	0	0	0	137	0	137
6	Рехабилитация на водопровод за собствени нужди и площадкова водопроводна мрежа	0	0	198	197	0	394
7	Реконструкция на пясъчното поле в ПСПВ Бистрица	156	0	0	0	0	156
8	Система за UV дезинфекция изход ПСПВ Бистрица	0	0	0	95	1204	1 300
9	Изграждане на ново ел. табло управление в ПСПВ Бистрица	76	0	0	0	0	76
10	Рехабилитация и модернизация на сгради и съоръжения в ПСПВ "Панчарево"	1538	789	48	75	0	2 450
11	Поетапна рехабилитация на филтърни клетки в ПСПВ Панчарево	0	239	239	239	239	954
12	Обща капиталова поддръжка на ПСПВ	253	160	100	210	130	852
	Общо:	4 158	1 879	1 056	1 325	2 460	10 879

1. Рехабилитация на сградата на филтърния корпус в ПСПВ Бистрица

Работата по рехабилитацията на сградата на филтърния корпус в ПСПВ Бистрица започна през 2013 г., когато беше ремонтиран частично (5 дка) покривът, който е с обща площ около 10 дка. През 2016 г. работата по покрива ще продължи. Изпълнението на цялостния проект ще продължи през 2017 г., когато са предвидени следните основни дейности:

- Основен ремонт, включително топлоизолация на покрива – довършване
- Конструктивно укрепване на сградата
- Топлоизолация на външните стени и нова стъкло-фасадна система
- Изграждане на влагосъбираща система на сградата (откритата водна площ във филтърния корпус е ок. 4 900 м²)
- Подмяна на парапетите около филтрите и стълбите (обща дължина 945 м)

Рехабилитацията на покрива и конструктивното укрепване на сградата се изпълняват по одобрен работен проект и остойностяването е извършено на база количествената сметка на проекта, по цени за аналогични дейности от други договори на дружеството. За останалите работи екипът на „Софийска вода“ АД работи по изготвянето на техническо задание за проектиране и остойностяването е направено по приблизителни количества въз основа на действителни размери и отново са използвани цени за аналогични работи от други договори или пазарни проучвания.

Всички предвидени мерки са съобразени с актуалните изисквания на нормативната уредба за енергийна ефективност, сеизмична устойчивост и безопасност и здраве при работа и целят привеждането на сградата в съответствие с тях. Промените в разхода на електроенергия във връзка с предвиденото изграждане на влагоабсорбираща система са представени в т. 4.1.1 „Разходи за материали“ и т. 4.1.5 „Прогнозни бъдещи разходи“ от Бизнес плана на дружеството. Очаква се след изграждането на тази система да се постигне намаляване корозията на металните конструкции във филтърния корпус, с което да се удължи периода на тяхната експлоатация.

2. Рехабилитация на сгради в ПСПВ Бистрица

Планирани са за основен ремонт сградите на апаратната камера, варовото стопанство, реагентното стопанство, котелната централа, трафопоста, складове и гаражи. Усилията ще бъдат насочени преди всичко към рехабилитация на покриви и дограма. Целта на проекта е да осигури нормативно изискваните характеристики на работната среда в работните помещения, както и подходящи условия за съхранение на материали и реагенти и избягване на увреждане техните качества по време на съхранението им (напр. в резултат на проникване на дъждовна вода чрез течове на покриви, през изгнила дограма, пукнатини по стени и т.н.).

Остойностяването е направено по приблизителни количества въз основа на действителните размери на сградите, като са използвани цени за аналогични работи.

3. Поетапна рехабилитация на филтърни клетки в ПСПВ Бистрица

Планирана е рехабилитация на 10 филтърни клетки в ПСПВ Бистрица, включително дренажните системи. Изпълнението на проекта ще позволи постигане на по-ефективна филтрация на питейната вода, понижаване количеството на формираните технологични отпадъчни води и намаляване на общия разход на електроенергия за пречистване, благодарение намаляването на честотата на промивките.

Остойностяването е извършено на база предварителни проучвания на цени за подобни съоръжения и договори на дружеството.

4. Реконструкция на енергогасителя на входното съоръжение на ПСПВ Бистрица

Входното съоръжение на ПСПВ Бистрица има четири довеждащи канала, които се изливат в един общ енергогасителен басейн. Настоящата конструкция не позволява гъвкавост при извършването на ремонти или превантивни дейности на енергогасителя и това налага прекъсване работата на цялата пречиствателна станция. Поради липсата на алтернатива за голям брой клиенти на дружеството, горепосочените ремонтни дейности се извършват в тежки условия и при времеви ограничения. Предвиденият проект има за цел да бъдат обособени две взаимнозаменяеми енергогасителни камери, които да могат да работят напълно самостоятелно. Това ще позволи едновременно надеждност и гъвкавост по отношение управление на водните потоци по време на ремонти или профилактики, които са неизбежна част от експлоатацията на пречиствателните съоръжения. Остойносттаването е извършено на база цени за подобни строително-монтажни работи.

5. Рехабилитация на каналите за промивни отпадъчни води във филтърен корпус кота -0.90

Проектът цели да се повиши надеждността на каналите за промивна вода и ще окаже положително въздействие за намаляване на инфилтрацията на територията на ПСПВ Бистрица. Остойносттаването е извършено на база цени за подобни строително-монтажни работи.

6. Рехабилитация на водопровод за собствени нужди и площадкова водопроводна мрежа

Водопроводната мрежа на ПСПВ Бистрица се захранва от резервоар за собствени нужди посредством ПС за собствени нужди. Мрежата е изградена предимно от некачествени стоманени водопроводи през деветдесетте години, които са амортизирани и често аварират. Предвидена е подмяна на около 1 300 м водопроводи, като остойносттаването е извършено на база цени, при които дружеството изпълнява подобни строителни работи.

Рехабилитацията на водопровода за собствени нужди и площадковата водопроводна мрежа в ПСПВ Бистрица ще доведе до намаляване на тяхната аварийност и ще окаже положително въздействие за намаляване на общите загуби на вода (ПК4).

7. Реконструкция на пясъчното поле в ПСПВ Бистрица

Реконструкцията на пясъчното поле е необходима във връзка с осигуряване на условия за разделно съхранение на нов и технологичен пясък и

други технически материали. Новият пясък се използва за периодично възстановяване зърнометрията и профила на пясъчните филтри, през които преминава питейната вода в етапа на пречистване и е необходимо да бъдат минимизирани възможностите за контакт с други материали, за да се избегне потенциалното му замърсяване. Изпълнението на този проект има косвено влияние върху показателя за качество на питейната вода (ПК2) и е свързан с изпълнение на изискванията на сертифицираната система за управление на околната среда на „Софийска вода“ АД.

Остойностяването е на база КСС от изготвен работен проект.

8. Система за UV дезинфекция изход ПСПВ Бистрица

В края на периода е планирано изграждане на UV инсталация за пречистване на питейната вода на изхода на ПСПВ Бистрица, което освен че допълнително ще подобри качеството на водата, ще даде възможност за намаляване на съхраняваното количество хлор-газ в станцията и по този начин ще повиши сигурността ѝ.

Остойностяването на проекта е извършено на база предварително пазарно проучване за цената на подобни инсталации. Тъй като изграждането на инсталацията е предвидено за последната година от петгодишния период, се очаква промените в оперативните разходи за електроенергия да бъдат отчетени едва след 2021 г. Проектът е пряко свързан с нивата на показателя за качество на питейната вода (ПК2).

„Софийска вода“ се съобрази с указанията на КЕВР по т. 8.2 на Протокол порведено обсъждане на 11.11.2016 и предоставя допълнителна обосновка относно проектът за система за UV дезинфекция на изход ПСПВ „Бистрица“, както следва:

Използването на хлор и хлорни съединения за дезинфекция на питейната вода осигурява унищожаването на ограничен набор микробиологични видове – колиформни бактерии и E.coli., като ефективността на дезинфекцията намалява пропорционално на нивото на замърсяване на пречистваната вода.

При провеждане на мониторинга на суровата вода от водоизточниците през периода 2013-2015 година са установени случаи на наличие на Salmonella spp. и Clostridium perfringens, по отношение на които дезинфекцията с хлор е недостатъчно ефективна. Индикациите за промяна на микробния състав на микробиологичното замърсяване на природните води дава основание да се смята, че към края на 2015 година, е повишен риска от поява на нови замърсители и с по-високи концентрации във водата на входа на пречиствателните станции за питейни води. За разлика от ПСПВ „Панчарево“, където водата постъпва вече хлорирана (което играе ролята на допълнителна превенция и подпомага процеса на микробиологично пречистване), на вход ПСПВ „Бистрица“ постъпва напълно необработена вода. Това допълнително

повишава риска от поява на бъдещи отклонения и невъзможност за ефективно елиминиране на микробното замърсяване на тази пречиствателна станция. Същевременно единствения надежден и ефективен метод за мигновено унищожаване на всички потенциални микробиологични замърсители на ниво ДНК, е метода с прилагане на ултравиолетово лъчение (UV дезинфекция) при дължина на вълната от 254 nm.

Във връзка с изложеното по-горе, в края на регулаторния период е планирано изграждане на система за UV дезинфекция на изход ПСПВ „Бистрица“. Предвижда се, системата да бъде изградена само за филтрите в експлоатация и съобразено с действителното водно количество, тъй като не се очаква пречиствателната станция да бъде използвана на пълния си капацитет. Планирано е, проектирането да се изпълни през 2020 година, като очакването е изграждането на системата да започне през 2021 г. и да приключи в рамките на годината. Поради тази причина ефектът върху качеството на питейната вода и количеството хлор, съхранявано на територията на пречиствателната станция, ще се отчете едва след 2021 година.

Изпълнението на този проект е свързано с изпълнение стратегия на компанията за поддържане дългосрочното ниво от 99 % на ключов показател ПК 2а “Качество на питейната вода в големи зони на водоснабдяване“, предвид очакваното понижаване на водните количества на входа на водоснабдителна система „София“, което от своя страна ще доведе до понижаване скоростта на водата в довеждащите и разпределителните водопроводи и ще повиши риска от утаяване на органични и неорганични примеси и създаване на благоприятни условия за микробиологичен растеж. Единственият вариант за контрол на този процес, е чрез пълното елиминиране на възможността за репликация на микроорганизмите. Процесите на репликация са възможни, в случай, че при дезинфекцията не са напълно унищожени структурите на ДНК на микробиологичните замърсители, което не може да бъде постигнато само с хлор и хлорни съединения.

С оглед енергийната ефективност на процеса на пречистване се планира системата за UV-дезинфекция да бъде изградена с индивидуални модулни лампи за всеки от избраните филтри. Това ще позволи гъвкавост при профилактика и ремонт на пречиствателната станция, при саниране на филтърните клетки, както и при обслужване на самата система за дезинфекция с ултравиолетова светлина.

Очакваните разходи за енергия, консумативи и поддръжка на системата за UV-дезинфекция са представени в таблицата по-долу:

Разходен елемент	Очакван годишен разход, лв.	Коментар
------------------	-----------------------------	----------

Електроенергия	53402	Допълнителният разход на енергия е за работа на инсталацията за дезинфекция с UV-лъчение
Кварцови блокове	6560	Очаква се подмяна на средно 22 бр. годишно (общо в инсталацията 220 бр.)
Ултравioletови лампи, средно 60 % от лампите годишно	79 060	Лампите за UV-дезинфекция са консуматив с живот около 14 000 часа
Спестяване от понижаваната консумация на хлор	5560	Очакванията са за 20 % понижение на влаганото годишно количество хлор в процеса на пречистване на водата при ПСПВ "Бистрица"
Общ допълнителен разход, лв:		133 462
Забележка: промяната в оперативните разходи ще е приложима едва след 2021г.		
Изчисленията са направени по актуални цени от потенциален доставчик		

Очаква се, прилагането на допълнителната дезинфекция с UV-система, да доведе до понижаване на влаганото количество хлор на ПСПВ „Бистрица“ с около 20 % след 2021г., респ. с толкова да се намали средно-дневния резерв на територията на станцията.

Изграждане на ново ел. табло управление в ПСПВ Бистрица

Предвидена е подмяна на амортизираното електротабло за управление, която се налага поради липса на пазара на резервни части за ремонт. При възникване на аварийна ситуация, електротаблото не би могло да бъде ремонтирано, с това би отпаднала работата на въздуходувките и помпите за промивни води и би било невъзможно изпълнението на технологичните процеси, свързани с пречистването на питейната вода. Изпълнението на проекта има отношение към показателя за непрекъснатост на водоснабдяването и този за качество на питейната вода (ПКЗ и ПК2). Остойностяването е извършено по цени за аналогични проекти.

9. Рехабилитация и модернизация на сгради и съоръжения в ПСПВ "Панчарево"

Проектът се базира на разработените и приети от ЕТИС на Столична община Предпроектни инвестиционни проучвания (ПИП) - вариант 1 за

запазване на съществуващата технологична схема на станцията. Поетапно ще се извършват предвидените в ПИП дейности в т.ч. рехабилитация на сгради (филтърнен корпус, химически корпус, генераторно, работилница, гаражи), съоръжения (избистрители, инсталации за обезвреждане и хлориране, изходна камера), доставка и монтаж на оборудване, рехабилитация на площадкови водопроводи и канали, площадкови пътища, алеи и тротоари. Остойностяването е извършено на база КСС от ПИП, актуализирани с цени за аналогични работи от договори, по които дружеството работи. За основния ремонт на сградата на филтърния корпус е изготвен работен проект и е подготвена тръжна документация за избор на изпълнител. Изпълнението на този проект е пряко свързано с показателите за качество ПК2 и ПК3.

10. Поетапна рехабилитация на филтърни клетки в ПСПВ Панчарево

Планирана е рехабилитация на 8 филтърни клетки в ПСПВ Панчарево, включително дренажните системи. Изпълнението на проекта ще позволи постигане на по-ефективна филтрация на питейната вода, понижаване количеството на формираните технологични отпадъчни води и намаляване на общия разход на електроенергия за пречистване, благодарение намаляването на честотата на промивките.

Остойностяването е извършено на база предварителни проучвания на цени за подобни съоръжения и договори на дружеството.

11. Обща капиталова поддръжка на ПСПВ

Средствата са предвидени за основни ремонти на съоръжения или подмяна на оборудване в станциите за питейни води, експлоатирани от дружеството (ПСПВ „Бистрица“, „Панчарево“, „Пасарел“ и пречиствателно съоръжение „Мала църква“), които могат да възникнат непредвидено в период от 5 години и ще гарантират непрекъснатите процеси на пречистване на питейни води. Остойностяването се базира на опита на дружеството, наблюденията за размера на разходите от подобно естество и финансовите възможности.

- *Резервоари*

Инвестиционният ресурс ще бъде насочен за рехабилитация на сухи камери на резервоари, водни камери на резервоар „Коньовица“, подмяна на СК в резервоарите, изграждане на водомерни шахти и инсталиране на водомери за контролно мерене, което ще окаже влияние върху нивата на показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3) и общи загуби на вода (ПК4).

През 2017 г. дружеството планира да продължи работата по проекта за изграждане на допълнителен обем към резервоар Мърчаево. Предвидени са средства за изпълнение на строителството.

Реализацията на проекта е в зависимост от успешното приключване на процедурите по разрешаване на строителството в горски фонд.

- *Хлораторни станции*

В хлораторните станции на територията на концесионната област, чрез които се осъществява първично и последващо (вторично) хлориране, в периода 2017 – 2021 г. се предвижда поетапна рехабилитация на сгради и помещения, подмяна на амортизирано технологично оборудване за хлориране на водата и за обезвреждане на изпуснат хлор във въздуха. Предвижда се подобряване ефективността на дезинфекцията (обеззаразяването) на водата по трасето на Кремиковски водопровод. Реализацията на тези инвестиции ще допринесе за надеждността на съответните производствени процеси и респективно за изпълнение на показателите за качество на питейната вода (ПК2).

- *Помпени станции*

Като част от проекта за водоснабдяване на с. Владая с пречистена питейна вода от градската мрежа е планирано изграждането на нова помпена станция в селото. Тя е съобразена и с бъдещото развитие на територията. Завършването на този проект ще подобри услугата водоснабдяване за жителите на с. Владая и ще повлияе показателите за качество на водата (ПК2) и непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3).

За съществуващите помпени станции са предвидени инвестиции за изграждане на система за енергиен мениджмънт, подмяна на трансформатори и табла, изграждане на система за видеонаблюдение. Те ще допринесат за повишаване на енергийната ефективност за дейността водоснабдяване (ПК11а), сигурността и оптимизацията на работните процеси.

- *Хидрофори*

Предвидена е подмяна на амортизирани и морално остарели помпено-хидрофорни уредби (ПХУ) с нови, енергийно ефективни. Ще продължи монтирането на контролни електромери на ПХУ и основните ремонти на самостоятелни сгради, в които се помещават ПХУ. Реализацията на инвестициите ще допринесе за постигане на дългосрочното ниво на показателя за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), налягане във водоснабдителната система (ПК6) и енергийна ефективност за дейността доставяне вода на потребителите (ПК11а).

- *Рехабилитация и разширение на водопроводната мрежа над 10 м*

Предвид постигнатото пълно покритие с водоснабдителни услуги, дружеството не планира проекти за разширение на водопроводната мрежа. Отделни къси участъци нови водопроводи се изграждат спорадично най-често с цел сключване на мрежата и осигуряване на циркулацията на водата, което подобрява качеството ѝ (ПК2). В общия случай това не води до присъединяване на нови клиенти, нито до увеличаване на общата дължина на мрежата.

Инвестиционният ресурс е насочен за рехабилитация и реконструкция на съществуващата мрежа по критерии, които съществено допринасят за постигането на нивата на показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), намаляване на общите загуби на вода (ПК4), намаляване на аварията по водоснабдителната система (ПК5), налягане във водоснабдителната система (ПК6). Реализацията на тези инвестиции е елементът с най-голяма тежест за постигането на заложените нива на единния показател за качество „рехабилитация на водопроводната мрежа“ (ПК11г).

За периода 2017 – 2021 г. е планирано чрез участъци с дължина над 10 м да бъдат подменени или реконструирани 166 км водопроводи, от които 17 км аварийно. При аварийната подмяна на участъци от водопроводи дълги над 10 м е отчетена тенденцията за намаляване на аварийността и съответно планираната дължина на годишна база намалява от 3,7 км през 2017 г. до 3 км през 2021 г.

При планираната рехабилитация е заложена обратна тенденция. През първите години на периода дружеството ще отдели средства за инвестиции в стратегически водопроводи и съответно планово рехабилитираната дължина от разпределителната мрежа ще е по-малка (около 20 км), като ежегодно ще нараства така, че в края на периода да достигне стойност, удовлетворяваща целевото ниво на ПК11 г. (над 35 км).

Наред с приоритетните критерии, свързани с показателите за качество, през следващия регулаторен период „Софийска вода“ АД ще продължи да включва в инвестиционната си програма реконструкция и рехабилитация на водопроводи, свързани с изграждането на нова канализационна мрежа и изпълнението на ремонтната програма на Столична община по отношение на транспортната инфраструктура в общината.

- *Сградни водопроводни отклонения*

Състоянието на сградните водопроводни отклонения (СВО) е ключово за качеството на водоснабдяване на отделните имоти и сгради. То има пряко отношение към подобряване на нивото на показателя за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), намаляване на общите загуби на вода (ПК 4б), налягане във водоснабдителната система

(ПК6). През разглеждания период са предвидени средства, с които се очаква да бъдат подменени 7 262 бр. СВО със средна дължина 9,8 м при реактивна подмяна и 21,6 м при проактивна подмяна. Изчисленията са направени на историческа база. В този брой не са включени СВО, които се подменят като част от рехабилитацията на участъци от улични водопроводи.

Осигуреното финансиране (отново на историческа база) за изграждане на над 300 нови СВО годишно по заявка на клиенти е фактор за изпълнението на показателя за присъединяване на нови потребители към водоснабдителната система (ПК14а).

- *Кранове и хидранти*

Подмяната и монтажът на спирателни кранове (СК) е изключително важен проект от експлоатационна гледна точка. Крановете са основен инструмент за управление на мрежата и наличието на работещи СК по ключови участъци от мрежата и в съоръжения е от критично значение. Инвестициите в кранове пряко допринасят за постигане на нивата на показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), общи загуби на вода (ПК4б) и аварии на водоснабдителната система (ПК5). В справка 9. „Инвестиции“ към инвестициите за кранове са отнесени тези по довеждащите водопроводи, разпределителната мрежа, пречиствателните станции за питейна вода и резервоарите.

Подмяната на противопожарни хидранти (ПХ) е в случаи на аварирани такива (ПК4б), а монтажът на нови е в изпълнение на нормативни изисквания за пожарна безопасност. Доколкото ПХ дават възможност за промивки и дезинфекция на мрежата при липса на изпускатели, тяхното наличие и изправност имат отношение и към поддържането на качеството на питейната вода (ПК2).

Средствата, предвидени за СК и ПХ, са изчислени на историческа база. При планирането на инвестициите за СК е взет предвид съществения напредък през последните години в тази дейност и е отразена тенденцията броят на монтираните СК по мрежата да намалява ежегодно така, че в края на периода да е около два пъти по-малък.

- *Измерване на вход ВС*

Предвидените инвестиции са съобразени с планираната поетапна подмяна на ултразвуковите водомери на вход ВС със съответните реконструкции или изграждане на нови водомерни шахти. Коректното и надеждно измерване на вход ВС е в основата на правилното изчисление на показателя за намаляване на общите загуби (ПК4).

- *Зониране на водопроводната мрежа-контролно измерване*

„Софийска вода“ АД има дългогодишен опит в зониранието на водопроводната мрежа. Значението на този проект за оптималното оперативно управление на мрежата и борбата с неотчетените водни количества е оценено, за изпълнението му са вложени много усилия и средства и на практика към края на 2016 г. капиталовият проект за изграждане на водомерни зони по водопроводната мрежа ще бъде завършен, като към края на 2015 г. са обособени 206 водомерни зони с крайни консуматори. Предвидените инвестиции за периода 2017 – 2021 г. са за подмяна на измервателни уреди, редуктори и логери, както и за изграждане на нови шахти и монтиране на водомери за контролни и допълнителни измервания по довеждащи и разпределителни водопроводи, чрез което ще се осъществява капиталова поддръжка, оптимизиране на изградената мрежа от зони и подобряване точността на измерване. Инвестициите ще допринесат за изпълнение на показателите за намаляване на общите загуби (ПК4) и налягане във ВС (ПК6).

Дружеството представи допълнителна информация по т. 9.2 от писмо на КЕВР с изх. №СВ-1677/19.08.2016 относно бюджета по този проект и предвидените средства за осигуряване на всички необходими контролни измервания в обхвата на водоснабдителната система, както е показано в следващата таблица:

Планирани проекти	2017 г. (хил.лв.)	2018 г. (хил.лв.)	2019 г. (хил.лв.)	2020 г. (хил.лв.)	2021 г. (хил.лв.)	Общо (хил.лв.):
Програма за зониранието на мрежата за мерене (DMA) и за налягане (PMA)	607	630	648	667	704	3 256
Контролно мерене по довеждащи водопроводи до основните резервоари	153	0	153	0	0	305
Контролно мерене на вход/изход напорни резервоари	0	160	0	0	0	160
Контролно мерене по стратегически водопроводи	0	0	48	320	324	692
Общо:	759	790	849	986	1 029	4 413

Основните капиталови дейности за периода 2017-2021 г. ще са насочени към:

- изграждане на водомерни възли за фланшови уреди на всички ДМА водомери на водопроводи с диаметър по-малък от Ø300 мм., вкл. и/или водопроводи, по които преминават малки водни количества;
- свързване на водомери на DMA-зони и редуктори на налягане към SCADA;

- подмяна на измервателни уреди, редуктори и логери, като част от капиталовата поддръжка на системата;
- подмяна на гранични кранове по системата, чийто полезен живот е изтекъл и не осигуряват необходимата надеждност при експлоатацията им;
- преминаване от SMS към GPRS-комуникация;
- изграждане на нови DMA и PMA-зони, поради промяна в схемите на захранване, изграждане на нови водопроводи или решаване на отделни локални казуси.
- преминаване към динамично управление на налягането, за зони, в които това е възможно;
- подобряване на измерването, чрез преместване на съществуващи или изграждане на нови измервателни точки на довеждащите водопроводи към основните резервоари на системата;
- изграждане на измервателни точки на вход и изход на напорни резервоари;
- подобряване на измерването, чрез преместване на съществуващи или изграждане на нови измервателни точки на стратегически водопроводи.

Дейностите са разделени основно на две големи групи - от една страна, поддръжка на съществуващите уреди и измервателни точки по системата, и от друга - подобряване точността на измерването и осигуряване на данни в реално време за подаваните водни количества по стратегически и довеждащи водопроводи, резервоари, DMA и PMA-зони. Средният полезен живот на измервателните уреди е около 5 години, което налага поетапната им подмяна с оглед поддържането на системата в добро работно състояние.

По-доброто измерване и осигуряване на необходимото ниво на мониторинг, близко до мониторинг в реално време, на системата ще дадат възможност за по-добро приоритизиране на дейностите, значително по-ранното установяване на отклонения в нормалната работа, възможности за оптимизиране на отделни зони или схеми на захранване и т.н.

Остойностяването е извършено на база на съществуващите договори за доставка на оборудване, пазарни проучвания за цените на уредите, реални стойности за извършване на необходимите СМР и необходимият ресурс от страна на отдели в компанията, ангажирани с поддръжката и изграждането на DMA и PMA-системите.

- *Управление на налягането*

Към края на 2016 г. дружеството планира да приключи и работата по капиталовия проект за изграждане на зони за измерване и управление на налягането. От 2017 г. инвестиционните средства ще се усвояват за капиталова поддръжка, детайлизиране и подобряване/реконструкция на изградените зони, както и за

внедряване на устройства за динамично управление на налягането. Освен очевидната връзка с показателя за налягане във ВС (ПК6), управлението на налягането е основен фактор за намаляване на аварийността по мрежата (ПК5) и общите загуби на вода (ПК4).

- *Проучване и моделиране на водопроводната мрежа*

Хидравличният модел на водопроводната мрежа, който ще бъде завършен към края на 2016 г. ще продължи да бъде поддържан и актуализиран, като за целта са осигурени средства за лицензионна техническа поддръжка и актуализиране на работния софтуер с бъдещи версии. Хидравличният модел е основният инструмент за откриване на отклонения от нормалната работа на мрежата, симулиране на прекъсвания на водоснабдяването, алтернативни схеми на хранване, скорости на водата в мрежата и др. Дейностите по проекта имат отражение върху показателя за общите загуби (ПК4), показателя за аварии на водоснабдителната система (ПК5), показателя за налягане във водоснабдителната система (ПК6) и дава възможност за анализ на дейностите, имащи отношение към показателите за качество на питейната вода (ПК2) и показателя за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3)

- *Система СКАДА за водоснабдяване*

През периода 2017 – 2021 г. акцентите при разширението на системата СКАДА ще бъдат по отношение на включването на нови обекти към SCADA – DMZ, DMA и PMA зони, помпено-хидрофорни уредби и важни характерни точки от водоснабдителната система. Предвидено е изграждане на система за мониторинг и визуализация в реално време на качествени показатели на питейната вода в разпределителната водопроводна мрежа и включване на системите за видеонаблюдение на обекти, експлоатирани от дружеството към СКАДА. Инвестициите имат връзка с постигането на показателите за непрекъснатост на водоснабдяването (ПК3), намаляването на общите загуби на вода (ПК4), налягане във ВС (ПК6), енергийна ефективност на дейността по доставяне вода на потребителите (ПК11а). (Вж. също раздел II. 6.2.1 Програма за подобряване качеството на управлението на ВиК системите – системи и регистри. Система СКАДА).

- *Приходни водомери*

В контекста на програмата за привеждане на водомерите в метрологична годност и за постигане на заложените нива на показателите за ефективност на привеждане на водомерите в годност (ПК12д) и ефективност на изграждане на водомерното стопанство (ПК12е), дружеството е планирало инвестиционен ресурс за подмяна

и/или монтаж на 15 200 водомера на СВО с различен диаметър годишно.

В своя отговор по т. 9.7. по писмо на КЕВР с изх.№СВ-1677/07.09.2016 г. , дружеството представи подробна обосновка защо за периода 2017-2021 г. не са предвидени средства за приходни водомери с дистанционно отчитане.

През 2010 г. с цел да установи възможностите на налични технологии за дистанционно отчитане, „Софийска вода“ АД изпълни мащабен проект, свързан с проучване и анализ на съществуващи на пазара технологии. Този подход всяка година се актуализира, отчитайки развитието на технологиите.

Резултатите показаха, че въвеждането на единна система за дистанционно отчитане на водомери в голямата си част обхваща водомери, които към този момент са с 2 години срок на метрологична валидност на последваща проверка, което към този момент е финансово необосновано.

При условие, че „Софийска вода“ АД използва към момента към 1 500 водомера, които на всеки 2 години трябва да се проверяват в оправомощена от ДАМТН лаборатория, възникват следните възможни проблеми и допълнителни разходи:

- възможна несъвместимост на доставяния производител на водомери с избраната технология за дистанционно отчитане;
- подмяна на годни водомери, с такива които трябва да са съвместими избраната технология за дистанционно отчитане;
- подмяна, настройка и програмиране на компонентите на технологията за дистанционно отчитане.

Свързаните разходи с изключително краткия срок за проверка на метрологичните характеристики на водомерите биха могли да са:

- за подмяната на водомери – средно 420 000 лв./годишно (разходи за водомер, водомерни части и материали, труд);
- за подмяна настройка и програмиране на компоненти за технология за дистанционно отчитане – средно 100 000 лв./годишно.

Или общо допълнителни разходи за водомери, свързани с технология за дистанционно отчитане – 540 000 лв./годишно.

Тези разходи биха отпаднали, при условие, че срокът на валидност на последваща метрологична проверка бъде поне приравнен със средния срок в Европа, който е средно 5 години, което е не само финансово, но обосновано и от техническа гледна точка – от последния проведен от БИМ проект и анализ на резултатите, средно на 96% от проверените през 2 години водомери, са с резултат „отговаря на одобрен тип“.

В допълнение на гореизложеното, основните предпоставки за изпълнена и въведена технология за дистанционно отчитане на водомери, са:

- инсталиран приходен водомер на всяка точка на водоподаване;
- приходните водомери да са в срок на метрологична валидност;
- актуализирани и коректни срокове на периодичност за последващи проверки на приходни водомери;
- приходните водомери на мрежата да са с възможност за окомплектоване с технология за дистанционното им отчитане;
- приходните водомери трябва да са съвместими с избраната технология за дистанционно отчитане.

Едва след изпълнение на горепосочените условия, е възможно и необходимо да се отделят ресурси и инвестиции за следващите стъпки към внедряване на технология за дистанционно отчитане:

- избор на единна система за дистанционно отчитане, която да включва минимум:
 - импулсен извод;
 - модул;
 - софтуер;
 - устройства (PDA + Bluetooth) за сваляне на данни от водомери;

Към момента състоянието на приходното водомерно стопанство на „Софийска вода“ АД е следното:

- 74% ефективност на изграждане на водомерното стопанство към 2015 г., като в края на БП 2017 – 2021 се очаква да бъде малко над 88%;
- над 32 различни производителя водомери, инсталирани на водопроводната мрежа, една част от тях не са с възможност за оборудване с технология за дистанционно отчитане.

Съгласно извършен анализ, стойността за един водомер, да бъде окомплектован с импулсен извод и модул за технология от тип „walk by“, е минимум 120 лв.:

- средно 40 лв. за импулсен извод;
- средно 80 лв. за модул.

или разходи, както следва:

	брой	ед. цена	общо
всички водомери	103 000	120 лв.	12 360 000 лв.
измерено >10 ≤ 20 m³/ден	8 000	120 лв.	960 000 лв.
измерено >20 m³/d	1 800	120 лв.	216 000 лв.

Като в тези разходи не са включени:

- стойност на подмяна на водомери, които или не са с възможност за окомплектоване с технология за дистанционно отчитане или ще бъдат несъвместими с избраната технология;
- стойност на софтуер за обработка на информация;
- стойност на мобилни устройства за системата „walk by“.

Като разходите са последните 3 условия многократно могат да надхвърлят посочените стойности за оборудването на водомерите.

Допълнителни причини, за да не бъде с висок приоритет дистанционното отчитане, са:

- липса в нормативната уредба на задължително условие за внедряване на технология за дистанционно отчитане, както на приходни, така и на индивидуални водомери;
- предвид, че контролните водомери са собственост на клиент, не е наличен необходимият инструментариум, да бъде наложено, едновременно с внедряване на технология за дистанционно отчитане на приходните водомери, контролните също да бъдат оборудвани със същата технология, с оглед:
 - да се отчитат всички водомери по едно и също време;
 - да се установяват неработещи или манипулирани водомери;
 - да се намалят т.н. общо потребление или най-малкото да се измерва реално;
 - да се установят реалните загуби във вътрешната мрежа;
 - клиентите да имат online достъп до своето потребление.

Това са основните причини, към този момент „Софийска вода“ АД да не предвижда инвестиции за дистанционно отчитане на приходни водомери, а основният приоритет да бъде насочен към инсталирането и привеждането им в срок на метрологична валидност.

Инвестиции за ВС „Вода с непитейни качества“

Инвестициите за тази ВС са изцяло в публични активи. Разширение на водопроводната мрежа не се предвижда. Предвид лошото състояние на водопроводите за вода за промишлени нужди, дружеството е предвидило немалки суми за рехабилитация на тази система. Всички инвестиции са за подмяна или реконструкция на участъци от водопровода с дължина около 580 м средно годишно.

ИНВЕСТИЦИИ В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ ЗА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНА ВОДА

- *Канализационни помпени станции*

Канализационните помпени станции, с които дружеството оперира, са построени в последните 8 години и все още не изискват сериозен инвестиционен ресурс за капиталова поддръжка. За да гарантира безпроблемната им експлоатация, дружеството е планирало ограничени средства за *ad hoc* нужди. 500 000 лв. са предвидени за закупуване и монтаж на дизел-генератор за КПС Нови Искър. Поддръжката на КПС допринася за постигане нивото на показателя за покритие с канализационни услуги (ПК7). В свой отговор до КЕВР във връзка с писмо с вх.№СВ-1677/28.07.2016 г. „Софийска вода“ направи допълнително уточнение, че планираните средства в ограничен годишен размер (20 000 лв.) са за капиталова поддръжка на съоръженията, като конкретните дейности, за които ще бъдат вложени, ще са обусловени от състоянието на активите и ще се решават динамично. По тази причина не е възможно да базираме допусканията си за брой КПС, които годишно ще бъдат обект на инвестиции на обективни съображения. Годишният им брой няма да надвишава 4, а в някоя година (с изключение на 2018г., когато е планирана реализация на резервно независимо електрозахранване на КПС „Нови Искър“ чрез дизел генератор) може да се окаже 0.

- *Рехабилитация и разширение на главни канализационни колектори и клонове и рехабилитация, разширение на канализационната мрежа над 10 м*

„Софийска вода“ АД инвестира в разширение на канализационната мрежа в стриктна съгласуваност със Столична община и съгласно определени от нея приоритети. През 2017 г. дружеството ще довърши изграждането на канализационната мрежа в с. Войняговци, каналът по бул. „Лазар Михайлов“ в кв. Бенковски и по ул. „Стефан Дуньов“ в кв. Модерно предградие. През следващите години ще продължи развитието на мрежата в кв. Горубляне, кв. Модерно предградие, кв. Симеоново и кв. Бенковски. Към момента конкретното съдържание на програмата за инвестиции в нови канали все още е в процес на уточняване. Ще бъде повлиян показателят за покритие с канализационни услуги (ПК7). Очакваната дължина на построените нови канали е около 14 км.

По отношение на планираната реконструкция на канали, екип на дружеството е анализирал експлоатационните проблеми по мрежата и е изготвил програма за реконструкция на участъци от мрежата през следващите 5 години. Специален фокус в тази програма е предвиден за рехабилитация на канали в централната градска част. Планирана е планова реконструкция на около 10,2 км канализационна мрежа.

Средствата за аварийна рехабилитация на участъци от канализационната мрежа са планирани на историческа база. Предвидено е финансиране и за рехабилитация на преливни шахти и отливни канали.

Изпълнението на замислените проекти в предвидените мащаб и инвестиционна стойност ще допринесе за подобряване на услугите за клиентите и ще рефлектира положително върху следните показатели за качество на ВиК услугите – качество на суровите отпадъчни води и на пречистените отпадъчни води (ПК8), аварии на канализационната система (ПК9) и наводнения на имоти на трети лица, причинени от канализацията (ПК10).

Във връзка с писмо на КЕВР с вх.№СВ-1677/28.07.2016 г., че в **Справка №9** следва да е попълнена подробна информация за натуралните показатели на планираните инвестиции – дължина, брой и др., „Софийска вода“ направи уточнението, че поради изискването изградените/рехабилитирани главни колектори да се завеждат като активи след получаване на разрешение за ползване и, за да постигнем съответствие между данните в **Справка №9 Инвестиционна програма** и тези за нарастване на канализационната мрежа, при посочване на натуралните показатели са взети предвид технологичното време (3 – 6 месеца), необходимо за изпълнение на административните процедури по приемането на строежите. По тази причина, канали физически реализирани през предходна година са докладвани като натурални показатели в следващата. Клетката за натурален показател за 2020 г. не съдържа информация, тъй като през 2019 г. не са планирани инвестиции в главни канализационни колектори и клонове.

- *Сградни канализационни отклонения (СКО)*
На историческа база дружеството е заложило в инвестиционната си програма средства за подмяна на сградни канализационни отклонения (ПК10), както и за изграждане на нови по заявления от клиенти (ПК7 и ПК14б)
- *СКАДА за отвеждане на отпадъчни води*
Предвижда се изграждане на система от пунктове за мониторинг в характерни точки на канализационната мрежа, оборудвани с устройства за регистриране и трансфер в реално време на хидравлични и качествени показатели на отпадъчната вода, визуализирани в СКАДА. (Виж също „Мониторинг на канализационната мрежа“).

В свой отговор до КЕВР във връзка с писмо №СВ-1677/28.07.2016 дружеството уведомява Регулатора за технически пропуск при попълването на Справка №9 относно липсата на посочени натурални показатели за СКАДА за пречистване на отпадъчни води. Бюджетът за инвестиции в технологична и енергийна СКАДА за пречистване е изчислен на база разходи за минали периоди и е предвиден за 55 точки общо годишно, като под точки разбираме присъединяването на нов обект, нов уред, сигнал от уред, присъединяване на нова комуникация, контролер и т.н. Предвидената по-голяма сума през 2017 г. е предназначена и за закупуването на лицензи за СКАДА за пречистване на отпадъчна вода.

- *Проучване и моделиране на канализационната мрежа*

Хидравличният модел на канализационната мрежа дава много широки възможности в две главни насоки – концептуално планиране на бъдещото развитие на канализационната мрежа и успоредно с това – проучване, анализ и диагностика на работата на съществуващата канализационна мрежа. Изграждането на хидравличен модел на канализационната мрежа е сложен и трудоемък процес, най-вече заради ограниченото време за организиране на кампании за събиране на данни за работата на мрежата – такива могат да се извършват в двата най-валежни сезона, а именно пролетта и есента. В допълнение, обследването и анализирането на работата на канализационната мрежа е по-ресурсоемък процес от този на водопроводната мрежа, поради ред причини – недостатъчно налична информация, сезонни ограничения, много по-труден достъп до съоръженията, необходимост от по-дълги времеви периоди за извършване на измервания и др. В същото време, работата по хидравличния модел на канализационната мрежа дава възможност за извършване на съвместни проекти с други отдели на дружеството за проучване, анализиране и моделиране работата на двете мрежи (водопроводна и канализационна), откриване на инфилтрации от питейна вода в канализационната мрежа, събиране и поддържане на база данни с експлоатационните събития по канализационната мрежа, структуриране и анализиране на информацията от CCTV-проучвания на канализационната мрежа и др. В следващия регулаторен период дружеството предвижда да увеличи усилията и да ускори темповете на изграждане на детайлните модели на канализационната мрежа, с което да подобри значително възможностите за анализ на работата на мрежата, предприемане на проактивни дейности по същата, с оглед избягването на бъдещи проблеми, идентифициране на нуждите от рехабилитация, подмяна или изграждане на нови участъци и др.

В отговора си по т. 9.4. от писмо на Регулатора с изх. № СВ-1677/07.09.2016 дружеството предостави разяснения относно планираните разходи за друго специализирано оборудване на канализация за периода 2017-2021 г.

Основните дейности, включени в проекта са:

- проучване на сградни канализационни отклонения;
- анализ и обработка на експлоатационни събития по канализационната мрежа;
- анализ и обработка на CCTV обследвания;
- проучване на улични канализационни шахти и съоръжения;
- поддържане на мрежа с дъждомери на територията на град София и съответния анализ и обработка на получените от тях данни.
- измерване на водни количества по канализационната мрежа;
- проучване на водонепропускливите площи (IAS) с цел изчисляване на реален отточен коефициент;
- изграждане детайлни хидравлични модели на канализационната мрежа;

Основните резултати от дейностите по проекта са получаване на детайлна информация за канализационната мрежа, анализ на причините за възникване на експлоатационни събития, установяване на критични точки и по-добро планиране на инвестициите в канализационната мрежа, набиране на необходимите данни за създаване и калибриране на детайлните хидравлични модели на канализационната мрежа и др.

Тъй като хидравличният модел на канализационната мрежа се извършва изключително с вътрешни екипи на компанията, остойностяването е извършено на база реалните разходи на отдела и необходимите ресурси за обезпечаване извършването на необходимите дейности. С оглед ускоряването на изграждането на хидравличният модел на канализационната мрежа, което да позволи неговото завършване до края на концесионния договор, от 2018 г. са планирани допълнителни средства, които да дадат възможност за увеличаване на ресурсите и обема на дейностите, необходими за цялостното изграждането на модела до 2025 г.

Допълнителна информация относно проекта Хидравлично моделиране на канализационната мрежа. „Софийска вода“ предоставя във връзка с т. 8.3 от Протокол от проведено обсъждане от 11.11.2016 г. относно проекта Хидравлично моделиране на канализационната мрежа. Хидравличният модел на канализационната мрежа е мощен

инструмент за изготвяне на коректна оценка на състоянието на канализационната мрежа, правилното приоритизиране на инвестиционните проекти, идентифициране на потенциални проблеми и предприемането на проактивни мерки за удължаване на живота на отделни активи. Изграждането на детайлен хидравличен модел на канализационната мрежа е дългосрочен проект на „Софийска вода“, който до момента се изпълнява изцяло от екип на компанията.

С наличните вътрешни ресурси на дружеството, е възможно изграждането на максимум два детайлни хидравлични модела на канализационната мрежа за година. Първият детайлен модел беше завършен през 2016 г., като до пълното завършване на модела предстоят да бъдат обследвани, измерени и моделирани още 18 зони, с което канализационната мрежа на Столична община ще бъде изцяло хидравлично моделирана.

Основната причина за ограничението в обема дейности, които могат да бъдат изпълнени с вътрешен ресурс е невъзможността за провеждане на измервателни кампании целогодишно, което създава невъзможност ускоряването на дейностите да се постигне чрез оптимизация на дейностите и процесите, свързани с изграждането на моделите.

С оглед ускоряване на дейностите по изграждането на хидравличния модел на канализационната мрежа, от 2018 г. се предвижда изнасяне на част от дейностите по обследване, измерване и моделиране на максимум 50% от детайлните модели към външен подизпълнител. Тъй като стойността за изпълнените дейности от външен подизпълнител не може да бъде конкретно прогнозирана, приетото увеличение на стойността на проекта от 2018 г., представлява малко над 35% от разходите на „Софийска вода“ за работата на вътрешния отдел на компанията, ангажиран с изграждането на хидравличния модел на канализационната мрежа, срещу които ще бъдат обследвани, дигитализирани и моделирани максимум 50% от канализационните зони, които предстоят да бъдат изградени в хидравличния модел.

Хидравлично моделиране на канализационната мрежа	2017	2018	2019	2020	2021	ОБЩО
<i>Вътрешни ресурси</i>	350 000 лв.	350 000 лв.	350 000 лв.	350 000 лв.	350 000 лв.	1 750 000 лв.
<i>Външен подизпълнител</i>	-	130 000 лв.	130 000 лв.	130 000 лв.	130 000 лв.	520 000 лв.

Чрез изнасяне на част от дейностите по обследване, измерване и моделиране на канализационните зони ще се постигне удвояване

на темповете по изграждане на детайлния хидравличния модел на канализационната мрежа, което ще позволи същият да бъде изцяло завършен в края на регулаторния период през 2021 г.

ИНВЕСТИЦИИ В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНА ВОДА

Планираните инвестиции за пречиствателни станции за отпадъчна вода са насочени към по-нататъшно оптимизиране и повишаване ефективността на процесите по пречистване (ПК8 – качество на пречистените отпадъчни води), повишаване на енергийната ефективност на станцията (ПК11б), осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд, привеждане на сградния фонд в съответствие с нормативните изисквания за енергийна ефективност (ПК11б) и сеизмична устойчивост.

Основни проекти, планирани за изпълнение през регулаторния период 2017 – 2021 г., свързани с пречистване на отпадъчни води са:

- изграждане на нов метантанк с обем 7000 куб.м.;
- основен ремонт и саниране на съществуващите 4 метантанка;
- система за третиране на утайкови води;
- изграждането на автоматична анализаторна станция за качеството на водите и на вход СПСОВ;
- разширение и развитие на системата СКАДА за технологичен и енергиен мениджмънт.

Допълнителна информация относно инвестиционните проекти, които предстои да се реализират в СПСОВ Кубратово е представена в Техническа част, раздел IV.4.2 на бизнес плана.

1.1.3. Инвестиции в системи, регистри и бази данни

Развитие на съществуващи системи:

Осигурен е значителен инвестиционен ресурс за развитието на система СКАДА за водоснабдяване, отвеждане на отпадъчни води и пречистване на отпадъчни води. Наред с технологичното управление, действащите системи СКАДА се разширяват и по посока енергиен мениджмънт на съоръженията.

Предвижда се чрез добавяне на нови функционалности да се развият Географската информационна система и системата за управление на оперативни събития „Пегас“.

Ще продължи развитието на клиентската информационна система SAP. В процеса на нейното внедряване възникна необходимостта от въвеждане на SAP BW. В момента тази важна част от процеса по генериране на всички видове справки работи с недостатъчни ресурси. В случай на срыв ще бъде нужно неопределено време за възстановяване, което ще доведе до прекъсване на множество бизнес процеси. Чрез предоставяне на пълноценни ресурси на

тази система и изграждане на решение за възстановяване при бедствия и аварии, ще се осигури стабилност на системата – всички необходими справки ще се генерират в изисквания срок и с необходимата достоверност. На базата на новите ресурси ще могат да се развиват допълнителни справки и услуги, подпомагащи мениджърите при взимане на техните решения.

В периода 2019 – 2020 г. е предвидено обновяване на софтуера за лабораторен мениджмънт с по-нова версия. Очакванията след внедряване на нови софтуерни разработки са за съкращаване времето за доклад на данни от анализ; автоматична оценка на степента на съответствие; възможност за докладване в реално време на отклонения от качеството. Тези подобрения ще дадат отражение на времето за реакция при експлоатационни и коригиращи дейности по водопроводната мрежа, обслужващи резервоари и пречиствателните станции за питейни и отпадъчни води

Данни за съществуващите информационни системи и плановете за развитието им се съдържа и в раздел 6.2 ПРОГРАМА ЗА ПОДОБРЯВАНЕ УПРАВЛЕНИЕТО НА ВИК СИСТЕМИТЕ – СИСТЕМИ И РЕГИСТРИ от Техническата част на бизнес плана.

Внедряване на нови информационни системи:

- *Система за интегрирано планиране на ресурсите (ERP система)*

Понастоящем процесите в отделните дирекции, генериращи основната дейност на дружеството, нямат интеграция по между си. Всяка дирекция планира дейността си, но при взаимодействието с останалите дирекции се генерират документи на хартия, които се придвижват ръчно. Това отнема трудови ресурси и води до забавяне на процесите. С цел да оптимизира процесите и да повиши ефективността на работа, дружеството взе решение за внедряване на автоматизирана система, интегрираща тези процеси – ERP система. Планирано е през 2017 г. да бъде изготвено техническото задание и проведена тръжната процедура за избор на изпълнител, а през 2018 г. и 2019 г. системата да бъде разработена и внедрена. Така освен увеличаване на ефективността на работа, ще се повиши прозрачността и сигурността на информацията.

Във връзка с т. от Протокол от проведена среща с КЕВР, „Софийска вода“ АД предоставя следната допълнителна информация във връзка с проекта:

ERP (Enterprise Resource Planning) системите са софтуерни приложения за цялостно управление на бизнес процесите в компанията, които подпомагат автоматизирането и оптимизирането на ежедневната дейност на фирмата, помагайки ѝ да се справи с конкретните предизвикателствата в своята сфера на дейност. Този тип софтуерни решения отдавна са стандарт във всички големи компании,

включително в ютилити сектора, като най-често внедряваните софтуерни системи от този тип са SAP, Oracle и Microsoft. ERP системата е компютърно интегрирана, многомерна и многофункционална система, изградена на база клиент-сървър технология, основана на бизнес-модела за планиране, контрол и глобална оптимизация на цялостната логистична верига на процесите по доставката, производството и съпътстващите ги финансови операции. Основата на ERP системите е интеграция на всички данни и процеси в обща, унифицирана платформа. Съставна част на повечето ERP системи е обща база от данни за всички процеси. Тя съдържа операциите, структурите и описание на процесите в предприятието. Стандартно всички модули съхраняват данните си в тази база и информацията има цялостен вид за функционирането на предприятието. Всяка ERP система се изгражда на базата на извършваните дейности в организацията и повтаря структурата на предприятието. Системата е гъвкава и промени в структурата на организацията не се отразява на ползването ѝ. В ERP системата не се дефинират самостоятелни и необвързани звена, например складова наличност, която не е отразена в счетоводния отдел или счетоводна отчетност, която служи само за официални нужди и не представлява реалната дейност на предприятието. Едновременно с това, чрез ERP системата се следят всички показатели на предприятието, например разходи за материали, складови наличности, общопроизводствени разходи, парични потоци. Това се извършва глобално и е част от една система. Може да се обобщи, че интегрираната система за управление на бизнеса е метод за ефективно планиране и контрол на финансовата и стопанска дейност на предприятието, в основата на който стои интегрирането на информационните му потоци. ERP системите са конструирани така, че да осигуряват непрекъснат поток от информация между различните модули и техните функционални приложения.

Натрупаният досега опит показва, че предимствата от използване на ERP система са много и ефектът в предприятието е силно положителен. Като цяло могат да се изброят следните ключови предимства:

- Подобряване на планирането на ресурсите и дейностите;
- Пълен контрол върху всички звена на предприятието;
- Унифициране на процеса на управление и по-лесно вземане на решения;
- Едновременно следене на всички фактори от бизнес-процесите, без опасност да се „забрави” някой важен елемент, например дали има достатъчно финансови средства;
- Възможности за по-комплексен анализ на резултатите и постигане на най-добрата бизнес практика;

- Единно управление на бизнес-цикъла на работа – постъпления и плащания, складови наличности, приходи и разходи, печалба;

Нашите предвиждания са първоначално ERP системата на „Софийска вода“ АД да включва следните модули:

- Управление на взаимоотношенията с клиенти (Customer Relationship Management) – съществуващ модул.
- Инженерингови дейности (Engineering)
- Управление на ДМА (Asset Lifecycle Management)
- Управление на финанси (Financial Management)
- Управление на проекти (Project Management)
- Планиране на доставки (Supply Chain Planning)
- Логистика (Supply Chain Execution - Logistics)
- Покупки (Supply Management - Procurement)

В таблицата по-долу са изброени примерни функционалности на отделни модули :

Модули		Функционални приложения	
Управление на финансите	на	1.	Счетоводство
		2.	Управление на паричните средства
		3.	Продажби и вземания
		4.	Доставки и задължения
		5.	Дълготрайни активи
Управление на склад и складовите наличности	и	1.	Склад
		2.	Поръчки и контакти
		3.	Планиране и изпълнение
		4.	Управление на стоки по поръчки
		5.	Складови запаси
Управление на проекти	на	1.	Проекти
		2.	Ресурси
Управление на дейности	на	1.	Управление на договори
		2.	Обработка поръчки

Очаква се системата да донесе следните ползи за компанията:

- Интегриране в обща база данни на информация, която сега поддържа в множество работни файла във формат Excel. По този начин ще се съкрати времето за обработка на информация и генериране на справки, както й ще се сведе до минимум риска от грешки;
- Контрол на версиите на документи и достъп на всички заинтересовани до съответна валидна информация в базата данни, чрез което ще се избягват грешки с ползване на неактуални данни;
- Ускоряване на процесите по одобряване на „заявки за доставка“ чрез електронна верификация и оторизация;

- Оптимизиране на складовите наличности, отстраняване на риска от презапасяване или липса на материали, намаляване на стойността на работния капитал.
- Оптимизиране на процесите при изпълнение на проекти, чрез подобряване на планирането на логистиката и дейностите по изпълнение.
- Чрез контроли в системата и електронни нотификации ще се елиминира риска от пропускане на стъпки от работните процеси и/или уведомления, свързани с изпълнение на инвестиционната програма. Пряка е връзката с изискването за въвеждане на СУК до края на 2019 г. (чл. 74-76 от Указания за прилагане на НРКВКУ);
- Ще позволи изготвянето на системни анализи на дейността по различни критерии, които да са основа за вземане на управленски решения и планиране на финансовия, техническия и човешки ресурс на компанията.
- Намаляване количеството на използваната хартия най-вече чрез замяната на заявки за материали от склада с електронни (за всяка заявка към момента се распечатват по 4 екземпляра).

Нашите очаквания са практическите ползи да се отразят върху оптимизирането на вътрешнофирмените процеси, съкращаването на времето им за протичане и използване на точно необходимия технически, финансов и човешки ресурс, като въвеждането на ERP системата не се очаква задължително има пряко отношение към намаление на оперативните разходи. Очакванията са с въвеждането на системата да бъде увеличена ефективността на служителите (имаме предвид, че без промяна в броя на служителите в компанията, ще могат да се поемат и изпълняват повече и по-разнообразни задачи) и да бъдат подобряни отношенията с клиентите и бизнес партньорите.

Внедряването на реална ERP система преминава през няколко етапа:

1/ Консултиране по внедряване на ERP система

Консултиране по внедряване на системата включва базов анализ на потребностите на клиентите и тяхната дейност, както и оценка за възможностите на системата за работа в предприятието и нейния икономически ефект за клиента. При консултирането се прави план за изпълнение на реалната работа за адаптация на системата и необходимия набор от функционални модули.

2/ Проучване и проектиране

Етапът на проучване и проектиране на системата включва анализ на бизнес процесите в предприятието и подбор на модулите за работа в реални условия при конкретния клиент. Проучването се извършва на базата на реалните дейности на предприятието и е процес с участието на двете страни за детайлно описание на всички процеси. Специалист по ERP системите предлага оптимизация на процеса на работа и прави план за подобряване на организацията на предприятието.

3/ Адаптиране на системата за конкретен клиент

Адаптиране на системата за конкретен клиент е процесът на персонализиране, разрешаване на достъп до модулите за всяко работно място и създаване на връзките между различните отдели и звена на предприятието. В този момент може да се направи и промяна на системата, така, че тя да отговаря на конкретните нужди на клиента. При процеса на адаптация се изграждат документите, връзките между тях и се добавят всички реквизити на системата, които са необходими на клиента. В този момент се променят документите, за да съдържат фирмените реквизити, персонални отчети, специфични полета или други индивидуални модификации. Процесът завършва с обучение на служителите и реално въвеждане на данните за предприятието.

4/ Поддръжка на системата

Поддръжката на системата гарантира нейната работоспособност, осъвременяване и промени в зависимост от изменящите се нормативна база или правила на бизнеса. Поддръжката включва подмяна на компоненти или цели модули, добавяне на нови функции или изменение на съществуващи такива по начин, който гарантира най-ефективната работа на цялата система. Поддръжката е постоянен фактор за развитие и това обезпечава нейната дългосрочна приложимост в предприятието.

Очакваните ползи от използването на бизнес управленски системи са свързани с възможността за вземане на адекватни управленски решения, оптимизиране и автоматизиране на основни бизнес процеси, увеличаване ефективността на служителите, подобряване на отношенията с клиентите и бизнес партньорите. Въвеждането на системата ще доведе до намаляване на част от разходите, като се спестява време и подобрява контрола в организацията.

От техническа гледна точка, проектът за планиране на ресурсите ще включва следните главни компоненти:

- a. Софтуерни лицензи за крайните потребители;
- b. Хардуер – сървъри, дисков масив, комуникационно оборудване;

- c. Лицензи за ОС, виртуализация и резервно копиране;
- d. Услуги по внедряване.

Планирани са следните капиталови разходи във връзка с внедряването ѝ:

- i. Лицензи за крайни потребители. Предвидени са 200 броя лицензи. Бюджетната стойност на един лиценз е около 1 600 лева и зависи от производителя. Общата стойност на лицензите е 345 000 лева.
- ii. Хардуер. Общо за изброения хардуер са предвидени 160 000 лева. Стойностите са базирани на текущи бюджетни цени на хардуерно оборудване, използвано в „Софийска вода“ АД.
- iii. Лицензи за ОС, виртуализация и резервно копиране. Общо за изброените лицензи са предвидени 80 000 лева. Стойностите са базирани на бюджетни цени за този тип софтуер, използван в „Софийска вода“ АД.
- iv. Услуги по внедряване. Нормално това е проект изискващ поне една година работа по внедряване. За база са взети 300 дни. Обикновено по такъв проект работят поне 8 души. Ставката на един специалист е между 90 – 100 лева на час. За база са взети 100 лева на час. Общата стойност на услугите в този случай прави 1 920 000 лева.

Сумите по точки от i–iv правят приблизително 2 500 000 лева предвиден капиталов разход.

Оперативни разходи. Оперативните разходи през първата година от експлоатация на системата ще са пренебрежимо ниски. Предвидени са следните оперативни разходи за следващите години:

- i. Софтуерна поддръжка на лицензите. След първата година се заплаща софтуерна осигуровка на лицензите, като нормалната практика е 22% от стойността на закупените лицензи. Това е около 75 000 лева годишно;
- ii. Софтуерна поддръжка на лицензите за ОС, виртуализация и резервно копиране. Обикновено тези лицензи се доставят заедно с хардуера и са с 3 годишна поддръжка. Оперативен разход за тях ще се появи след третата година. По сега действащите бюджетни цени на такъв софтуер, използван в „Софийска вода“ АД, това прави около 15 000 годишно;

- iii. Хардуерна поддръжка. Нормално хардуерът се доставя с три годишна гаранционна поддръжка. Оперативен разход ще се появи след третата година на експлоатация. Очакваният разход е около 35 000 годишно;
 - iv. Поддръжка от страна на внедрителя. През първата година на експлоатация този разход, нормално е 0 лева. През следващите години оперативният разход ще зависи от броя на човекодните, които ще бъдат използвани.
- *Внедряване на нова система за Телефонен център (Call Center)*
Наличното към момента решение е внедрено преди 7 години и работи по остаряла технология. Има хардуерни компоненти, които не се произвеждат, намират се трудно на пазара и са с високи цени. При евентуален срив, възстановяването на системата ще отнеме много време, което ще доведе до прекъсване на основен бизнес процес. Фирмата, внедрила решението е единствена, която може да го поддържа и използва това за да налага условия на „Софийска вода“ АД. Взето е решение за внедряване на ново решение за Call center, работещо по съвременни технологии, което може да се поддържа от множество фирми. Така ще се повиши сигурността на системата и ще се намали рискът от прекъсване на основен работен процес, а в същото време решението ще се модернизира и ще може лесно да се надгражда.
- *Внедряване на система за мониторинг и управление на водомерни зони по водопроводната мрежа*
През 2015 г. в дружеството е тествана платформа за мониторинг на определени водомерни зони и е взето решение да бъде внедрена система за автоматизиран баланс на зоните и автоматизирана оценка на течове с фокус върху икономическите аспекти от намаляването им. Данните се събират автоматично и чрез оценяване на определени икономически и технически индикатори се извършва оценка на работата на всяка зона.

Във връзка с т. 9.6 на писмо на КЕВР с №СВ-1677/19.08.2016 в следващата таблица „Софийска вода“ посочва стойностите (определени на база предварителни проучвания и опита на дружеството) и разпределението на планираните разходи по години за подробно описаните по-горе проекти:

Планирани проекти	2017 г. (хил.лв.)	2018 г. (хил.лв.)	2019 г. (хил.лв.)	2020 г. (хил.лв.)	2021 г. (хил.лв.)	Общо (хил.лв.):
Софтуер за лабораторен мениджмънт Win Lims - обновяване	9	0	150	0	0	159
Система за мониторинг и управление на водомерни зони по водопроводната мрежа	0	125	5	5	0	135
Развитие на функционалността и изграждане на център за възстановяване при бедствия и аварии за клиентската информационна система	650	20	26	20	20	736
Нова система за Телефонен център (Call Center)	250	0	0	0	0	250
Обновяване на корпоративния уеб сайт и развитие на функционалността на on-line "информационен център"	70	20	20	30	30	170
Софтуерно приложение "Пегас" - развитие на функционалността	60	30	30	30	30	180
Система за интегрирано планиране на ресурсите	0	1 000	1 500	0	0	2 500
Закупуване на лицензи за действащи информационни системи	77	153	88	51	51	421
Общо:	1 116	1 348	1 819	136	131	4 551

В таблицата са посочени проекти, които са насочени към подобряване на обслужването на клиентите и са в съответствие със стратегията на компанията за неговото подобряване през регулаторния период. Такива проекти са: нова система за Телефонния център, която включва внедряване на IP телефония и значително подобрене на функционалността на Телефонния център; развитие на клиентската информационна система, което ще подобри и обогати функционалността на внедрената КИС; внедряване на система за интегрирано планиране на ресурсите (ERP). С внедряването на ERP система се очаква чувствително да се подобри управлението на процесите в компанията, контролът върху отделните дейности, качеството на данните. С новата система ще се интегрират дейности, които до момента се обслужват от различни софтуери – финанси, снабдяване, търговска дейност.

Във връзка с т. 8.1 от Протокол от среща проведена на 11.11.2016, подписан между „Софийска вода“ и КЕВР, дружеството предоставя

следната допълнителна информация във връзка с ефекта от планираните инвестиции върху ефективността на персонала на дружеството:

„Софийска вода“ АД не предвижда увеличение на персонала като пряко следствие на планираните инвестиционни проекти. Следва да се има предвид, че с в Бизнес план 2016, дружеството беше планирано увеличение на персонала с 14 души, като през текущата година (2016) е открита само една от предвидените позиции. Планирано останалите позиции да бъдат разкрити през новия регулаторен период 2017-2021. Също така, с Бизнес план 2017 – 2021 е предвидено разкриването и на 10 допълнителни позиции, като плановете са 7 да бъдат разкрити през 2017 година, а останалите 3 през периода 2018 – 2021.

Планираното увеличение на позициите (10 броя) с настоящия Бизнес план е продиктувано от необходимостта за оптимизиране на дейността на дружеството, в следствие на вече реализирани проекти и други планирани инициативи на дружеството. Ще бъдат разкрити следните типове позиции (в отдели ИТ и отдел БЗР):

1. IT security officer. Във връзка осигуряването на непрекъсваемостта на процесите в „Софийска вода“ АД, е необходимо изготвянето, имплементирането и внедряването на „План за осигуряване на непрекъсваемостта“ (Business Continuity Plan(BCP)). Този пан е задължителен за дружеството, поради стратегическата му функция. Изисква се и от ежегодните одити, провеждани в компанията. Част от BCP е осигуряване на сигурността на ИТ системите на „Софийска вода“. BCP е непрекъсната дейност, която трябва да поддържа плана актуален, което изисква регулярни прегледи, обновявания и тестове. В тази връзка, както и във връзка с нарастването на броя, сложността и комплексността на съвременните атаки върху ИТ системите, както и съгласно добрите практики при управление на тези процеси, беше установена необходимостта от специалист със специфични познания, свързани със сигурността на ИТ системите.
2. ABAP програмисти. След внедряването на новата клиентска информационна система(КИС), дирекция ИТ е едно от звената отговарящи за адаптиране на функционалността на системата спрямо променящите се бизнес процеси в компанията. Новата КИС е SAP IS-U, в която всички промени се извършват посредством език за програмиране ABAP, специално разработен от SAP. След направен анализ в следствие на двадесет месечна експлоатация на системата беше установена нуждата от специалист с познания по ABAP програмиране. Специфичните случаи, които се решават и ще се

решават с програмиране на АВАР изискват програмистът да бъде отлично запознат и с процесите в „Софийка вода“ АД. Това налага необходимостта за наемане такъв тип специалисти.

3. Старши специалист. Това всъщност е SAP basis специалист. След въвеждане на новата КИС в „Софийска вода“ АД и на база текущата експлоатация на системата се установи необходимостта от специфично администриране позиционирано между системна администрация и администрация на самото приложение. След консултации с партньорите, внедрили системата и SAP България се оказва, че този специфичен тип дейност, според добрите практики на фирмата производител, трябва да се извършва от отделен специалист, наречен “Basis administrator”. Поради важността на КИС за работата на „Софийска вода“ е необходимо наемането на такъв специалист, който ще се грижи за работоспособността на системата.
4. Старши специалист Вътрешен одит. С оглед на нарастващите нормативни и корпоративни задължения на дружеството да поддържа различни сертификации по голям брой стандарти за гарантиране качество на протичащите процесите, както и докладване и покриване на различни изисквания за управление на риска (например CAP) е необходимо разкриването на такава бройка.

„Във връзка с необходимостта от постигане на съответствие с изискванията на КЕВР към ВиК операторите за сертификация по управление на качеството и БЗР - ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 (ISO 45001) и от вътрешно-организационна гледна точка – оптимизирането на работните процеси в компанията и повишаване на качеството на процесите и услуги, е наложително откриването на следните позиции:

1. Старши мениджър „Управление на качеството“ с основни отговорности: да организира и води подготовката на СВ за внедряване на стандартизирани системи за управление в различните дейности на компанията; комуникира и работи със сертифициращите органи; да изготвя планове за действие и работни програми за адресиране на слабостите в системите за управление; носи цялостната отговорност за функционирането и интегрирането на сертифицираните системи за управление по ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 (ISO 45001) и др.
2. Специалист „Сертифицирани системи за управление“ с основни задължения: активно да подпомага работата на ст. мениджър „Управление на качеството“ като изготвя процедури съвместно с колеги от всички дейности на компанията и свързаната документация, която се изисква по сертифицираните системи за управление (ISO 9001, ISO

14001, OHSAS 18001 (ISO 45001)); да участва във вътрешните одити на системите за управление; да участва в процеса на сертифициране на системи за управление и работата със сертифициращите органи, и др.

3. Специалист „Поддържане и интегриране на системи за управление“ с основни задължения: активно да подпомага работата на ст. мениджър „Управление на качеството“ при изготвянето на програми за реализация на системи за управление във всички дейности на компанията; да участва в прегледа на работните процеси, разработването и ревизирането на процедури съвместно с колеги; да участва във вътрешните одити на системите за управление; да участва в процеса на сертифициране на системи за управление (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 (ISO 45001)) и работата със сертифициращите органи; да идентифицира възможности за подобрене и интегриране на съществуващите системи за управление на процеси в компанията; и др.“

Увеличаването на персонала е планирано с оглед постигане на оптималния брой служители, необходим за ефективно изпълнение на заложените дейности и бъдещи предизвикателства пред компанията. Инвестицията в човешкия капитал е от изключителна важност за компания като „Софийска вода“ АД, чиято дейност е от голяма обществена значимост. Привличането на нови експерти ще обогати знанието в компанията и ще осигури необходимия капацитет и компетенции, които ще позволят бизнес процесите в компанията да протичат по един ефективен и ефикасен начин. Несъмнено, подобряването на дейността на дружеството е свързана не само с наличието на техническа и финансова обезпеченост, но и с наличието на квалифициран персонал със специфични компетенции. Предвидените нови позиции в по-голямата си част са именно с такава насоченост. Следва да се има предвид, че пазарът на труда в гр. София е един от най-динамичните в страната и привличането не само на квалифициран, но и на по-ниско квалифициран персонал понякога е проблем за дружеството. Един от основните акценти на дружеството винаги е бил свързан с поддържането на високи стандарти на безопасност и здраве при работа. Именно, част от планираните нови бройки (БЗР и Вътрешен одит) ще допринесат за постигането и поддържането на тези приоритети.

В заключение считаме, че наличието на необходимите професионалисти е сигурната гаранция за постигане на позитивен ефект върху качеството на продуктивността, мотивацията на

служителите и удовлетвореността на крайните потребители на услугите на компанията.

Във връзка с т. 8.5 Протокол за обществено обсъждане от 11.11.2016 г., подписан между „Софийска вода“ и Комисията за енергийно и водно регулиране, дружеството предоставя допълнителна обосновка относно изграждане на решение за възстановяване при бедствия и аварии на клиентска информационна система. Въвеждането на този проект е наложително поради:

- Изискване на Закона за защита на личните данни, който постановява задължително резервно копиране на данните и съхраняване на резервното копие на място, различно от основното.

- Като дружество със стратегическо значение, компанията трябва да има общ план за действие при бедствия и аварии. ИТ системите, обслужващи основните бизнес процеси на компанията трябва да са част от този план.

Остойностяване на проекта е направено на базата на бюджетно проучване за лицензите, необходими за изграждане на решението, необходимият хардуер и услугите по имплементация, включващи:

- Лицензи за операционни системи (ОС), лицензи за виртуализация и лицензи за осигуряване на резервно копиране в резервния център за данни. За тези компоненти са бюджетирани 120 000 лева. Стойността е базирана на текущи бюджетни цени на лицензи, използвани в „Софийска вода“ АД.

- Допълнителен хардуер за надграждане и виртуализация на съществуващият дисков масив. Предвидени са 250 000 лева на базата на текущи бюджетни цени за хардуер, използван в „Софийска вода“ АД.

- Допълнителен хардуер, включващ дисков масив, сървъри, SAN switch и лентова библиотека в резервния център за данни. Предвидени са 230 000 лева на базата на текущи бюджетни цени за подобен хардуер, използван в „Софийска вода“ АД. Разходът е предвиден на базата на текущи цени за поддръжка, които „Софийска вода“ АД плаща в момента за подобен тип хардуер и софтуер.

Оперативни разходи, свързани с него, са осигуряване на хардуерна и софтуерна поддръжка след третата година на експлоатация. По сега действащите цени ще са между 30 – 40 000 лева на година.

Относно проекта Развитие на функционалността на клиентска информационна система, разходите са базирани на разработките, които са направени допълнително през 2015 и 2016 г., като е заложена по-голяма сума през 2017, тъй като се очаква по-голям брой допълнителни разработки, които би трябвало да намалее през следващите години. Допълнителните разработки не генерират оперативен разход, ако не са свързани със закупуване на допълнителни лицензи.

1.2. ВРЪЗКА МЕЖДУ ИНВЕСТИЦИОННА ПРОГРАМА И ТЕХНИЧЕСКА ЧАСТ НА БИЗНЕС ПЛАНА

Инвестиционната програма на „Софийска вода“ АД е изградена на база предложения за инвестиции от оперативните мениджъри в различни сфери на дейността на дружеството, приоритизиране съобразно текущото състояние и необходимостта от развитие за постигане на целите на бизнеса и на нивата на показателите за качество, заложен в нормативната уредба. Зад всяка планирана сума в инвестиционната програма стоят конкретни проекти с определени очаквани резултати, които да допринесат за предоставяне на услуги с високо качество при повишаваща се ефективност във всички сфери на дейността и с неизменен фокус върху безопасността и сигурността. Разпределението по редове в справка 9. „Инвестиционна програма“ е съобразено освен с вида/групата на активите и със заложената амортизационна квота. Инвестиционните проекти са разгледани и в съответните аналитични раздели и програми за развитие в Техническа част на бизнес плана.

Натуралните показатели, които дружеството очаква да постигне с предвидените инвестиции, са показани в справка №9. „Инвестиционна програма“ от ценовия модел. При попълването на данните за постигнати и очаквани натурални показатели са показани количества за основни резултати, съобразени с мерната единица, предвидена в справката. Например, при „Довеждащи водопроводи“ е посочена само дължината на предвидените за рехабилитация водопроводи, без да се посочват планираните за рехабилитация шахти, саваци и др. Крановете, които дружеството планира да подмени по довеждащи и разпределителни водопроводи, както и тези в резервоари и пречиствателни станции за питейна вода, са обобщени на реда за кранове и хидранти. От друга страна, спирателните кранове, предвидени за подмяна в ПСОВ Кубратово, са отнесени към „Друго специализирано оборудване за ПСОВ“, за да се отрази адекватно амортизационната квота. За съставни активи като пречиствателни, помпени, хлораторни станции и др., в клетките за натурални показатели са посочени брой обекти (напр. станции), в които ще бъдат вложени инвестициите. На ред „Административни и обслужващи сгради и конструкции“ са показани данни само за сгради, които не са част от технологични комплекси (работни бази, центрове за обслужване на клиенти). Инвестиционните разходи за сградите, които са част от язовир „Бели Искър“, пречиствателни станции, резервоари и хидрофори, са отнесени на редовете за съответните активи.

2. ОПИСАНИЕ НА МЕХАНИЗМИТЕ ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ИНВЕСТИЦИИТЕ

2.1. ИНВЕСТИЦИИ ОТ СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА В СОБСТВЕНИ АКТИВИ

Инвестициите в собствени активи за Бизнес план 2017 - 2021 г. ще бъдат финансирани със собствени средства. Придобиването на МПС по договори за финансов лизинг – след обсъждане с КЕВР на проведените обучения и работни срещи – не са представяни отделно като инвестиционен заем, но в Справка №19 „Норма на възвръщаемост“ от електронният модел за Бизнес план 2017 - 2021 г. посочените салда на ред *2.3 Дългосрочни заеми, с които са придобити активи по договори за финансов лизинг* отразяват коректните прогнозни салда на непогасените главници по такива договори.

2.2. ИНВЕСТИЦИИ С ПРИВЛЕЧЕНИ СРЕДСТВА В СОБСТВЕНИ АКТИВИ

Вж. коментара по-горе по т.2.1.

2.3. ИНВЕСТИЦИИ ОТ СОБСТВЕНИ СРЕДСТВА В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ

Инвестициите в публични активи ще бъдат финансирани със собствени средства от генерираните оперативни парични потоци.

„Софийска вода“ предоставя допълнително информация по т. с т. 9.3 от Протокол за обществено обсъждане от 11.11.2016 г., подписан с Комисията за енергийно и водно регулиране относно предвидените инвестиции за услугата пречистване на отпадъчни води съобразно разходите за амортизации на публични активи, изградени със собствени средства. С цел по-бързо постигане на целевите нива на показателите за качество и повишаване на ефективността на работа, дружеството е предвидило по-голям обем инвестиции да бъдат реализирани през първите две години на периода. Инвестициите в услугата пречистване на отпадъчни води в БП 2017-2021 г. са планирани с оглед технологичните нужди на процесите по пречистване на отпадъчни води, поддържането на активите в добро експлоатационно състояние и постигането на съответни показатели за качество и ефективност. Високата стойност на инвестициите в първите две години от регулаторния период е резултат от планираните за изпълнение проекти за изграждане на нов метантанк (3 млн. лв.), основен ремонт на сгради за постигане на енергийна ефективност (0,9 млн. лв.) изграждане на система за третиране на отпадъчни води, формиране в процеса на пречистване (0,5 млн. лв.), закупуване на лабораторно оборудване изследване на отпадъчни води (0,6 млн. лв.). Преразпределянето на инвестициите би означавало изкуствено удължаване на сроковете за изпълнение на големите проекти.

Във връзка поставен въпрос по 9.3 от Протокол от проведено обсъждане на 11.11.2016 г. за промяна на инвестиционния профил за услугата пречистване на отпадъчни води съобразно разходите за амортизация на публични активи ,

изградени със собствени средства, предоставяме следните допълнителни пояснения:

В 2021 г. за услугата пречистване на отпадъчни разликата в разходите за амортизация на публични активи, изградени със собствени средства към инвестициите в публични активи и разходите за главници по инвестиционни заеми е положително число в размер на 1 467 хил.лв. (ред 6.2 от Справка № 10) поради следните обстоятелства:

- В 2018 г. има съществен ръст в планираните инвестиции спрямо останалите години с около 2 млн.лв., поради планираните мероприятия за основен ремонт и саниране на метантанковете на СПСОВ Кубратово. Също така в резултат на анализа и приоритизирането на инвестиционните проекти с оглед технологичните нужди и постигане на нивата за качество на предоставяните услуги – като цяло инвестициите в годините 2017 до 2020 г. са по-високи. Въвеждането в експлоатация на тези активи в годините 2017-2021 води до обясним ръст в разходите за амортизация за публични активи, изградени със собствени средства, но този ръст в годините 2018-2021 г. варира между 182 хил.лв. и едва 29 хил.лв. в 2021 г. Като цяло тези изменения на противоречат на НРЦВКУ или на Указанията към тях.
- В края на 2020 г. също така спира изплащането на главници по инвестиционният заем от ЕБВР, което води до намаление за услугата пречистване на отпадъчни води на разхода за погасяване на главници в 2021 г. с 1 657 хил.лв. спрямо предходната 2020 г.
- Въпреки, че съгласно ред 8 от Справка №10 за 2021 г. има аритметически излишък на собствени средства, в същата година дружеството ползва 0% амортизация на задбалансови активи, а същевременно в годините 2017-2019 дори при 100% участие на амортизации от задбалансови активи дружеството оперира в недостиг на собствени средства, като сумарният недостиг за годините 2017-2019 г. надхвърля -4,6 млн.лв. за дейността пречистване на отпадъчни води.

Предвид горните обстоятелства, но най-вече предвид анализът на технологичната необходимост от инвестиции и капиталови мероприятия считаме, че коригирането на инвестиционния профил би поставило под риск посрещането на технологичните нужди на СПСОВ Кубратово и като цяло е в интерес на потребителите на ВиК услуги да бъде запазен предложението от дружеството инвестиционен профил.

2.4. ИНВЕСТИЦИИ С ПРИВЛЕЧЕНИ СРЕДСТВА В ПУБЛИЧНИ АКТИВИ

Предвид големия дял на съществуващите привлечени заеми, инвестициите в публични активи с привлечени средства за Бизнес план 2017 - 2021 г. не са предвидени.

3. АМОРТИЗАЦИОНЕН ПЛАН

Амортизационния план на дълготрайните активи на оператора е изготвен съгласно Указанията за образуване на цените на водоснабдителните и канализационните услуги и съгласно обсъдените принципи на проведените обучения и работни срещи с представители на КЕВР.

За целите на изготвяне на БП 2017 - 2021 са спазени изискванията на §4 от Преходните и заключителните разпоредби на Наредбата за цени като общо натрупаните амортизации към 31.12.2015 г. и годишните амортизации за 2015 г. са преизчислени, съгласно амортизационните норми определени в Глава трета, Раздел II, т.22 на Указания за образуване на цените на ВиК услуги, като за разлика от правилата на ЕССО, съгласно които за активите преди 31.12.2005 г. се прилагаха различни амортизационни норми от тези за активите след 01.01.2006 г. – в настоящия бизнес план са прилагани единни амортизационни норми.

В Дълготрайните активи са разпределени по услуги и системи, в зависимост от дейността в която се използват. За активите, използвани за спомагателни и административни дейности, както и за активите, използвани за услугата „Доставяне на вода“ са приложени следните коефициенти за разпределение:

Дълготрайни активи (дейност, в която се използват)	Коефициент
Активи за административни дейности	
• Нерегулирана дейност	4.30
• ВС Непитейна	3.12
• ВС Божурище	0.02
• ВС София - доставяне	68.74
• ВС София - отвеждане	6.35
• ВС София - пречистване	17.47
Доставяне на вода - собствени активи	
• ВС Непитейна	4.34
• ВС Божурище	0.03
Доставяне на вода - публични активи доставяне	
• ВС София - доставяне	95.63
• ВС Божурище	0.03
ВС Бели Искър – собствени и публични активи	
• ВС София - доставяне	80.48

• ВС Бели Искър	19.52
Общи (несв.с зарег.дейност)	
• ВС Божурище	0.02
• ВС София - доставяне	75.06
• ВС София - отвеждане	6.66
• ВС София - пречистване	18.26
• Нерегулирана дейност	4.30
Общи (свързани и с зарег.дейност)	
• ВС Непитейна	3.12
• ВС Божурище	0.02
• ВС София - доставяне	68.74
• ВС София - отвеждане	6.35
• ВС София - пречистване	17.47

За дълготрайните активи за ВС Бели Искър е приложено разпределение на база на пропорционалния дял на количествата, подадени към основната система на ВиК оператора (за услугата доставяне вода на потребителите), и към услугата доставена вода на друг ВиК оператор.

ВС Бели Искър – собствени и публични активи	Коефициент
• ВС София - доставяне	80.48
• ВС Бели Искър	19.52

За всяка ВС система на оператора е изготвена самостоятелна справка за амортизационен план на дълготрайните активи, като след попълване на данните за натрупани и годишни амортизации за 2015 г., за нововъведените активи в 2015 г. и стойностите на активите, които в годините ще престанат да носят амортизация новите електронни модели за Бизнес план 2017 - 2021 г. изчисляват годишните и натрупаните амортизации автоматично, на база въведените отчетни стойности, инвестиционна програма и заложените амортизационни норми. Отчетните стойности на дълготрайните активи, включени в амортизационния план са равнени с отчетните стойности в ГФО към 31.12.2015 г., съгласно Приложение „Равнение на отчетна стойност на активи 2015“.

3.1. АМОРТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА СОБСТВЕНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ НА ВИК ОПЕРАТОРА

Амортизационния план на собствените дълготрайни активи е изготвен съгласно указанията, с преизчислени годишни амортизации и балансови стойности на активите към 31.12.2015 г. с нормативно определените амортизационни норми. Разходите за годишни амортизации на съществуващите активи за периода 2016 - 2021 г. се коригират чрез справка „Нови активи отчетна година“, където са отчетени активите с предстоящо пълно изхвърляване. Активите с предстоящо въвеждане са

включени в амортизационния план съгласно Инвестиционната програма на ВИК оператора Собствените дълготрайни активи за 2015 г., разпределени по услуги и системи са както следва:

Общо собствени активи	Доставяне	Отвеждане	Пречистване	ВС Непитейна	ВС Бели Искър	ВС Божурище
Отчетна стойност	59 943	14 214	14 116	1 099	5	15
Годишни амортизации	2 305	490	603	81	1	1
Натрупани амортизации	40 274	7 318	9 125	622	1	11
Балансова стойност	19 669	6 896	4 991	477	4	4

Във връзка с поставен въпрос по т. 10.4 от протокол от проведено обсъждане, и по-конкретно – изискването да се представи актуален списък на корпоративните ДА с отчетна стойност, отразена в бизнес плана: информацията е представена в **Приложение „Корпоративни активи“**.

3.2. АМОТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА ПУБЛИЧНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ, КОИТО ЩЕ БЪДАТ ИЗГРАДЕНИ СЪС СРЕДСТВА НА ВИК ОПЕРАТОРА ЗА ПЕРИОДА НА БИЗНЕС ПЛАНА

Амортизационния план на публичните дълготрайни активи, изградени със средства на ВиК оператора е изготвен съгласно указанията, с преизчислени годишни амортизации и балансови стойности на активите към 31.12.2015 г., с прилагане на регулаторните амортизационни норми. За корекция на годишните разходи за амортизации в справка 11.2 „Нови активи отчетна година“ са отчетени активите с предстоящо пълно изхабяване. Активите с предстоящо въвеждане са включени в амортизационния план съгласно Инвестиционната програма на ВИК оператора.

Публичните дълготрайни активи, изградени със собствени средства, разпределени по услуги и системи са както следва:

Публични активи, изградени със собствени средства	Доставяне	Отвеждане	Пречистване	ВС Непитейна	ВС Бели Искър	ВС Божурище
Отчетна стойност	266 264	96 576	32 141	952	2 765	79
Годишни амортизации	8 174	2 543	1 262	69	56	2
Натрупани амортизации	55 988	14 573	7 197	493	713	16
Балансова стойност	210 276	82 003	24 944	458	2 053	63

От стойността на публичните активи, изградени със собствени средства към 2015 г. са изключени участъци от водопроводната и канализационната мрежа с дължина 2-10 м в размер на 11 165 хил.лв, и активи изградени съгласно Допълнителна спогодба със СО в размер на 2 500 хил.лв.

Допълнителна информация е представена в Приложение „Равнение на отчетна стойност на активи 2015“.

Във връзка с поставен въпрос по т.10.1 от проведено обсъждане предоставяме следните пояснения:

Относно активи с изтичащ полезен живот от група *Съоръжения*

Активите от група Съоръжения са част от Публичните активи, изградени със собствени средства. В Софийска вода АД най-ранната дата на придобиване на активи от тази група следва датата на сключване на Договор за концесия. Полезния живот на публичните активи изградени със собствени средства започва да тече след октомври 2000 г.

От друга страна към група Съоръжения се отнасят активи с дълъг полезен живот 25 и 50 години. Прилагайки регулаторните амортизационни норми за съответните категории, активите придобити през периода 2000-2015 г. няма да достигнат пълно изхабяване в периода на БП 2017-2021 и съответно не е необходимо да се попълват в справка № 11.2.

В таблиците по долу е показано как се изменя балансовата стойност на активите към края на 2021 г., прилагайки регулаторните амортизационни норми (*Забележка*: в таблицата по-долу за ВС Непитейна съоръжения не са отнесени, тъй като изградените такива съгласно Договор за Спогодба със Столична община са изключени от Регулаторната база на активите):

№	Счето-водна сметка	Год. аморт. норма	Описани е	Отчетна стойност към 31.12.2015						
				ВС София			ВС Непитейна	ВС Бели	ВС Божурище	
				Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Доставяне	Доставяне	Доставяне	
4	204		Съоръжения							
	20401		Ел. съоръжения							
	2040101	10%	Трафопост							
	2040102	4%	Електропровод							
	20402		ВиК съоръжения							
	2040201	2%	Язовири	10 797.65				2 618.91		
	2040202	2%	Водоеми и водохващания	612.05				6.17		
	2040203	2%	Каптажи	0.00				0.00		
	2040204	2%	Сондажни и шахтови кладенци	0.00				0.00		
	2040205	2%	Водопроекти,	187 184.33				77.95		58.34

			вкл.СВО						
2040206	2%	Канализация, вкл. СКО	104.43	84 949.44				0.00	
2040207	4%	Съоръжения в пречиствателни, помпени, хлораторни станции и резервоари	17 094.59		31 253.20			10.94	5.12
2040208	4%	Други ВиК съоръжения	0.00						
20403	4%	Други съоръжения-собствени и активи	0.00						
20403-	4%	Други съоръжения - публични активи, изграден и със собствени средства	655.25	26.14	309.15			15.01	0.17

Счетно-водна сметка	Год. аморт. норма	Описание	Балансова стойност към 31.12.2015						
			ВС София			ВС Непитейна	ВС Бели Искър	ВС Божурище	
			Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Доставяне	Доставяне	Доставяне	
4 204		Съоръжения							
20401		Ел. съоръжения							
2040101	10%	Трафопост							
2040102	4%	Електропровод							
20402		ВиК съоръжения							
2040201	2%	Язовири	8 119.12				1 969.25	0.00	
2040202	2%	Водоеми и водохващания	497.15				4.53	0.14	
2040203	2%	Каптажи						0.00	
2040204	2%	Сондажни и шахтови кладенци						0.00	
2040205	2%	Водопроекти,	163 651.87				57.97	51.10	

			вкл.СВО						
2040206	2%	Канализация, вкл. СКО	98.03	77 484.23					0.03
2040207	4%	Съоръжения в пречиствателни, помпени, хлораторни станции и резервоари	13 772.01		24 348.79			8.18	4.12
2040208	4%	Други ВиК съоръжения							0.00
20403	4%	Други съоръжения-собствени и активи							
20403-	4%	Други съоръжения - публични активи, изграден и със собствени средства	325.12	12.62	214.82			10.51	0.08

№	Счетоводна сметка	Год. аморт. норма	Описание	Сума на годишните амортизации за периода 2016 -2021 (т.е. натрупана нова амортизация за период от 6 години при отчетни стойности към 31.12.2015 г.)					
				ВС София			ВС Непитейна	ВС Бели Искър	ВС Божурище
				Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Доставяне	Доставяне	Доставяне
4	204		Съоръжения						
	20401		Ел. съоръжения						
	2040101	10%	Трафопост						
	2040102	4%	Електропровод						
	20402		ВиК съоръжения						
	2040201	2%	Язовири	1 295.72				314.27	0.00
	2040202	2%	Водоеми и водохващания	73.45				0.74	0.00
	2040203	2%	Каптажи	0.00				0.00	0.00
	2040204	2%	Сондажи и шахтови кладенци	0.00				0.00	0.00

2040205	2%	Водопроекти, вкл. СВО	22 462.12				9.35	7.00
2040206	2%	Канализация, вкл. СКО	12.53	10 193.93			0.00	0.00
2040207	4%	Съоръжения в пречиствателни, помпени, хлораторни станции и резервоари	4 102.70		7 500.77		2.62	1.23
2040208	4%	Други ВиК съоръжения						
20403	4%	Други съоръжения- собствен и активи						
20403-	4%	Други съоръжения - публични активи, изграден и със собствен и средства	157.26	6.27	74.20		3.60	0.04

№	Счетоводна сметка	Год. аморт. норма	Описани е	Балансова стойност на съоръжения към 31.12.2021					
				ВС София		ВС Непитейна	ВС Бели	ВС Божурище	
				Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Доставяне	Доставяне	Доставяне
4	204		Съоръжения						
	20401		Ел. съоръжения						
	2040101	10%	Трафопост						
	2040102	4%	Електропровод						
	20402		ВиК съоръжения						
	2040201	2%	Язовири	6 823.40				1 654.98	
	2040202	2%	Водоеми и водохващания	423.71				3.79	0.14
	2040203	2%	Каптаж						
	2040204	2%	Сондажи и шахтови						

			кладенци						
2040205	2%	Водопроводи, вкл.СВО	141 189.75					48.61	44.10
2040206	2%	Канализация, вкл. СКО	85.49	67 290.30					0.03
2040207	4%	Съоръжения в пречиствателни, помпени, хлораторни станции и резервоари	9 669.30			16 848.02		5.55	2.89
2040208	4%	Други ВиК съоръжения							
20403	4%	Други съоръжения- собствен и активи							
20403-	4%	Други съоръжения - публични активи, изграден и със собствен и средства	167.86	6.35		140.63		6.91	0.04

По отношение на въпрос по т.10.2 от протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г. относно равнение на стойността на новопридобити ДА със годишният финансов отчети (ГФО) за 2015 г. – информацията е представена детайлно в Приложение „Равнение новопридобити активи“.

3.3. АМОРТИЗАЦИОНЕН ПЛАН НА ПУБЛИЧНИТЕ ДЪЛГОТРАЙНИ АКТИВИ, ПРЕДОСТАВЕНИ НА ВИК ОПЕРАТОРА С ДОГОВОР ЗА СТОПАНИСВАНЕ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

Амортизационния план на публичните дълготрайни активи, предоставени за експлоатация и поддръжка е изготвен съгласно данните от счетоводната система. Активите са разпределени по услуги във ВС София. При изчисляване на годишните амортизационни квоти са приложени регулаторно определените амортизационни норми. Отчетени са активите, с предстоящо пълно изхвърляване.

С писмо до Столична община, е поискана информация за активите, които ще бъдат предоставени за експлоатация от Столична община за периода на БП 2017 - 2021. С писмо от СО с изх.№ СОА 16-ТД26-1609(5)/03.06.2016 г.,

Столична община информира Софийска вода, че към настоящия момент не може да бъде предостави информация за конкретни проекти.

Поради липса на конкретна информация в годините 2017 - 2021 г. не са нанесени стойности на нови публични активи, които ще бъдат предоставени на дружеството за експлоатация и поддръжка, с изключение на 2016 г., в която са еднократно нанесени в Справка № 11.2 за ВС София стойности на нови публични активи на база действително заприходени задбалансови активи за периода януари-октомври 2016 г. съгласно **Приложение „Заприходени задбалансови активи за периода януари-октомври 2016 г.“**: и съгласно таблицата по-долу:

Услуга	Стойност на действително заприходени задбалансови активи за периода януари-октомври 2016 г. (хил.лв.)
Доставяне	3 653
Отвеждане	1 860
Пречистване	0
Общо	5 513

Въпреки това, генерираните амортизации на задбалансови активи съгласно Справка № 10 не покриват недостига на собствени средства и съгласно ред 8 от Справка № 10 този недостиг е налице във всяка една от годините и за всяка една услуга с изключение на дейността пречистване на отпадъчни води за 2020 и 2021 г., като в 2021 г. взетата амортизация от задбалансови активи в Справка № 12 е равна на нула.

По отношение на т.9.1 от Протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г., предоставяме следната допълнителна информация във връзка с поисканите от КЕВР списъци на активи – публична общинска собственост:

1. Договорът за концесия (Договорът) е сключен на 23.12.1999г. между Столична община (СО) и „Софийска вода” АД (СВ). Съгласно дефинициите, дадени в него, съществуващите публични активи са публичните активи, попадащи в рамките на категориите от активи, уточнени в списъка на активите, посочени в Анекс 2 към Договора.

2. Същевременно, в Договора е уговорено, че той влиза в сила в определен срок след получаване от всяка от страните на писмени известия за удовлетворяването (или дерогирането) на Предварителните Условия, разписани в чл.3.

3. Сред тези предварителни условия (чл.3.1.17) е и постигане на договореност между Страните за публичните активи, попадащи в категориите от активи посочени в списъка на активите. В изпълнение на посоченото Предварително условие, на 05.10.2000г. е подписан Двустранен протокол

между страните по Договора, в т.3 от който е предвидено, че в срок от 36 месеца от влизане в сила на Договора Концесионерът ще представи допълнителен списък на идентифицираните Публични активи, който ще бъде включен в списъка на активите, посочени в Анекс 2 към Договора.

4. В изпълнение на това свое задължение, през месец октомври 2003г. Концесионерът е предал на Концедента Регистър на активите, в който са уточнени и подробно описани всички съществуващи публични активи, които са предадени от Концедента на Концесионера за използване и експлоатация във връзка с Договора.

5. Фактът, че посочения по-горе Регистър на активите съдържа подробно описание на всички съществуващи публични активи, предадени от Концедента на Концесионера е констатиран в сключеното през 2008г. Второ Допълнително Споразумение към Договора за Концесия, съгласно което чл.10.3.1 от Договора се изменя и придобива следната редакция: „10.3.1 Изм. (ВДС) -Концедентът е предал на Концесионера Съществуващите публични активи, изброени в Анекс 2, за използване и експлоатация във връзка с Проекта. Съществуващите публични активи, посочени в Списъка на активите, са уточнени и подробно описани в Регистъра на активите, изготвен от Концесионера и предаден на Концедента през м. октомври 2003г.“

6. Публичните активи предоставени от Концедента на Концесионера се водят задбалансово в счетоводната система на дружеството. Стойностите на предоставените активи към 31.12.2003 година са видни от инвентарните описи, приложени към Бизнес плана.

От гореизложеното е видно, че списъкът на активите публична общинска собственост, експлоатирани и поддържани от „Софийска вода“ АД е дефиниран и е част от Договора за Концесия и се съдържа в предоставения Регистър на активите от 2003 г.

В подкрепа на гореизложеното, „Софийска вода“ АД изпраща следното (съдържащо се в ел. формат в папка Приложение Задбалансови активи): 1) Двустранен протокол между страните по Договора за Концесия от 05.10.2000; 2) Второ допълнително споразумение към Договора за Концесия; 3) Анекс 2 към Договора за концесия; 4) Регистър на активите от 2003 г.; 5) Инвентарни описи от счетоводната система към 31.12.2003г. на задбалансовите публичните активи и оборотни ведомости от счетоводната система към същата дата.

По отношение на т.9.2 от Протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г. предоставяме следната допълнителна информация:

В писмо с Ваш вх. № В-07-00-28/26.07.2016 г. (наш изх. № СВ-1677/25.07.2016 г.) дружеството предоставя информация за публичните активи в раздел III на амортизационен план с обща отчетна стойност 514 634 хил.лв. (по-долу „задбалансови активи“), която информация съдържа:

- Обобщение на отчетните стойности за всяка една от счетоводните бази, които съставляват тотала на задбалансовите активи

Бази данни в счетоводната система АЖУР L за задбалансови активи	Отчетна стойност към 31.12.2015 (в хил.лв.)
ПОС	361 258
ПОС - Водопровод Искър	115 591
ПОС - Бистрица	30 965
ПОС - Втора Нитка	6 821
Общо	514 634

- Детайлни описи за всеки актив в електроенен формат както следва: 4 файла във формат pdf за всяка от четирите бази – ПОС, ИСКЪР, БИСТРИЦА, Втора Нитка
- други пояснения

В същото писмо / Ваш вх. № В-07-00-28/26.07.2016 г. (наш изх. № СВ-1677/25.07.2016 г.) / дружеството посочва равнение на отчетните стойности в Раздели *Собствените дълготрайни активи* (Група I в справката) и *Публичните дълготрайни активи* (Група II в справката), така както те са попълнени в **Справка № 11. Амортизационен план на Дълготрайни Активи** с завереният от независим одитор годишен финансов отчет (ГФО) за 2015 г.:

Активи, участващи в РБА в БП 2017-2021							Активи, изключени от РБА и електронния модел за БП 2017-2021				
Общо активи: Собствени и публични активи, изграден и със собствен и средства	Доставяне	Отвеждане	Пречисване	ВС Непитейна	ВС Бели Искър	ВС Божурище	Участъци водопровод и канал 2-10 м	Активи, изградени по Спогодба със СО	Търговска репутация	Нерегулирани дейности	Общо Отчетни стойности към 31.12.2015г.
Собствени активи	59 943	14 214	14 116	1 099	5	15				7 233	96 625
Публични активи (концесийно право)	266 264	96 576	32 141	952	2 765	79	11 165	2 500	7 393		419 836

Общо сума на активите	326 208	110 790	46 257	2 050	2 771	94	11 165	2 500	7 393	7 233	516 461
Общо активи по ГФО към 31.12.2015, вкл. активи в процес на изграждане (в хил.лв.)											516 463

Общата сума на активите от Раздели I и II са активите изградени със средства на дружеството. Тази сума е близка до сумата на отчетните стойности в Раздел III от Справка № 11, но няма дублиране на активи. Активите в Раздели I и II, които съответстват на стойностите в счетоводния баланс на дружеството, се изграждат и заприхождат в резултат на направени от дружеството разходи - за разлика от активите в Раздел III, които са изградени в следствие на направени разходи от трети лица (частни инвеститори или Столична община). Тези активи не се заприхождат в нематериалния актив Концесионно право в баланса на дружеството.

При сключването на концесионния договор и започването на своята дейност, дружеството е с нулева отчетна стойност на активите в счетоводния баланс, т.е. от началото на своята дейност дружеството не завежда и не отчита в своя счетоводен баланс вече изградените от ВИК и СО публични активи (проводи, пречиствателни станции, съоръжения и много други активи с голяма отчетна стойност):

СOFИЙСКА ВОДА АД		Правилник № 1 към чл.40 ал.1, т.1 на Закона за счетоводството (Изда - ДВ, бр.21 от 1996 г., изм. бр. 21 от 1998 г.)			
Счетоводна (предметна) позиция:		БЛС по БУЛСТАТ			
Град (село) ул. №		Коригир. изчисления	Класиф. подем.		
		13017650001			
БАЛАНС					
на СОФИЙСКА ВОДА АД към 31.12.2000 г.					
АКТИВ					
Размери, групи, статии	Код на реда	Сума (хил. лв.)			
		привремена оценка	отчетна стойност	корекции	балансова стойност
а	б	г	д	е	ж
A. Навъсен капитал	0100				
B. Дългосрочни активи					
I. Материални					
1. Сгради, земи, горя и трайни насаждения	0011		212	5	217
2. Машини, съоръжения и оборудване	0012		2378	46	2332
3. Други дълготрайни материални активи	0013				
4. Разходи за придобиване на дълготрайни материални активи	0014		259	-	259
Общо за група I:	0010		2849	51	2823
II. Нематериални					
1. Разходи за учредяване и разширяване	0021		1024		1024
2. Продукти от развойна дейност	0022				
3. Препоръчни продукти	0023		4	-	4
4. Патенти, лицензи, концесионни права, марки, фирмени и търговски марки	0024		16188	-	16188
5. Други нематериални активи	0025		127	-	127
Общо за група II:	0020		17343		17343
III. Дългосрочни инвестиции					
1. Контролно участие	0031		5		5
2. Значително участие	0032				
3. Младшияване участие	0033				
4. Инвестиционни шестии	0034				
5. Други	0035				
Общо за група III:	0030		5		5
IV. Дългосрочни вземания					
1. Вземания от свързани предприятия	0041				
2. Вземания по дългосрочни търговски сделки	0042				
3. Други дългосрочни вземания	0043				
Общо за група IV:	0040				
V. Положителна репутация					
Общо за група V:	0050				
Общо за раздел "B":	0150		20222	51	20171

Стойностите на собствените активи във всеки годишен отчет нарастват след заприхождаването на активи в следствие на извършени от дружеството разходи за придобиване на ДА, като дружеството започва своята дейност през 2000 г.

Следва да се уточни, че публичните активи, които се водят задбалансово от „Софийска вода“ АД са с отчетна стойност от 281 026 516.32 лв. към края на 2003 г. (към която публичните активи са окончателно уточнени между Концедента и Концесионера) и достигат до 514 634 476.95 лв. към края на 2015 г., какъвто е и размерът на *Публичните дълготрайни активи, предоставени на оператора за експлоатация и поддръжка*, представени в Справка 11 към Бизнес плана. Размерът на публичните активи към 2003 г. е виден и от оборотните ведомости за 2003, извадени от счетоводната система на дружеството и приложени към Бизнес плана. В представената справка е видно и движението в стойността на публичните активи за периода 2003 – 2015 г.

По време на проведените на 11.11.2016 г. и 22.12.2016 г. срещи КЕВР изрази становище, че „Софийска вода“ АД следва да ревизира в ценовия модел разходите за амортизации на публичните активи от Група 3 (задбалансовите активи).

Следва да се вземе под внимание факта, че в подадения на 30.06.2016 г. проект на Бизнес план 2017 – 2021, „Софийска вода“ АД включи пълната амортизация (100%) на задбалансовите активи поради следните причини:

- Включването на този разходен елемент в цената на ВиК услугите е възможност, предвидена в НРЦВУ и е валидна както за всички ВиК дружества, така и за „Софийска вода“ АД;

- Считаме, че амортизационните отчисления на тези активи следва да бъдат включени като разходен елемент в цената на ВиК услугите, тъй като дружеството има задължение да поддържа тези активи в добро експлоатационно състояние. В допълнение, основен принцип на ценообразуването и изискване на ЕС е пълно възстановяване на разходите (full cost recovery), поради което тези разходи следва да бъдат отразени и възстановени през цената на ВиК услугите;

- Дружеството е заложило 100% използване на тези задбалансови амортизации поради факта, че дори и прогнозният им размер за периода 2017-2021 е недостатъчен да покрие предвидените инвестиции и разходи, свързани с обслужването на заемите на „Софийска вода“ АД. Покриването на този финансов недостиг чрез паричните потоци, генерирани от среднопретеглената възвръщаемост на капитала на дружеството, на практика намалява реалната възвръщаемост на собствения капитал на „Софийска вода“ АД не само под нивото, заложено в Договора за концесия, но и под нивото, определено от КЕВР.

С оглед на факта, че размерът на амортизационните отчисления на задбалансовите активи е един от основните въпроси, свързани с Бизнес план 2017 – 2021, както и факта, че този елемент има съществено влияние върху цената на ВиК услугите, и с цел да не се компрометира и забави процеса по навременното разглеждане и одобряване на Бизнес план 2017 – 2021, „Софийска вода“ АД осъществи допълнителни анализи във връзка с изискването на КЕВР, размерът на амортизационните отчисления на задбалансовите активи да бъде ревизиран.

Взимайки предвид всички гореспоменати факти, дружеството заложи 20% като размер на амортизационните отчисления на задбалансовите активи в настоящия вариант на Бизнес план 2017 – 2021.

Ефектът от това решение ще бъде очаквано понижаване на първоначално предложените нива на ВиК услугите с около 0.12 - 0,15 лв./ м3 годишно за периода на Бизнес плана. Съответно, генерираните от дружеството парични потоци ще бъдат чувствително намалени, като това ще има пряк ефект върху възможността компанията да бъде гъвкава при осъществяването на инвестиции, различни от тези, заложи в 5-годишната му инвестиционна програма.

В допълнение, според НРЦВУ, КЕВР може да позволи поетапно включване на амортизационни отчисления върху активи – публична държавна и/или общинска собственост в зависимост от финансовото състояние на ВиК оператора и възможността му да финансира инвестиционната си програма. Поради тази причина, „Софийска вода“ АД запазва правото си да поиска включването на тези разходи в цената на ВиК услугите, в случай че финансово-икономическото състояние на дружеството се влоши или възникнат непредвидени към момента допълнителни инвестиционни ангажименти.

След проведената допълнителна среща с КЕВР на 22.12.2016 г. дружеството изготви коригирани електронни модели, в които размерът на годишните разходи за амортизации от задбалансовите публични активи е намален на 20% от изчислените амортизации от задбалансови публични активи за всяка от годините за периода 2017-2021 са изключени – което представлява намаление с 80% на разходите за амортизации на задбалансови активи спрямо електронните модели от ревизирания през ноември 2016 г. Бизнес план.

Както е видно от **Справка № 10 Инвестиции и източници на финансиране** ред 7.3.:

7.3.	Дял на разходите за амортизации на публични активи, приети за експлоатация и поддръжка, включени в цените
------	---

делът на разходите за амортизации на задбалансови активи е 20% за трите услуги - с изключение на пречистване на отпадъчни води в 2021 г., в която делът на амортизациите е 0%.

В резултат на намалението на амортизацията на задбалансови активи в годишните признати разходи, комплексната цена за битови и приравнени към тях потребители намалява спрямо комплексната цена в ценовото заявление от ноември 2016 г. средно с около -0,15 лв./м³ за всяка от годините 2017-2021 г.

4. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ

При изготвяне на Бизнес план 2017-2021 г. са спазени изискванията на §4.(2) от Преходните и заключителните разпоредби на **Наредбата за регулиране на цените на водоснабдителните и канализационните услуги** (Наредбата за цените) като данните за разходите, с изключение на разходите за амортизации на дълготрайни активи, са посочени съгласно Единната система за счетоводно отчитане (ЕССО).

Таблиците по-долу показват равнението на разходите по икономически елементи (без амортизации) с докладваните годишни разходи във формат на ценовите модели съгласно доклад за дейността за 2015 г. (**Приложение „Разходи във формат на ценовите модели“**) и разходите в новите ценови модели за Бизнес план 2017-2021 г. В таблиците по-долу са съпоставени разходи без амортизации, тъй като в моделите за Бизнес план 2017-2021 г. разходите за амортизации за преизчислени съгласно **Наредбата за цените и Указанията за образуване на цените на водоснабдителните и канализационните услуги чрез метода „горна граница на цени“ за регулаторния период 2017-2021 г.** (Указанията за цени) и не би могло да има равнение между разходите за амортизации. Равнението е представено и на обща база – общ разход за съответната услуга или водоснабдителна система поради различния начин на представяне на разходите за ремонт – в моделите за Бизнес план 2017-2021 г. разходите за ремонт се посочват в съответните категории за материали, външни услуги, възнаграждения и осигуровки и други. Също така са спазени разпоредбите на чл.15 от **Указанията за образуване на цените на водоснабдителните и канализационните услуги чрез метода „горна граница на цени“ за регулаторния период 2017-2021 г.** (Указанията за цени), съгласно които разходите и възвръщаемостта на капитала от обособена система ВС Бели Искър са добавяни към ВС София пропорционално на съответните количества. По-конкретно, отнесимите от ВС Бели Искър към ВС София разходи са добавени в колоната 2015 г. по съответните разходни елементи, а отнесимият дял на активите и инвестициите са добавени към отчетната стойност на активите и инвестициите за ВС София като по този начин се осигурява пропорционално разпределение и на възвръщаемостта след умножаването на регулаторната база на активите по нормата на възвръщаемост.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. са отразени корекции спрямо първоначално внесеня бизнес план в съответствие с отговорите на дружеството на писмо от КЕВР № В-17-44-25 / 18.08.2016 г. и особено в съответствие с отговорите по т.10 и т.12 от писмото. Също така в настоящата версия са отразени и корекция в резултат на проведено обществено обсъждане на 11.11.2016 г. и Протокол от проведеното обсъждане.

В обобщение извършените корекции спрямо първоначално внесеня Бизнес план в юни 2016 г. са както следва:

Разходи по икономически елементи							
Изменения в разходите общо за всички ВС и дейности							
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Преди корекции - Първоначално внесен Бизнес План	91 205,05	95 091,81	100 572,81	101 850,17	104 150,23	105 263,11	107 066,54
След корекции, описани в отговор на писмо на КЕВР № В-17-44-25	91 205,05	95 091,81	100 518,84	101 799,88	103 968,36	104 610,08	105 896,67
Изменение в прогнозираните разходи			-53,97	-50,29	-181,87	-653,03	-1 169,87
Разход НЕК Язовири и Каскади			188,69	188,69	188,69	188,69	188,69
Намаление в Лицензи съгласно обосновка			-79,14	-79,14	-79,14	-79,14	-79,14
Увеличение в лицензи за нови клиентски Договорни сметки съгласно обосновка			22,10	25,78	29,46	33,15	35,91
Финансов Одит			-41,00	-41,00	-41,00	-41,00	-41,00
Разходи минали Периоди			-144,62	-144,62	-144,62	-144,62	-144,62
Амортизации от задбалансови активи			0,00	0,00	-135,26	-610,11	-1 129,71
Общо изменения			-53,97	-50,29	-181,87	-653,03	-1 169,88
Проверка			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Ревизиран БП - ноември 2016 г.							
Ревизирани разходи - Общо	91 205,05	94 382,37	96 765,01	97 698,83	99 497,00	99 903,96	100 606,54
Изменение в прогнозираните разходи: Ревизиран БП ноември 2016 г. спрямо разходи в отговор на писмо на КЕВР № В-17-44-25	0,00	-709,44	-3 753,82	-4 101,05	-4 471,36	-4 706,12	-5 290,13
Корекция на разходи за рекламни услуги - отнесени към Непризнати разходи, съгласно т.13.4 от Протокол за проведено обсъждане		0,00	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78	-17,78
Изменение в материали обеззаразяване, в резултат на променени водни кол-ва (фактурирани и на вход)		0,00	0,17	8,27	8,21	8,07	8,01
Изменение в разходи за коагулант, в резултат на променени водни кол-ва (фактурирани и на вход)		0,00	0,24	11,14	10,91	10,58	10,36
Изменение такса за регулиране, в резултат на променени фактурирани водни количества		0,00	0,00	0,00	14,63	15,45	15,86
Изменение такса за ползване на водни обекти		0,00	2,29	111,14	110,30	108,48	107,66
Изменение такса за заустване, в резултат на променени фактурирани водни количества		0,00	0,00	14,63	15,45	15,86	65,87
Изменение в разходи за заплати		0,00	-2 501,37	-2 910,86	-3 338,68	-3 802,04	-4 292,19
Изменение в разходи за социални разходи		0,00	-471,52	-550,44	-661,49	-787,76	-946,89

Изменение във външни услуги - съобщителни - рекласификация от капиталови разходи до 2016 г. към оперативни след 2017 г. от Хидравличен модел, РМА и DMA програми		0,00	27,96	27,96	27,96	27,96	27,96
Корекция във външни услуги ремонт		0,00	-88,16	-89,47	-70,49	-60,73	-45,14
Изменение в материали работно облекло - рекласификация от капиталови разходи до 2016 г. към оперативни след 2017 г. от Хидравличен модел, РМА и DMA програми		0,00	3,79	3,79	3,79	3,79	3,79
Намаление в годишните амортизации от нови задбалансови активи поради използване на стойност на заприходени задбалансови активи от януари-октомври 2016 г., вместо средногодишна стойност 2011-2015 г.		-709,44	-709,44	-709,44	-574,18	-228,01	-227,64
Корекция в разходите за ВС Божурище поради промяна на количествата на вход		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общо изменения		-709,44	-3 753,82	-4 101,05	-4 471,36	-4 706,12	-5 290,13
Проверка		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общо изменения в разходите спрямо първоначално внесен Бизнес план		-709,44	-3 807,80	-4 151,34	-4 653,23	-5 359,15	-6 460,00

В резултат на проведени допълнителни разговори с КЕВР на 22.12.2016 г. в електронните модели са извършени допълнителни корекции спрямо внесеня Ревизиран Бизнес план в ноември 2016 г., които водят до съществено намаление на прогнозните годишни разходи. Намаленията са както следва:

Разходи по икономически елементи (в хил.лв.)	Изменения в разходите общо за всички ВС и дейности						
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Общо изменения в разходите спрямо Ревизиран Бизнес План ноември 2016 г. (в хил.лв.)	0,00	0,00	-11 738,22	-11 760,67	-11 773,95	-11 480,19	-10 354,61-
<i>Измененията в коригиран Бизнес план декември 2016 г. спрямо Ревизирания Бизнес план ноември 2016 г. се състоят от:</i>							
Изменение на разходите за амортизация от задбалансови активи	0,00	0,00	-10 745,29	-10 745,29	-10 745,29	-10 439,25-	-9 297,34
Изменение на разходите за възнаграждения и осигуровки в коригиран БП декември 2016 г.	0,00	0,00	-992,92	-1 015,38	-1 028,65	-1 040,94	-1 057,27

Таблицата по-долу обобщава същественото намаление на прогнозните разходи спрямо първоначално внесения през юни 2016 г. Бизнес план:

Коригиран БП - декември 2016 г. Разходи по икономически елементи	Изменения в разходите общо за всички ВС и дейности						
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Общо изменения в разходите в Ревизирания в ноември 2016 г. Бизнес план спрямо първоначално внесен Бизнес План в юни 2016 г.		-709,44	-3 807,80	-4 151,34	-4 653,23	-5 359,15	-6 460,00
Общо изменения в разходите спрямо Ревизиран Бизнес План ноември 2016 г. (в хил.лв.)	0,00	0,00	-11 738,22	-11 760,67	-11 773,95	-11 480,19	-10 354,61
Общо изменения в разходите спрямо първоначално внесен Бизнес План юни 2016 г. (в хил.лв.)	0,00	-709,44	-15 546,01	-15 912,02	-16 427,17	-16 839,34	-16 814,61

Подробна разбивка на посочените по-горе изменения е представена по видове услуги и водоснабдителни системи в **Приложение „Корекции на прогнозните разходи“**. Сумарната корекция в разходите спрямо първоначално внесен бизнес план е посока намаление от -15 546 хил.лв. в 2017 г. до -16 814 хил.лв. в 2021 г.

В допълнение като част от отговора по т.12.1.12 от на писмо на КЕВР № В-17-44-25 / 18.08.2016 г. дружеството предоставя допълнено **Приложение 5: Справка - обосновка за прогнозни бъдещи разходи за нови обекти и/или дейности** съгласно изискванията, което прилагаме отново.

Също така са спазени разпоредбите на чл.15 от **Указанията за образуване на цените на водоснабдителните и канализационните услуги чрез метода „горна граница на цени“ за регулаторния период 2017-2021 г.** (Указанията за цени), съгласно които разходите и възвръщаемостта на капитала от обособена система ВС Бели Искър са добавяни към ВС София пропорционално на съответните количества. По-конкретно, отнесените от ВС Бели Искър към ВС София разходи са добавени в колоната 2015 г. по съответните разходни елементи, а отнесеният дял на активите и инвестициите са добавени към отчетната стойност на активите и инвестициите за ВС София като по този начин се осигурява пропорционално разпределение и на възвръщаемостта след умножаването на регулаторната база на активите по нормата на възвръщаемост.

Регулаторно признатите разходи във формат на ценовите модели съгласно доклад за дейността за 2015 г. и съгласно **Приложение - Справка разходи за 2015 г. във формат на ценови модели** са както следва:

Справка разходи за 2015 г. във формат на ценови модели											
(хил.лв.)						(хил.лв.)					
№	Разходи по икономически елементи	Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Нерегулирана	№	Разходи по икономически елементи	ВС Бели Искър	ВС Божурище	ВС Непитейна	Разходи общо Всички ВС, вкл. Нерегулирана дейност
		отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.			отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.	отчет към 31.12.2015 г.
1	Разходи за материали	2 598	131	3 801	498	1	Разходи за материали	18,89	0,73	81,87	7 129,11
2	Разходи за външни услуги	18 733	744	3 083	601	2	Разходи за външни услуги	1 058	6,81	1 187	25 413
4	Разходи за възнаграждения, в т.ч.	9 316	534	2 909	921	4	Разходи за възнаграждения, в т.ч.	313	2,61	437	14 433
5	Разходи за осигуровки в т.ч.	2 287	123	750	236	5	Разходи за осигуровки в т.ч.	99	0,64	108	3 605
6	Други разходи	1 327	78	401	58	6	Други	152	0,19	38	2 056

							разходи				
7	Разходи за текущ и аварийен ремонт	7 237	2 349	1 074	281	7	Разходи за текущ и аварийен ремонт	15,253	2,0239	273	11 231
8	Разходи общо:	41 498	3 959	12 017	2 597			1 657,26	13,00	2 125,29	63 867
9	от които за Доставка на от ВС Бели Искър, съгласно предходно ценово решение на КЕВР Ц-21/29.06.2012 г.	2 592									
10	Разходи общо:	38 906	3 959	12 017	2 597			1 657	13	2 125	61 275

След извършените разпределения разходите като обща стойност остават същите, но се изменят между ВС София и ВС Бели Искър както следва:

Справки модели за Бизнес план 2017-2021 - колони 2015 г. след разпределение от ВС Бели Искър											
№	Разходи по икономически елементи	(хил.лв.)				№	Разходи по икономически елементи	ВС Бели Искър	ВС Божурище	(хил.лв.) ВС Непитейна	Разходи общо Всички ВС, вкл. Нерегулирана дейност
		Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Нерегулирана						
1	Разходи за материали	3 504	532	4 079	515	1	Разходи за материали	3,97	0,98	115,02	8 750,11
2	Разходи за външни услуги	18 247	1 468	2 860	861	2	Разходи за външни услуги	37	5,06	1 022	24 501
3	Разходи за възнаграждения, в т.ч.	10 876	1 426	3 344	921	3	Разходи за възнаграждения, в т.ч.	61	2,97	485	17 117
4	Разходи за осигуровки в т.ч.	2 727	431	871	236	4	Разходи за осигуровки в т.ч.	19	0,74	122	4 407
5	Други разходи	1 272	62	356	57	5	Други разходи	29,76	0,14	29	1 773
6	Данъци и такси	3 647	40	507	6	6	Данъци и такси	172,742	3,11	353	4 728
7	Разходи общо:	40 240	3 959	12 017	2 597	7		323,50	13,00	2 125,29	61 275

По отношение на ВС Бели Искър изчислението на описаното по-горе разпределение разпределяне на разходи, отчетна стойност на активи и инвестиции между ВС София и ВС Бели Искър стъпва на следните данни за водни количества:

Описание	Мярка	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доставяне на вода на потребители								
Общо количество вода на входа на системата АЗ/Q4	м ³ /год	8 633 851	8 616 159	9 237 818	9 348 769	9 042 769	8 886 769	8 730 769
Добита сурова вода от повърхностни водоизточници	м ³ /год	44 247 516	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000
Продадена сурова вода на друг Вик оператор - ВС София	м ³ /год	35 613 665	37 383 841	36 762 182	36 651 231	36 957 231	37 113 231	37 269 231
Дял за ВС София		80,49%	81,27%	79,92%	79,68%	80,34%	80,68%	81,02%
Дял за ВС Бели Искър		19,51%	18,73%	20,08%	20,32%	19,66%	19,32%	18,98%
Средно аритметичен дял за ВС София		80,48%						
Средноаритметичен дял за ВС Бели Искър		19,52%						

По отношение на **разходите за ползване на водни обекти** изчисленията и разпределението на разхода между различните водоснабдителни системи е изготвено както следва:

Количества в м ³		2017	2018	2019	2020	2021
Добита сурова вода от повърхностни водоизточници		46 114 403	51 556 894	51 514 956	51 423 940	51 383 131
Добита сурова вода от подземни водоизточници		880 676	349 715	339 182	328 928	319 343
Подадена сурова вода от друг оператор		116 167 289	105 700 394	101 131 211	96 683 239	92 525 445
	1	163 162 367	157 607 004	152 985 349	148 436 107	144 227 919
от които за ВС Божурище	2	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531

Водни количества без ВС Божурище	3	163 013 780	157 461 473	152 839 818	148 290 576	144 082 388
Количества ВС Бели Искър	4	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000
Количества върнати от ВС Бели Искър във ВС София	5	36 762 182	36 651 231	36 957 231	37 113 231	37 269 231
Количества вход ВС София	6	153 775 962	148 112 704	143 797 049	139 403 807	135 351 619
Количества отнесими към ВС Бели Искър - разликата между 4 и 6 по-горе	7	9 237 818	9 348 769	9 042 769	8 886 769	8 730 769
Проверка (Обща добита вода)	15	163 162 367	157 607 004	152 985 349	148 436 107	144 227 919
Количества за ценови модел за ВС София	м3	153 775 962	148 112 704	143 797 049	139 403 807	135 351 619
Разход в лв. за такса водовземане за ценови модел за ВС София, при ставка лв./м3	0,02	3 075 519	2 962 254	2 875 941	2 788 076	2 707 032
Количества за ценови модел за ВС Бели Искър		9 237 818	9 348 769	9 042 769	8 886 769	8 730 769
Разход в лв. за такса водовземане за ценови модел за ВС Бели Искър, при ставка лв./м3	0,02	184 756	186 975	180 855	177 735	174 615
Количества за ценови модел за ВС Божурище	м ³	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531
Разход в лв. за такса водовземане за ценови модел за ВС Божурище, при ставка лв./м3	0,02	2 972	2 911	2 911	2 911	2 911
Количества за ценови модел за ВС Непитейна	м ³	8 350 000	6 871 348	6 780 936	6 690 523	6 600 111
Разход в лв. за такса водовземане за ценови модел за ВС Непитейна, при ставка лв./м3	0,045	375 750	309 211	305 142	301 074	297 005

Таксата за регулиране е разпределена по дейности и водоснабдителни системи както следва, а изчисленията по години са представени в Приложение „Изчисление на такса регулиране по години“:

ВС "София"							(в хил.лв)
	Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Бели Искър	Божурище	Непитейна	Общо:
Процент за разпределение ЕССО	71,84%	6,65%	18,26%	0,00%	0,00%	3,26%	100,00%
2017	281,91	26,09	71,65	0,00	0,00	12,78	392,44
2018	294,09	27,22	74,75	0,00	0,00	13,33	409,39
2019	292,41	27,06	74,32	0,00	0,00	13,26	407,05
2020	293,48	27,16	74,60	0,00	0,00	13,31	408,54
2021	293,61	27,17	74,63	0,00	0,00	13,31	408,72

Таксата за **заустване на отпадъчни води** за услугата пречистване на отпадъчни води е изчислена както следва:

	2017	2018	2019	2020	2021
Количества в м³ фактурирана вода, съгласно ПМС №.377/30.12.2011 г., чл.12	81 477 641	81 010 233	81 308 627	81 343 877	81 434 012
ставка (лв. м³)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,02
Разход в лв.	407 388	405 051	406 543	406 719	1 628 680

Във връзка с т.13.3 от Протокол от проведено обсъждане предоставяме следната допълнителна информация - по отношение на таксата за заустване в дейността пречистване на отпадъчни води в БП 2017-2021 г. за всички такси за водовземане (ползване на водни обекти) и заустване са използвани таксите съгласно Постановление на Министерски съвет № 377 от 30.12.2011 г. ДВ 10.01.2012 г. , бр.50 (приложено в електронен формат) – което изменя в чл.12 предходното ПМС №177 от 24.05.2011 г. (приложено в електронен формат). В ПМС № 377 е записано:

§ 2. Член 12 се изменя така:
 „Чл. 12. (1) Таксата за заустване на отпадъчни води в повърхностни води, с изключение на топлинно замърсени отпадъчни води, се определя по следната формула:

$$T = E \times W,$$

където:

T е размерът на дължимата годишна такса – лв.;

E е единичният размер на таксата – лв./куб. м;

W е количеството на зауствените отпадъчни води, отчетено чрез измервателно устройство, а за ВиК операторите – фактурираното количество вода, доставено от оператора към ползвателите – куб. м.

(2) Единичният размер на таксата по ал. 1 нараства постепенно, както следва:

1. E = 0,005 лв./куб. м за периода 2012 – 2020 г.

2. E = 0,020 лв./куб. м от 2021 г.

Изчисление съгласно ПМС №377 от 30.12.2011г.					
T = E x W	2017	2018	2019	2020	2021
W - фактурирано кол-во вода, доставено от оператора към ползвателите, куб. м	81 477 640,70	81 010 233,00	81 308 627,00	81 343 876,58	81 434 012,00
T (Такса съгласно ПМС № 377 от 30.12.2011 г.)	0,005	0,005	0,005	0,005	0,020
Разход в лв.	407 388,20	405 051,17	406 543,14	406 719,38	1 628 680,24

Съответно увеличението в разхода за 2021 г. се обяснява с 5-кратното увеличение в приложимата такса съгласно ПМС №377.

По отношение на **разходите за външни услуги** основните изменения са както следва:

Разходите за външни услуги са прогнозирани с цени по действащи договори към датата на изготвяне на настоящия бизнес план. Предвиждат се следните изменения по разходни елементи:

- В разходите за застраховки е направено допускане за намаление от 244 хил.лв, което се дължи на следните причини:
 - по-ниска цена по договор за застрахователни услуги за рисковете „Застраховка имущество; Застраховка отговорност към трети лица и прекъсване на дейността“. В 2017 г. е предвиден по-нисък разход с 230 хил.лв спрямо 2015 г., намалението в разхода се разпределя - както следва:
 - ВС София Доставка на вода - 138 хил.лв
 - ВС София Отвеждане - 14 хил.лв

- ВС София Пречистване - 62 хил.лв
 - ВС Бели Искър – 4 хил.лв
 - ВС Вода с непитейни качества 6 хил.лв
 - Нерегулирани дейности - 6 хил.лв
- корекция за намаление на признатите разходите за застраховки със сумата на годишните премии за допълнителни здравни осигуровки на служители за 2015 г. в размер на 148 хил.лв, които са разпределени пропорционално между всички ВС.
- разходи за „Наеми, в т.ч оперативен лизинг“ – на база на цените по действащите договори се предвижда увеличение на разходите за наем общо за дружеството с 36 хил.лв спрямо 2015 г.;
 - разходи за съобщителни услуги. С цел подобряване на дейностите по обслужване на клиентите и създаване на условия за по-добри контакти и обратна връзка от тях, компанията предвижда през 2017 г. да въведе безплатна телефонна линия за клиенти в рамките на предоставяните услуги от телефонния център (call-център) на „Софийска вода“ АД. Очаква се във връзка с този проект да доведе до увеличение на разходите спрямо 2015 г. общо с 258 хил.лв, които са изчислени съгласно Приложение „Телефонна линия“.

Общият разход от 258 хил. лв е разпределен по ВС и дейности както следва:

ВС/Дейност	Разход хил. лв
ВС София Доставка	174
ВС София Отвеждане	16
ВС София Пречистване	45
ВС Непитейна	15
Нерегулирана дейност	8
Общо:	258

Другата причина за увеличението е изменението в разхода за лицензи в клиентската информационна система SAP при заложен стъпка на нарастване на клиентските Договорни сметки съгласно приложената обосновка в отговор по т.12.1.17 от писмо на КЕВР В-17-44-25/18.08.2016 г., а именно:

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Общ брой потребители, обслужвани от оператора, които ползват услуга доставка на вода на потребителите	617 197	637 511	641 203	644 895	648 586	652 278	655 970

Разлика в броя потребители по години			24 006	3 692	3 692	3 692	3 692
Разлика в броя потребители спрямо 2015 г.			24 006	27 698	31 389	35 081	38 773
Брой пакети лицензи при 1000 броя потребители в един пакет съгласно лицензионна политика			24.00	28.00	32.00	36.00	39.00
Разход по години върху брой пакети (в хил.лв.)			22.10	25.78	29.46	33.15	35.91

В обобщение прогнозираното увеличение по години за съответните услуги и водоснабдителни системи е както следва:

Телефонна Линия ВС/Дейност	2017 Разход хил. лв	2018 Разход хил. лв	2019 Разход хил. лв	2020 Разход хил. лв	2021 Разход хил. лв
ВС София Доставка	174	174	174	174	174
ВС София Отвеждане	16	16	16	16	16
ВС София Пречистване	45	45	45	45	45
ВС Непитейна	15	15	15	15	15
Нерегулирана дейност	8	8	8	8	8
Общо:	258	258	258	258	258

Увеличение в разхода за лицензи в SAP	2017	2018	2019	2020	2021
ВС/Дейност	Разход хил. лв	Разход хил. лв	Разход хил. лв	Разход хил. лв	Разход хил. лв
ВС София Доставка	15,64	18,24	20,85	23,46	25,41
ВС София Отвеждане	1,26	1,47	1,68	1,89	2,04
ВС София Пречистване	3,86	4,50	5,15	5,79	6,27
ВС Непитейна					
Нерегулирана дейност	1,34	1,56	1,79	2,01	2,18
Общо:	22,10	25,78	29,46	33,15	35,91

Увеличение общо ВС/Дейност	2017 Разход хил. лв	2018 Разход хил. лв	2019 Разход хил. лв	2020 Разход хил. лв	2021 Разход хил. лв
ВС София Доставка	189	192	195	197	199
ВС София Отвеждане	18	18	18	18	18
ВС София Пречистване	49	50	50	51	51
ВС Непитейна	15	15	15	15	15
Нерегулирана дейност	9	10	10	10	10
Общо:	280	284	288	292	294

От друга страна намалението в разхода на съобщителни услуги се дължи на намаление от 79 139,79 лв. в резултат на описаното намаление в отговор по т.12.1.17 от писмо на КЕВР В-17-44-25/18.08.2016 г. във връзка със софтуерна поддръжка на предходната система за фактуриране и който разход няма да има проявление в следващите години от Бизнес план 2017-2021 г. Разпределението на намалението в този разход по дейности и водоснабдителни системи е както следва:

	Разпределение на разходи за лицензи по Услуги и ВС (в хил.лв.)												Общо	
	ВС София						ВС		ВС					
	Доставяне	Отвеждане	Пречистване	Нерегулирани дейности		Божурище	Непитейна							
	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017	2015	2017
Корекция на разход за лицензи за система за фактуриране		-53,56		-4,51		-13,83		-4,80		-0,02		-2,43		-79,14

- разходи за консултантски услуги. Във връзка с прилагане на правилата за ЕСРО и изискването на одиторски доклад за водената Единна система за регулаторна отчетност е предвидено увеличение на разходите са финансово-счетоводни и одиторски услуги общо с 19 хил.лв. за всички дейности и водоснабдителни системи спрямо 2015 г., вместо първоначалното увеличение от 60 хил.лв. спрямо 2015 г. в първоначалната версия на Бизнес план 2017-2021 г.; разходи за Външни услуги за оперативен ремонт. Съгласно изготвената ремонтна програма по дейности се предвижда намаляване на възлаганите ремонти към външни изпълнители и увеличаване на дела на ремонтите, извършени с вътрешни ресурси на дружеството, поради

което в разходите за външни услуги за ремонт се наблюдава тенденция на спад за периода 2017 - 2021 г.;

- отчитане на индивидуални водомери – предвидено е увеличение в размер на 100 хил.лв, (общо за ВС „София“ и ВС „Непитейна“) спрямо 2015 г., при отчитане на нови договорни цени като увеличението е включено в сумата на ред 2.10 „Суми по договори за инкасиране“. На този ред също така са включени и разходите за печат на клиентски фактури и за събиране на вземанията в съответствие с отговорите към КЕВР по т.12.1.7 и извършената рекласификация на тези разходи от Разходи за външни услуги – Други към „Суми по договори за инкасиране“;

Събиране на просрочени вземания от външни колекторски фирми - Във връзка с т. 13.5 от Протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г. между представители на КЕВР и „Софийска вода“, дружеството представя допълнителна обосновка относно разходите за събиране на просрочени вземания към външни колекторски фирми:

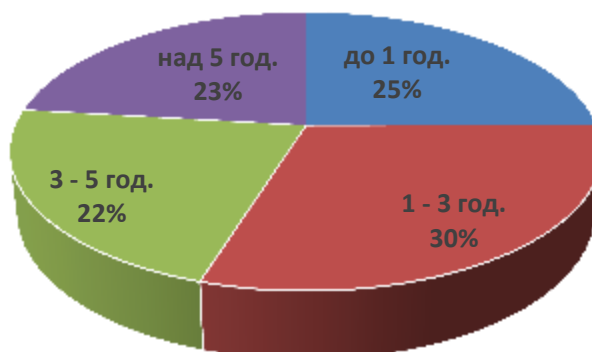
„Софийска вода“ АД издава месечно повече от 600 000 фактури на своите клиенти със законоустановен срок за плащане от 30 дни. Въпреки че 75% от клиентите редовно плащат сметките си навреме и нямат натрупани задължения, около 150 000 клиенти имат най-малко една просрочена фактура и поради тази причина трябва да бъдат предприети различни действия за събирането на натрупания дълг. Общият размер на просрочените вземания към 31.12.2015 г. е 83 млн. лв., от които **45,2%** са задължения със срок на плащане над 3 годишния давностен срок.

В дружеството съществува вътрешна структура с ясно установени процеси за събиране на просрочени вземания. Въпросните процеси са насочени към събиране на всички видове вземания, в зависимост от тяхната възраст, типа клиент и неговия рисков профил. Независимо от това, съществуват специфични фактори, които силно влияят на процеса по събиране на просрочени вземания и изискват използването на алтернативни методи за събиране, като допълнение към вътрешните ресурси на дружеството.

1. Общ преглед на броя на длъжниците и възрастовата структура на вземанията

Към края на 2015 г. възрастовата структура на вземанията е следната:

Възрастова структура на просрочените вземания към 31.12.2015 г.



Размерът на вземанията над 5 г. нараства с най-високи темпове като към 31.12.2015 г. вече заема дял от **23,1%** (сравнено с 16,0% към 31.12.2014 г.). Причината за темпа на нарастване на тази група вземания се дължи на следните фактори: допълнителни лихви за забава, които се акумулират и най-ниска ефективност при събираемост поради факта, че са с изтекла 3 годишна давност.

Събирането на тези вземания е изключително трудно поради информираността на клиентите относно 3 годишната давност, както и политиката на дружеството да не прилага отписвания на вземания с изтекла давност. Въпреки че са правени многократни опити за събиране на вземанията от нашите вътрешни екипи, и/или са били инициирани съдебни действия, все още голяма част от вземанията с изтекла давност не могат да бъдат събрани.

Следващата графика илюстрира разпределението на вземанията според типа на клиентите:

Разпределение на вземанията според типа на клиента



От горната графика е видно, че повече от 90% от общия размер на просрочените вземания е формиран от населението. По отношение на тази категория клиенти, компанията е лишена от най-крайния, но същевременно един от най-ефективните методи за събиране, а именно преустановяването на услугите по доставяне на вода. Въпреки че законодателството позволява на операторите на вода да преустановяват услугата с предизвестие от 15 дни, в действителност тази мярка е прилагана в изключително редки случаи поради техническа невъзможност за прекъсване на ниво апартамент и поради юридическата тежест, свързана с практиката на Комисията за защита на конкуренцията (КЗК) по отношение за прекъсване на подаването на вода към клиенти тип „домакинства“.

2. Представяне на вътрешна организация и на дейностите по събиране на просрочени вземания

Детайлно описание на вътрешната структура на вътрешния отдел „Събиране на вземания“ в дружеството, както и специфики на целия процес и използвани методи за събиране са представени в т.2.5 от Търговската част (IV) на настоящия бизнес план 2017 – 2021 г.

3. Ограничения и допълнителни трудности за извършваните действия от вътрешните екипи и обосновка за частичното изнасяне на дейностите на външни подизпълнители

Налице са няколко причини, които изискват, освен вътрешните усилия, и частичен аутсорсинг на такива дейности към външни партньори:

3.1. Ограничения, произтичащи от правната рамка, които влияят върху ефективността на вътрешните процеси за събиране

- ***Ограничена възможност за преустановяване на услугите***

Както вече е посочено по-горе, за разлика от други комунални дружества, „Софийска вода“ е лишена в повечето случаи от един от най-ефективните методи като преустановяването на услугите на нередовни клиенти. Въпреки че това не е забранено от Закона, институциите и съда прилагат различно тълкуване, което ограничава прилагането на тази мярка за тази категория клиенти, които формират над 90% от общия размер на просрочените вземания.

- ***Ограничена възможност за събиране и съхранение на лични данни***

За да може да се осъществи контакт с длъжниците чрез някой от различните канали за събиране на вземания, е необходимо съхраняването на клиентска информация относно телефонен номер, имейл, ЕГН (което е предпоставка за стартиране на съдебни действия) и други. Практиката на Комисията за защита на личните данни (КЗЛД) силно ограничава събирането, съхранението и използването на подобни данни, което ограничава възможностите на дружеството за ефективно събиране на вземанията чрез съдебни действия.

3.2. Поведение на клиентите при заплащане на сметките за комунални услуги

Според външни публикации и анализи (Асоциацията на колекторските агенции в България - АКАБГ), както и от проведени вътрешни анкети и проучвания за нивото на клиентска удовлетвореност, които адресират към тази тема, се отчита, че клиентите не отдават висок приоритет на заплащането на фактурите за вода. Те предпочитат да плащат приоритетно задължения към банки и финансови институции или други комунални услуги (електричество, телекомуникация), които са дори на по-висока стойност от фактурата за вода, тъй като услугите им могат да бъдат преустановени незабавно.

Друго поведение, което се наблюдава е, че клиентите не правят месечни плащания на техните фактури за вода, поради по-ниския им размер и предпочитат да се направи едно по-късно плащане за по-висока сума (на тримесечие, полугодие, дори годишно). Въпреки това, липсата на навременни плащания за голям брой клиенти, дори и с нисък размер на дълга, води до увеличаване на общия размер на дълга.

3.3. Ограничения при осъществяване на действия от вътрешните екипи за събиране на вземания

Налице са два вида ограничения за ефективното изпълнение на вътрешните дейности:

- **Невъзможност за контакт с всички длъжници**

Общият брой на извършените телефонни обаждания (средномесечно 25 000 бр.), посещения на адрес (средномесечно 4 000 адреса) и заведените съдебни производства (средномесечно – 400 бр.) са недостатъчни да обхванат всички длъжници. Освен това, не може да бъде обхванат голям брой длъжници чрез използването на специфична дейност поради липсата или некоректността на телефонен номер, или липса на ЕГН за съдебни действия.

Също така във връзка със съдебните производства, подобни не могат да бъдат осъществявани за вземания със срок над 3 години. Те представляват

16% към 31.12.2014 г и 23% към 31.12.2015 г. от общия размер на просрочените вземания.

Ефективността от съдебните действия допълнително се влияе от същността на заповедното съдебно производство, при което длъжника може да възрази срещу връчената заповед за изпълнение без необходимост от обосновка за възражението. От друга страна, исковото производство е свързано със значителни съдебни разноски и продължава изключително дълго време (и може да продължи няколко години) поради специфичните процедурни условия и начини за апелване.

- ***Невъзможност за събиране на вземания, дори и след неколкократно и разнообразно приложени вътрешни методи за събиране***

Съществуват клиенти, които въпреки всички приложени и различни методи за събиране на дълга (писма и извънсъдебни покани, проведени телефонни разговори, посещения на адрес и дори връчени заповеди за изпълнение), продължават да не погасяват своите задължения. В тези случаи процесът по събиране трябва да продължи чрез прилагане на по-различни подходи и методи. Тогава възниква и необходимостта подобни клиентски случаи да бъдат възложени на външни колекторски фирми. Също така вътрешните разходи за продължаване на усилията за събиране от екипите на дружеството стават необосновано високи отнесени към намаляващата вероятност за събиране на вземанията. В същото време се пропуска и възможността те да се фокусират върху задължения с различна структура, възраст и рисков профил на длъжника.

4. Критерии за възлагане за събиране на вземания на външни фирми за събиране на вземания

Събирането на просрочени вземания от колекторски фирми е допълнителен канал за събиране, който допълва вътрешните усилия. Това е начин за събиране с широко практическо приложение, който се използва от много компании като допълнителна алтернатива към събирането със собствени средства и ресурси. Също така е допълнителен метод в случай, че не могат да се покрият нуждите само с вътрешни ресурси и/или усилията на вътрешните ресурси са неуспешни.

В конкретния случай, прибягването до услугите от колекторски фирми от страна на „Софийска вода“ АД е продиктувано от посочените по-горе фактори, които също обуславят критериите за селекция на клиентите, които се предават за работа на външните подизпълнители.

За периода, обхващащ последните няколко години (2012 - 2015), „Софийска вода“ АД е работила с 3 колекторски фирми, както следва – “ЕОС Матрикс” (2012 - 2014), Адвокатско дружество „Попов и партньори“ (2012 - 2014

и 2014 -2 016) и „Финанс Про Колект“ ООД (2014 - 2016). Критериите за селекция на възлаганите клиентски случаи са: липсваща информация в базата данни относно ЕГН и телефонен номер, както и матуритет на просрочените вземания: По-долу е представена обобщена статистика за всички възложени пакети с клиентски случаи:

- ~ **33%** с липсващ единен граждански номер (ЕГН)
- ~ **37%** с липсващ телефонен номер
- ~ **85%** с възраст на вземанията над 1 година

Към края на договорите с „ЕОС Матрикс“ ООД и АД „Попов и партньори“ (2012 - 2014 г.) общо 43 454 клиентски случая са предадени за работа от тях, което представлява **27-28%** от общия брой на всички длъжници на дружеството. Докато по време на останалия договорен период (2014 – 2016 г.) на „Финанс Про Колект“ ООД и АД „Попов и партньори“ са възложени общо 38 605 клиентски случая, представляващи **28%** от общия брой на всички длъжници.

Средната постигната събираемост за периода на договорите е **51%** („ЕОС Матрикс“ = 35%; АД „Попов и партньори“ = 68%).

5. Осъществяван контрол върху работата и постигнатите резултати от колекторските фирми

Много важно е да се подчертаят две неща: първо, че **изпълнителите не събират и не работят с фактически пари**, а консултират клиентите с просрочие за изплащане на дълговете чрез някоя от възможностите за плащане, и второ, че **„Софийска вода“ АД не предприема и не извършва никакви действия по събиране на вземания от длъжници, които са възложени и са обект на работа от колекторските фирми**. Това е заложено в договорите с подизпълнителите и е подсигурано чрез специфично блокиране на тези вземания в системата за фактуриране и клиентско обслужване (САП), като по този начин те са изключени от генерираните списъци с длъжници, за които дружеството извършва действия за събиране на вземанията чрез вътрешните екипи – изпращане на напомнителни писма, телефонни обаждания, посещения на адрес и съдебни действия. По този начин се **елиминира рискът от дублиране** на действията по събиране на вземания с вътрешни и външни ресурси.

След осъществяване на контакт с длъжник, който е възложен за работа на колекторска фирма, изпълнителят въвежда определен тип контакт, който е предварително съгласуван с дружеството. Типът на контакта се съдържа в ежедневните доклади, които се изпращат от изпълнителя и се отразяват в клиентската система по клиентските партии.

От друга страна, в седмичните доклади за обновените салда и инкасираните плащания, които се генерират автоматично от системата и се

изпращат от страна на дружеството, попадат единствено тези, за които има поне един осъществен контакт през последните 30 дни. В случай че не е имало осъществен контакт, дори и когато е реализирано плащане от страна на длъжник през последните 30 дни, то това постъпление е автоматично изключено и не попада в изпращания ежеседмичен файл, т.е. не се отчита като резултат вследствие действия от страна на изпълнителя.

Типовете контакт, които колекторските фирми въвеждат в дневните файлове, както и за които се отчита, че плащането е в резултат на усилията на изпълнителя са следните:

Тип контакт	Отчита плащането като резултат на усилията на изпълнителя
Неосъществен контакт	Не
Осъществен контакт с друго лице	Да
Грешен телефон	Не
Сключено СРП	Да
Осъществен контакт с титуляр	Да
Посещение на адрес	Да
Изпратено писмо	Да
Изпратен СМС	Да

При пълно погасяване на задълженията от даден клиент, който е възложен за работа на изпълнителя, клиентският случай отпада от работния пакет, възложен на колекторската фирма. По този начин се предотвратява предаването на задължения, съответно евентуални плащания, породени от последващо издавани фактури.

6. Анализ на разходите и ефективността. Съпоставка между ефективността на колекторските фирми и вътрешните екипи

Процесът по събиране на просрочени вземания е основен, тъй като осигурява приходите от регулираната дейност на дружеството. Също толкова важен, както работата на отдел „Отчитане на водомери“ (осигуряващ информация за измерената консумация) и отдел „Фактуриране“ (фактуриращ измерената консумация). Като част от този процес е и събирането на вземания от външни подизпълнители, които не дублират, а само допълват тази дейност, която поради една или друга причина (посочени по-горе) се затруднява или не може да се обезпечи чрез вътрешните ресурси на дружеството.

Необходимостта от съвместна работа с външни доставчици на колекторски услуги се обуславя от специфичното софтуерно осигуряване на тези специализирани фирми и най-вече – достъпът до богата база от данни за

контакти и адреси на крайни клиенти, с които тези доставчици разполагат съгласно тяхната регламентирана от закона дейност.

„Софийска вода“ АД осъществява текущ контрол и ежесечно анализира резултатите, постигнати от колекторските фирми. Данните от анализите показват намаление на разходите за външни услуги по събиране на вземанията поради следните причини:

- Намаление на предлаганите цени от участниците във всяка следваща тръжна процедура
- Значително по-добър вътрешен контрол върху възложените клиентски случаи след внедряването на САП
- Повишаване на ефикасността и размера на събраните суми от вътрешните екипи, водещо до намаляване на себестойността за събран един лев:

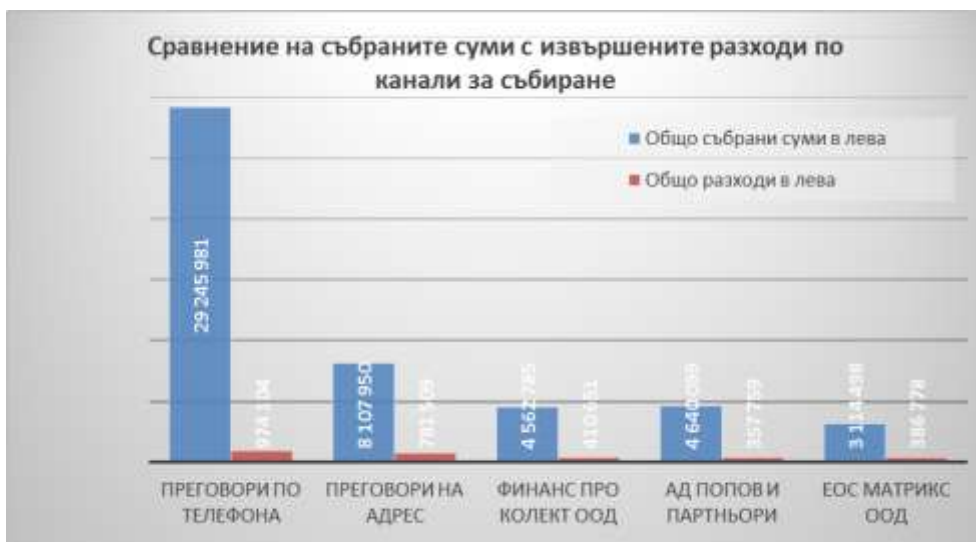


Също така бяха извършени анализи за разходите и ефективността от дейността на колекторските фирми, както и на вътрешните ресурси. Въз основа на тях беше взето решение да се продължи работа само с един подизпълнител вместо с досегашните двама. Процедурата за избор на контрактор се проведе през месец април 2016 г. Подписването на новия договор беше забавено поради подадена жалба от един от участниците до Комисията за защита на конкуренцията (КЗК). КЗК излезе с решение в полза на „Софийска вода“ АД, така че новият договор ще бъде подписан до края на месец ноември 2016 г., което ще прекрати настоящия договор с АД „Попов и партньори“. Същият изтече на 01.09.2016 г., но беше продължен с анекс до окончателното решение на КЗК. В същото време 4 допълнителни позиции бяха бюджетирани от 2017 г. към екипа преговарящи по телефона, тъй като той е сред най – ефективните и рентабилни канали за събиране на вземания.

Данните от анализа на разходите за събиране на вземания, сравнявайки дейността на външните фирми и вътрешните екипи показват, че

вътрешните екипи са сравнително по-ефективни и рентабилни. Поради изброените вече причини, използването на външни партньори допълва тяхната дейност чрез работа с клиентски случаи, за които действията на вътрешните екипи не водят до постигане на желаните резултати.

В долната графика е представена разбивка на общо събраните суми за периода 2013 – 2015 г. , съпоставени със съответно извършените разходи:





Друг анализ беше извършен относно ефикасността, разпределена между вътрешните и външните ресурси спрямо общия размер на просрочените вземания на дружеството по години. Данните от анализа също показват по-добра ефективност в полза на вътрешните ресурси:

Ефективност спрямо общия размер на просрочените вземания	2012	2013	2014	2015
Общ размер на просрочените вземания към края на годината, в млн. лв., от които:				
Възложени на вътрешните екипи, в млн.лв.	40,943	42,600	47,294	56,170
Възложени на външни подизпълнители, в млн.лв.	22,576	26,314	28,095	27,036
Реализирана събираемост от вътрешните екипи (%)	51,3%	48,2%	41,7%	38,3%
Реализирана събираемост от външните подизпълнители (%)	17,1%	16,3%	15,2%	14,2%



Поради ключовият характер на процесът на събиране на вземанията в цялостната дейност на дружеството, считаме че ползването на този разход не противоречи на чл.10, ал.7, т.1 от **НРЦВКУ** и по характер този разход е аналогичен на признати разходи като – отпечатване на клиентски фактури от външен доставчик и услугите по разнасяне на фактурите до потребителите.

По отношение на т.2 от същата алинея (необосновани или прекомерно високи разходи) и в съответствие с принципа за съпоставка на размера на разхода с „отчетни данни на В и К операторите за предишни години“ е налице съществено намаление и подобрена ефективност при този разходен елемент за годините 2012-2015 г. както следва:

Година	Регулирана дейност					Нерегулирана дейност	Общо (хил. лв.)
	Питейна Вода	Отвеждане на отпадъчни води	Пречистване на отпадъчни води	Непитейна вода	ВС Божурище		
2012	396.74	27.24	126.59	21.03	0.49	12.08	584.18
2013	335.55	23.09	107.15	17.8	0.42	10.46	494.47
2014	268.74	20.82	86.36	12.85	0.23	6.91	395.91
2015	209.88	17.66	54.19	9.52	0.06	5.48	296.79

Съгласно т. 17.4. от Указания НРЦВКУ за периода 2017-2021 г. увеличения в номинално изражение спрямо отчетения разход за 2015 г. не са прогнозирани.

- разходи за Външни услуги за въоръжена и противопожарна охрана. Предвидено е увеличение в 2017 г. от 200 хил.лв, разпределени между ВС София (191 хил.лв) и ВС Непитейна (19 хил.лв), предвид действащ договор със Столична Дирекция на Вътрешните Работи (СДВР) от 08.12.2010 г., съгласно който (чл.5):

(4) Възложителят се задължава при изменение с нормативен или друг административен акт на паричното или вещевото доволствие или другите разходи за издръжката на служителите от МВР, след писмено уведомление от страна на **Изпълнителят** за конкретното увеличение на съответния компонент от единичните цени по Приложение №2 и надлежно изменение на Приложение №2, да заплаща съответната дължима сума, определена на база постановлението на Министерски съвет.

(5) Възложителят според условията и реда на действащото законодателство се задължава да изплаща в срок от един календарен месец след обосноващото писмено искане, внесено от **Изпълнителя**, средства за еднократни парични обезщетения по чл.252 от ЗМВР, пропорционално на прослуженото време от служителя като охрана на обект, посочен в Приложение №1 за времето от 18.11.2007г. до действието на настоящия договор. **Възложителят** се задължава да изплаща в срок от един календарен месец след обосноващото писмено искане, внесено от **Изпълнителя**, средства за еднократни парични обезщетения по чл.255 от ЗМВР. Сумите за обезщетения не са включени в цената по чл. 5 (1). Върху сумите се начислява ДДС.

Финансовият ефект от тези договорни задължения на дружеството е виден на историческа база от справка за изменението на общия докладван разход за въоръжена и противопожарна охрана съгласно ЕССО:

	(хил.лв.)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Общ разход за въоръжена и противопожарна охрана - ВС София доставяне и ВС Непитейна доставяне	4 156,20	4 113,81	4 703,66	4 821,92	5 135,69
Годишно изменение		-42,39	589,85	118,26	313,77
<i>Средногодишно изменение</i>					244,87

В допълнение при вътрешна справка с протоколите по изплатените обезщетения при пенсиониране на служители на СДВР в годините се установява, че средната стойност на годините прослужено време на пенсионираните охранители, за които „Софийска вода“ АД по силата на цитирания договор изплаща обезщетения е 6,24 години за 2014 г. спрямо 7,35 години в 2015 г.

Ето защо считаме, че планираното еднократно увеличени в разхода от 200 хил.лв в 2017 г. е по-скоро консервативно и дори може да се окаже недостатъчно, ако бъдещата отчетена инфлация за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. не покрие индексациите, които Министерски съвет би постановил.

- Други разходи за външни услуги.
 - за 2015 и 2016 г. са направени корекции в сумата на ред други разходи за външни услуги, като разходите за които са предвидени нови редове в модела са отнесени на съответния ред в електронния модел. Корекцията е направена с цел съпоставимост на разходите по години. Корекцията обхваща следните разходи:
 - проверка на измервателни уреди
 - лабораторни проби
 - външни услуги за оползотворяване на утайки.
- Разходи за възнаграждения и осигуровки

Във връзка с точка 13.1. от протокол от проведената среща на 11.11.2016 г., „Софийска вода“ АД коригира разходите за възнаграждения и осигуровки, както следва:

Разходите за възнаграждения са разпределени по услуги и системи съгласно принципите на ЕСРО. Първата стъпка е отнасяне на преките разходи за възнаграждения към съответната услуга на база на разходен център. След това се извършва разпределяне на разходите за възнаграждения за спомагателен и административен персонал. Тези разходи се разпределят между регулирани и нерегулирани дейности и между регулираните услуги пропорционално на дела на преките разходи за съответната услуга спрямо общата сума на преките разходи, от която са приспаднати разходите за амортизации.

Прогнозните разходи за възнаграждения и осигуровки са изчислени съгласно т.18.3 от Указанията за образуване на цените на водоснабдителните и канализационните услуги чрез метода „горна граница на цени“ за регулаторния период 2017-2021 г. (Указанията за цени) съгласно щатно разписание. От друга страна отчетения разход за 2015 г. е на база реално начислени разходи за възнаграждения и осигуровки, които включват действителния ефект в 2015 г. от отсъствия (които не са довели до разход), като например - отпуски по болест, неплатени отпуски и отсъствия поради майчинство, позиции в процес на подбор, недовели до разход.

Съгласно Наредбата за структурата и организацията на работната заплата и подписания Колективен трудов договор работодателят е задължен да

начислява за всяка година професионален опит и квалификация допълнително възнаграждение в размер на 1%. Всяка година размерът на допълнителното възнаграждение за професионален опит и квалификация се увеличава с 1%, което от своя страна води до увеличение на номиналния размер на това възнаграждение поради кумулативният ефект от ежегодните увеличения спрямо предходните години. Също така, съгласно колективен трудов договор, дружеството има задължение да спазва минимални основни нива на възнаграждение за различните категории персонал, които са обвързани с минималната работна заплата за страната, коригирана с коефициент.

По-долу са изброени обстоятелствата, които водят до съответните увеличения на общите разходи за възнаграждения и осигуровки за ВС „Основна“ (за доставяне, отвеждане, пречистване и представени в Справка 5) спрямо 2015 г. :

- След проведено обсъждане на 11.11.2016 г. в настоящата ревизирана версия на Бизнес план 2017-2021 г. възнагражденията за годините 2018-2021 г. са коригирани, така че средният размер на възнагражденията за единица персонал на ЕПЗ нараства с 2,04% всяка година, както е видно от Справка № 5. Нарастването на възнагражденията за единица персонал на ЕПЗ през 2017 спрямо 2015 г. с 8,12% се дължи на факта, че през 2016 година, възнагражденията на ниско-платените служители са коригирани, считано от 01.07.2016, като ръстът на средната брутна работна заплата в компанията спрямо 2015г. е в размер на 6.08% (от това увеличение се възползват над 600 служители на различна длъжност). Считаме, че за база следва да се вземе именно този реален разход на компанията към 2016 година. В общият ръст от 6.08% са включени процент за професионален опит и квалификация с ръст от 1% и също така ръст от 0.61% (считано от месец януари 2016г.) В допълнение, въпросното увеличение през 2016г. е базирано на договореност между ръководството на компанията и синдикалните организации, представени в дружеството. Към приложеното увеличение от 2016 г. е заложено увеличение за 2017 г. от 2,04% среден разход за единица персонал на ЕПЗ, което рефлектира в общо увеличение на разхода през 2017 г спрямо 2015 г. от 8.12% Ако дружеството приложи 4% средно увеличение на възнаграждението на ЕПЗ през 2017 г. спрямо 2015 г., то това би довело до необходимост от реално намаление на работните заплати в дружеството, спрямо вече постигнатите нива през 2016 г. За периода 2017-2021 е предвиден ръст от 2.04%, както е указано в т.13.1 от протокола за проведено обсъждане.
- В допълнение, следва да се има предвид, че през 2016 година Mercer (водеща компания в сферата на изследване на пазара на

възнаграждения и придобивки) проведе глобално проучване на възнагражденията в страната и очакванията на бизнеса за тяхното изменение през следващата година. Проучването показва, че средният ръст на възнагражденията за 2016 г. е в размер на 4%, като предвижданията на бизнеса за 2017 г. са за ръст с нови 4%. Също така, според данни на НСИ, за последните 3 години средната брутна заплата за страната е нараснала с близо 15%, а за София с 12%.

В резултат на проведена среща с КЕВР на 22.12.2016 г. , са направени допълнителни корекции в разходите за възнаграждения както следва:

Разходите за възнаграждения са коригирани в съответствие с т.13.1 от Протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г. , така че средният размер на възнагражденията на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ) *за всички услуги и водоснабдителни системи* се увеличава със следните темпове:

- За 2017 г. с 4,0% спрямо 2015 г.
- За останалите години от периода на бизнес плана – с по 2,04% спрямо предходната година

Изменението е видно от съотношението на годишните стойности в **Справка № 5 Персонал** от електронния модел за Бизнес план 2017-2021 г. на следния ред от Справка № 5:

№	Наименование	Регулирана дейност					
		Доставяне на вода на потребителите					
		2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
5.1	Среден размер на възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)	20,09	20,90	21,33	21,76	22,21	22,66
	<i>Изменение във възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)</i>		4,00%	2,04%	2,04%	2,04%	2,04%

№	Наименование	Регулирана дейност					
		Отвеждане на отпадъчните води					
		2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
5.1	Среден размер на възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)	18,51	19,25	19,65	20,05	20,45	20,87
	<i>Изменение във възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)</i>		4,00%	2,04%	2,04%	2,04%	2,04%

№	Наименование	Регулирана дейност					
		Пречистване на отпадъчните води					
		2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
5.1	Среден размер на възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)	20,44	21,25	21,69	22,13	22,58	23,04
	<i>Изменение във възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)</i>		4,00%	2,04%	2,04%	2,04%	2,04%

№	Наименование	Доставяне на вода за друг ВиКО					
		2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		5.1	Среден размер на възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)	12,82	13,34	13,61	13,89
	<i>Изменение във възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)</i>		4,00%	2,04%	2,04%	2,04%	2,04%

№	Наименование	Доставяне на вода с непитейни качества					
		2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
		5.1	Среден размер на възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)	17,49	18,19	18,56	18,94
	<i>Изменение във възнаграждение на единица персонал на ЕПЗ (хил.лв./ЕПЗ)</i>		4,00%	2,04%	2,04%	2,04%	2,04%

- Други разходи

В допълнение, съгласно Указанията за цени, в Приложение „Разходи други“ е представена детайлна справка за съставните разходи в групите Разходи за материали – Други, Разходи за външни услуги – Други и Други разходи – Други, която отразява корекциите по т.12 от писмо на КЕВР В-17-33-25 / 18.08.2016 г., както и намалението в разходите за рекламни външни услуги от размер на 57,14 хил.лв. на 39 361,11 хил.лв. както следва:

Разходи за външни услуги за реклама преди намаление (в лв.):

Информационна услуга за публикации и осведомяване свързани с дейността на дружеството	17 361,11
Участие във форума "Световен ден на водата", участие в публични прояви, вкл. на Българската асоциация по водите, прояви, свързани с опазване на околната среда и участие в професионални форуми, свързани с ВиК	12 000,00

инфраструктурата, иновации обмяна на опит.	
Участие в конференция "Редовна конференция на ВиК сектора" и "Годишна среща Правителството - Бизнеса"	20 000,00
Услуга за изработване на образователен видео филм за функционирането на СПСОВ Кубратово (по случай 30 г. на станцията), подпомагане на образователната дейност сред малките учебни класове, партньорство	7 775,78
	57 136,89

Разходи след намаление:

Информационна услуга за публикации и осведомяване свързани с дейността на дружеството	17 361,11
Участие във форума "Световен ден на водата", участие в публични прояви, вкл. на Българската асоциация по водите, прояви, свързани с опазване на околната среда и участие в професионални форуми, свързани с ВиК инфраструктурата, иновации обмяна на опит.	12 000,00
Участие в конференция "Редовна конференция на ВиК сектора" и "Годишна среща Правителството - Бизнеса"	10 000,00
Услуга за изработване на образователен видео филм за функционирането на СПСОВ Кубратово (по случай 30 г. на станцията), подпомагане на образователната дейност сред малките учебни класове, партньорство	0,00
	39 361,11

По отношение на разходите за рекламни материали в размер на 16,24 хил.лв.:

	сума в лв.
Картонени чаши за доброволческата кампания на Софийска вода – „Утоли Жаждата“, която се осъществява за пета поредна година в центъра на София	1 500,00
Фирмени книгоразделители, предоставени като подаръци в края на годината на служители и партньори	1 120,00
Фирмени подложки с календар, предоставени като подаръци в края на годината на служители и партньори	3 353,40
Рекламни бележници, предоставени като подаръци в края на годината на служители и партньори	7 130,00
Рол банер	282,15
Химикалки, предоставени като подаръци в края на годината на служители и партньори	2 853,00
	Общо: 16 238,55

Дружеството счита, че те не попадат в хипотезите по чл.10, ал.7 т.1 от НРЦВКУ (разходи, несвързани с регулираната дейност), нито в хипотезите на чл.10, ал.7 т.2 (необосновани или твърде високи разходи) и съответно горните разходи са запазени и в настоящата версия на бизнес плана.

- Разходи във връзка с ИСПА

Разходът за погасяване на задължения за лихви и главници във връзка с ИСПА е намален спрямо утвърдения в Бизнес план 2016 г. въз основа на приложен актуализиран погасителен план от Министерството на околната среда и водите, както следва:

Намаление	2017	2018	2019	2020	(хил.лв.) 2021
Доставяне	-56,84	-70,14	-83,44	-96,75	-110,05
Отвеждане	-7,03	-8,67	-10,31	-11,96	-13,60
Пречистване	-23,24	-28,68	-34,12	-39,56	-45,00
	-87,10	-107,49	-127,88	-148,27	-168,66

Изчисленията за посочените намаления по години са представени в **Приложение „Разходи за ИСПА – Изчисления“**.

Сравнителна информация и обяснение на измененията по години е представена също така разделите **Анализ на ефективността на разходите** в част II. Техническа част.

Други пояснения:

В настоящия ревизиран Бизнес план 2017-2021 г. е извършена корекция в стойностите за 2016-2021 г. на ред 2.3 Дългосрочни заеми, с които са придобити активи по договори за финансов лизинг от Справка № 19 „Възвръщаемост на капитала“, а именно: в първоначалния бизнес план от юни 2016 г. на този ред бяха посочени стойностите на годишните плащания по главници по договори за финансов лизинг, докато инструкциите за попълване на тази справка изискват посочване на салда на оставащите главници – и то като средна стойност в началото и края на периода. Съответно на този ред са посочени коректните стойности по години както следва:

(в хил.лв.)					
2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
2 957	3 355	3 633	3 912	3 858	3 912

Ефектът от тази корекция е в намаление на годишната норма на възвръщаемост поради увеличаване на относителния дял на привлечения капитал. От друга страна при изчислението на Справка № 15 Прогнозен отчет за паричния поток са взети предвид годишните суми за изплащане на главници по договори за финансов лизинг.

Също така във връзка с въпрос по т.21.1 от протокол от проведено обсъждане относно обосновка на увеличението на собствения капитал с пълният размер на печалбата от Справка № 14 – предоставяме следната пояснения:

В БП 2017-2021 г. по отношение изменението на собствения капитал в годините са заложили принципите при отразяване промените в собствения капитал съгласно заверен от независим одитор годишен финансов отчет и съгласно МСС и както е видно от приложеното по-долу оповестяване в ГФО 2015 г., както следва:

Самостоятелен отчет за промените в собствения капитал

В хиляди лева	Бел.	Регистриран капитал	Законови резерви	Печалби и загуби	Общо
Баланс на 1 януари 2014		8,884	10,774	121,933	141,591
Общо всеобхватен доход за периода					
Печалба за годината		-	-	16,387	16,387
Друг всеобхватен доход, нетно от		-	-	(76)	(76)
Общо всеобхватен доход за годината		-	-	16,311	16,311
Баланс на 31 декември 2014	18	8,884	10,774	138,244	157,902
Баланс на 1 януари 2015		8,884	10,774	138,244	157,902
Общо всеобхватен доход за периода					
Печалба за годината		-	-	22,469	22,469
Друг всеобхватен доход, нетно от		-	-	(61)	(61)
Общо всеобхватен доход за годината		-	-	22,408	22,408
Баланс на 31 декември 2015	18	8,884	10,774	160,652	180,310

Горното оповестяване съответства на Отчета за финансовото състояние по-долу:

Самостоятелен отчет за финансовото състояние

В хиляди лева	Бележка	31 декември 2015	31 декември 2014
Активи			
Имоти, машини, съоръжения и оборудване	13	16,261	17,353
Нетекущи нематериални активи	14	279,016	272,510
Инвестиции в дъщерни предприятия		5	5
Активи по отсрочени данъци	20	6,175	5,842
Други вземания и предплащания	16	983	357
Общо нетекущи активи		302,440	296,067
Материални запаси	15	1,346	1,701
Търговски и други вземания	16	32,869	31,659
Корпоративен данък за възстановяване		-	573
Вземания от свързани лица	24,30	60	142
Парични средства и еквиваленти	17,24	16,818	12,382
Общо текущи активи		51,093	46,457

Общо активи		353,533	342,524
-------------	--	---------	---------

Собствен капитал			
Регистриран капитал	18	8,884	8,884
Резерви	18	10,774	10,774
Неразпределена печалба		160,652	138,244
Общо собствен капитал		180,310	157,902

Самостоятелен отчет за финансовото състояние (продължение)

В хиляди лева	Бележка	31 декември 2015	31 декември 2014
Пасиви			
Задължения по заеми и кредити	19,24	35,793	44,598
Задължения по финансов лизинг	19,24	1,469	1,573
Доходи на наети лица	26	883	774
Отсрочени приходи	29	1,816	2,149
Търговски и други задължения	21,28	10,469	8,247
Общо нетекущи пасиви		50,430	57,341
Задължения по заеми и кредити	19,24	80,077	79,934
Задължения по финансов лизинг	19,24	1,178	923
Приходи за бъдещи периоди	28	200	-
Корпоративен данък за внасяне	23	660	-
Задължения към свързани лица	24,30	4,813	6,300
Търговски и други задължения	21	29,423	33,603
Провизии	22	5,973	5,951
Задължения за обезщетения при пенсиониране	26	469	570
Общо текущи пасиви		122,793	127,281
Общо пасиви		173,223	184,622
Общо собствен капитал и пасиви		353,533	342,524

Както и на:

Самостоятелен отчет за печалбата или загубата и другия всеобхватен доход

За годината, приключваща на 31 декември

В хиляди лева	Бележка	2015	2014
Приходи	4	124,968	121,853
Други приходи	5	1,760	1,904
Приходи от строителство	6	30,797	30,888

		157,525	154,645
Разходи за материали	7	(8,738)	(8,994)
Разходи за външни услуги	8	(25,303)	(26,564)
Амортизации	13,14	(28,907)	(27,666)
Разходи за възнаграждения на наети лица	9	(16,900)	(16,685)
Разходи за социални осигуровки и други социални разходи	9	(4,399)	(4,265)
Разходи за обезценка на търговски вземания	24	(8,098)	(6,958)
Други разходи за дейността	10	(2,983)	(7,552)
Разходи за строителство	6	(30,797)	(30,888)
Печалба от оперативна дейност		31,400	25,073
Финансови приходи	11	55	57
Финансови разходи	11	(6,398)	(6,824)
Нетни финансови разходи		(6,343)	(6,767)
Печалба преди данъци		25,057	18,306
Разходи за данъци	12	(2,588)	(1,919)
Печалба за периода		22,469	16,387

Във връзка с т. 17.1 от Протокола от проведената среща, дружеството предоставя следната информация:

В допълнения и изменен Договора за заем между „Софийска вода“ АД и Европейската банка за възстановяване и развитие (действащ в момента) в част 6.01, точка (е) е уредено, че Дружеството не може да разпределя дивиденди, докато подчинения заем не е изплатен.

Раздел 6.01. Дивиденди

(а) Освен ако не е изрично предвидено в настоящия Договор, Заемополучателят няма да декларира или плаща дивиденди, или разпределя акционерния си капитал, или да купува, изкупува обратно или придобива по друг начин дялове от капитала на Заемополучателя или по какъвто и да е друг начин, или да извършва плащания по главницата или лихвата за какъвто и да е Подчинен Заем, или да плаща на който и да е Акционер или Свързано Лице възнаграждение по договора за управление, каквито и да е възнаграждения, по договора за управление или други, или такси и разходи във връзка с каквато и да е работа, извършена от името на или за Заемополучателя (с изключение на плащане, извършено съответно по време на първоначалния период на Договора за технически услуги и Договора за управление на активите и каквито и да е други договори със Свързано лице, ако Банката се съгласи да включи такъв договор в обхвата на това изключение) доколкото:

(1) Не възникне Случай на Неизпълнение или потенциален Случай на неизпълнение и продължава или би възникнал в резултат на предложеното плащане;

(2) Салдото на сумата, налична по кредита на Резервната сметка за обслужване на дълга, няма да е по-малко от сумата от главницата и лихвата, които са дължими на Банката съгласно настоящия Договор на следващата Дата на плащане на лихва; и

(3) Банковия анализ, вземайки предвид стойността на предложеното разпределение, ще покаже, че Заемополучателят би поддържал прогнозен годишен коефициент за обслужване на дълга FADSCR поне 1.3:1 от Датата на изчисляване веднага след датата, на която е заявено да се прави плащане.

(b) Краткосрочният Дълг, който е натрупан от Заемополучателя като разрешен по Раздел 6.04(a)(2) може, въпреки останалата част на този Раздел 6.01, да бъде по условията, че се плаща от Заемополучателя, съгласно неговите условия, докато Случай на неизпълнение или Потенциален случай на неизпълнение е възникнал и продължава, в който случай не се правят никакви плащания по отношение на Краткосрочния Дълг (независимо дали по главница, лихвата или друго), докато Случай на неизпълнение или Потенциален случай на неизпълнение съществува.

(c) Заемополучателят не прави никакви плащания на Основни такси (по определението в Договора за Управление на Активите и съответно Договора за Технически Услуги) по Договора за Управление на Активите или всеки Договор за Технически Услуги, освен ако Случай на неизпълнение или Потенциален случай на неизпълнение е възникнал и продължава или би възникнал като резултат от предложеното плащане.

(d) Въпреки другите провизии на този Раздел 6.01, Заемополучателят няма да извършва никакви плащания на главница или лихва, по които и да е Подчинен Заем, ако годишния лихвен процент приложим по такъв Подчинен заем (независимо дали такава лихва се плаща или натрупва) надхвърля 6.0% на година над EURIBOR или LIBOR, какъвто може да е случаят.

(e) Въпреки другите провизии на този Раздел 6.01, Заемополучателят няма да декларира или плаща никакви дивиденди, или да разпределя акционерния си капитал, или да купува, изплаща или придобива каквито и да е акции от капитала на Заемополучателя или по какъвто и да е друг начин, освен ако преди това целият Подчинен Заем е платен изцяло.

От текста по-горе е видно, че точка (e) забранява плащането на дивиденди, освен ако преди това целият подчинен заем е изплатен. Поради причините споменати по-горе, „Софийска вода“ АД не планира изплащане на дивиденди докато не бъде изплатен Подчинения дълг на дружеството. Копия от споменатите заеми са приложени към настоящия Бизнес план.

В допълнение, изплащането на дивиденди при съществуващи експозиции към ЕБВР и компанията-майка е нелогично от бизнес гледна точка и допълнително би влошило финансовото състояние на дружеството и би поставило под риск обслужването на двата заема.

Въпреки горните пояснения в резултат на проведена среща с КЕВР на 22.12.2016 г. Дружеството изготвя коригирана версия на електронните модели за Бизнес план 2017-2021 г., съгласно които коригирани модели е заложено изплащане на дивиденди към акционерите както следва:

Прогнозната стойност на нормата на възвръщаемост на капитала, изчислена в съответствие с чл. 12 НРВЦКУ, е изчислена в **Справка № 19. НВ** от електронния модел към БП 2017-2021 като същата е намалена спрямо първоначално внесения и спрямо ревизирания в ноември 2016 г. бизнес план в резултат на заложените в коригираните електронни модели прогнозни плащания на дивиденди към акционерите в годините 2020 и 2021 г., след погасяването на основния заем от ЕВБВР през октомври 2020 г. В резултат на стойността на собствения капитал **Справка № 19. НВ** в годините 2020 и 2021 не се увеличава спрямо стойността на собствения капитал в 2019 г. тъй като цялата печалба от предходната година е заложена за изплащане в следващата. Съответно за всички ВС на оператора е приложена единна норма на възвръщаемост, както следва:

№	Описание	Мярка	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Регулаторен собствен капитал	хил. лв.	157 841	180 310	215 708	252 651	294 265	294 265	294 265
1.1	Собствен капитал		157 841	180 310	215 708	252 651	294 265	294 265	294 265
1.2	Собствени ДА и публични ДА, изградени със собствени средства		157 841	180 310	583 814	627 547	665 616	698 755	731 097
2	Привлечен капитал в т.ч.	хил. лв.	123 625	114 873	102 652	83 199	60 191	36 845	18 137
2.1	Дългосрочни заеми, без договори за финансов лизинг	хил. лв.	120 979	111 916	99 297	79 566	56 280	32 987	14 225
2.2	Среднопотеглена норма на възвръщаемост на заемите по 2.1	%	4,23%	4,29%	4,29%	4,21%	4,68%	5,44%	6,31%
2.3	Дългосрочни заеми, с които са придобити активи по договори за финансов лизинг	хил. лв.	2 647	2 957	3 355	3 633	3 912	3 858	3 912
2.4	Среднопотеглена норма на възвръщаемост на заемите по 2.3	%	3,59%	3,59%	3,59%	3,59%	3,59%	3,59%	3,59%
2.5	Краткосрочни заеми	хил. лв.	0	0	0	0	0	0	0
2.6	Среднопотеглена норма на възвръщаемост на заемите по 2.5	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	Данъчни задължения	%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
4	Норма на възвръщаемост на собствения капитал, утвърдена от комисията	%	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%	17,00%
5.1.	Норма на възвръщаемост на привлечения капитал	%	4,22%	4,28%	4,26%	4,18%	4,61%	5,24%	5,72%
5.2.	Пределна норма на възвръщаемост на привлечения капитал, утвърдена от комисията	%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%	4,60%
6	Дял на собствения капитал	%	56,08%	61,08%	67,76%	75,23%	83,02%	88,87%	94,19%
7	Дял на привлечения капитал	%	43,92%	38,92%	32,24%	24,77%	16,98%	11,13%	5,81%
8	НОРМА НА ВЪЗВЪРЩАЕМОСТ	%	12,45%	13,20%	14,17%	15,25%	16,46%	17,30%	18,06%
8.1	Възвръщаемост за доставяне на вода	хил. лв.			40 827	45 672	50 943	54 480	58 099
8.3	Възвръщаемост за отвеждане	хил. лв.			16 209	18 972	21 803	24 106	26 208
8.4	Възвръщаемост за пречистване	хил. лв.			5 712	6 637	7 246	7 528	7 571
9	Възвръщаемост	хил. лв.			62 748	71 281	79 992	86 113	91 878

В коригираните електронни модели в Справка № 15 Прогнозен отчет за паричния поток са заложени плащания на дивиденди в целия размер на нетната печалба от предходния счетоводен период както следва:

Печалба съгласно Справка № 14 Прогнозен отчет за приходите и разходите:

							(хил. лв.)
Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Печалба/ Загуба	22 469	35 398	36 943	41 614	46 375	47 221	46 382

Заложени плащания на дивиденди в Справка № 15 Прогнозен отчет за паричния поток:

							(хил. лв.)
Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Изплащане на дивиденди към собственици	0	0	0	0	0	-46 375	-47 221

Във връзка с т. 21.2 от Протокола от проведената среща, дружеството предоставя следната информация:

Нормата на възвръщаемост на собствения капитал използвана от „Софийска вода“ АД в настоящия Бизнес план е тази, дефинирана в Договора за концесия и валидна към датата на изготвяне на Бизнес плана – 17%. Със свое писмо СОА16-ТД26-3913 (22)/07.11.2016 до КЕВР и „Софийска вода“ АД, Столична община също изрази своята позиция, че към настоящия момент клаузите на Договора за концесия (вкл. и нормата на възвръщаемост на собствения капитал) са непроменени, т.е. следва да бъдат отразени в Бизнес плана на дружеството.

4.1 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ ВОДА НА ПОТРЕБИТЕЛИТЕ

4.1.1 Разходи за материали

- **Разходи за материали за обеззаразяване**

Разходът за хлор е изчислен на основата на следните предпоставки:

- средната текуща (към датата на изготвяне на Бизнес плана) цена за хлор и неговата доставка;
- прогнозните количества вода на вход на водоснабдителната система;
- специфичен разход тон хлор за кубичен метър вода за първично и последващо третиране, съобразен с качеството на суровата вода за последните 3 години и оперативната дейност на компанията.

- Лабораторни анализи за микробиологични показатели и общ органичен въглерод (ТОС) на суровата вода показват лека тенденция към влошаване на същите през последните 3 години с около 6% на ТОС от 2,885 мг/л през 2014 г. към 3,09 мг/л през 2015 г. и с около 2% по микробиологични показатели. Приемайки запазване на тази тенденция е необходимо увеличаване на дозите на подавания хлор за първично и последващо хлориране с около 4%.
- През 2017 г. се предвижда въвеждане в експлоатация на ново трасе в ПСПВ Панчарево за разделно хлориране на водата по Кремиковския водопровод. Средният разход се очаква да бъде 0,425 кг/час, което от своя страна води до 1,5% допълнителни количества хлор на годишна база.

Подробно изчисление на разхода за хлор е представено в следващата таблица.

Разход за хлор - общо за ВС София и ВС Божурище							
	мерна единица	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Q - Бели Искър - Първично третиране	м ³	35 613 665	36 762 182	36 651 231	36 957 231	37 113 231	37 269 231
ХЛОР - специфичен разход	тон/м ³	0,000001716	0,000001810	0,000001810	0,000001810	0,000001810	0,000001810
ХЛОР - количество	тон	61	67	66	67	67	67
Q - София - Последващо третиране	м ³	158 395 233	153 924 549	148 258 235	143 942 580	139 549 338	135 497 150
ХЛОР - специфичен разход	тон/м ³	0,000001176	0,000001240	0,000001240	0,000001240	0,000001240	0,000001240
ХЛОР - количество	тон	186,21	190,91	183,88	178,53	173,08	168,05
Общо количество хлор	тон	247,32	257,46	250,23	245,43	240,26	235,52
Средна цена (вкл. транспорт)	лв.	1 254,27	1 200,00	1 200,00	1 200,00	1 200,00	1 200,00
Разход	хил. лв.	310,21	308,95	300,27	294,52	288,32	282,62
От който:							
Разход за ВС София	хил. лв.	310,12	308,86	300,19	294,43	288,23	282,54
Разход за ВС Божурище	хил. лв.	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08

Бележка: Отчетеният разход за обеззаразяване за 2015 г. съгласно ЕССО в размер на 352 хил.лв за ВС София, освен посочените 310,1 хил.лв за доставка на хлор включва и разходи за белина и други химикали.

2015 г. условия							
ХЛОР - количество	тон	186	181	174	169	164	159
Общо количество хлор	тон	247	244	237	233	228	223
Средна цена (вкл. транспорт)	лв.	1 254	1 200	1 200	1 200	1 200	1 200
Разход	хил. лв.	310.21	292.84	284.62	279.16	273.28	267.89

От който:

Разход за ВС София	хил. лв.	310.12	292.76	284.54	279.08	273.21	267.81
Разход за ВС Божурище	хил. лв.	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07

• Разходи за материали за коагуланти

Разходите за коагуланти за услугата „Доставяне вода на потребителите“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. са изчислени на основата на следните предпоставки:

- текущата (към датата на изготвяне на Бизнес плана) цена за коагулант полиалуминиев хлорид хидроксид сулфат;
- прогнозните количества вода на вход ПСПВ;
- специфичния разход коагулант за кубичен метър вода за отчетната 2015 г.

Подробно изчисление на разходите за коагуланти е представено в следващата таблица.

Разходи за коагуланти - общо за ВС София и ВС Божурище							
	мерна единица	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Количества на вход ВС	м ³	158 395 233	153 924 549	148 258 235	143 942 580	139 549 338	135 497 150
Кол-ва на вход ПСПВ	м ³	121 879 714	116 253 935	109 816 444	105 160 278	100 593 044	96 353 446
Специфичен разход коагулант	тон/м ³	0,000003184	0,000003184	0,000003184	0,000003184	0,000003184	0,000003184
Количество коагулант	тон	388,08	370,17	349,67	334,85	320,30	306,80
Текуща цена	лв./тон	850,00	850,00	850,00	850,00	850,00	850,00
Разход	хил. лв.	329,87	314,65	297,22	284,62	272,26	260,78
От който:							
Разход за ВС София	хил. лв.	329,78	314,56	297,14	284,54	272,18	260,71
Разход за ВС Божурище	хил. лв.	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07

Общият ефект на описаните по-горе обстоятелства за ВС София е намаление на разходите за коагуланти спрямо отчетната 2015 г., който ефект е записан в колони „Намаление (ефективност)“ на справка 12.1 Разходи-увеличи.и нам. както следва:

2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
-15	-33	-45	-58	-69

(хил. лв.)

- разходи за ЛТК (лабораторно-технологични комплекси) са прогнозирани без изменение спрямо отчет 2015 г.;
- разходи за електроенергия за технологични нужди

Прогнозният разход за електроенергия за технологични нужди за услугата „Доставяне вода на потребителите“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. е:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ВС София - отчет 2015 г.	900.46	737.97	745.70	733.23	714.15	697.11
Разпределен разход от ВС Бели Искър съгласно чл.15 от Указанията за цени	6.12	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
Разход (хил. лв)	906.59	742.44	750.18	737.70	718.63	701.59

Освен посочените по-долу ефекти в количествено изражение, измененията на разхода за електроенергия за технологични нужди спрямо отчетната 2015 г. се дължат на следните текущи към датата на изготвяне на Бизнес плана цени:

Ниско напрежение	Текущи цени
Активна енергия	67,33
Акциз (2,00 лв./МВтч)	2,00
Задължение към обществото	36,83
Достъп до електропреносната мрежа	1,17
Пренос през разпределителната мрежа НН	27,08
Пренос през електропреносната мрежа	7,36
Балансиране на електроенергийната система за разпределение	0,10
Цена за 1 мвтч активна енергия ниско напрежение	141,87
Средно напрежение	Текущи цени
Активна енергия	67,33
Акциз (2,00 лв./МВтч)	2,00
Задължение към обществото	36,83

Достъп до електропреносната мрежа	1,17
Пренос през разпределителната мрежа СрН	8,37
Пренос през електропреносната мрежа	7,36
Балансиране на електроенергийната система за разпределение	0,10
Цена за 1 мвтч активна енергия средно напрежение	123,16
Високо напрежение	Текущи цени
Активна енергия	67,33
Акциз (2,00 лв./МВтч)	2,00
Задължение към обществото	36,83
Достъп до ЕПМ	1,17
Пренос на ел. енергия през ЕПМ	7,36
Цена за 1 мвтч активна енергия високо напрежение	114,69

- цената 67,33 лв./МВтч за доставка на активна енергия е с включен в нея компонент Балансиране на електроенергийната система за снабдяване съгласно проведена тръжна процедура и сключен договор с „Мост Енерджи“ АД, който договор е със срок до 31.12.2016 г.;
- услугата Достъп до разпределителната мрежа за брой дни при предоставена мощност X кВт е изчислена с текущата цена 0,01649 лв. за ден;
- в компонентите Надбавка за отдадено количество реактивна енергия и Надбавка за използвано количество реактивна енергия за ниско и средно напрежение не се предвижда съществена промяна;
- в разходът за електроенергия за наети обекти не се предвижда съществена промяна.

По отношение на т.5.1 от Протокол от проведено обсъждане на 11.11.2016 г. предоставяме следните допълнителни пояснения:

В Справка №6 Отчет и прогнозно ниво на потребление на електроенергия за периода на бизнес плана средните цени нарастват или намаляват.

Ефект на нарастване/намаляване на средните цени в Справка №6 се наблюдава при различно потребление през годините, тъй като стойността на компоненти Достъп до разпределителната мрежа за брой дни при предоставена мощност X кВт и Надбавки за отдадена и използвана реактивна енергия не зависи от обема на доставената активна енергия. Средните цени щяха да бъдат еднакви при еднакво потребление през годините (с изключение на

високосната 2020 г., тъй като стойността на компонент Достъп до разпределителната мрежа за брой дни при предоставена мощност X кВт се изчислява в зависимост от предоставената мощност и броят дни в годината). Когато потреблението намалява, делът на компонентите независещи от количеството доставена активна енергия нараства за единица кВтч, което от своя страна води до по-висока средна цена за единица потребление и обратно – средната цена е по-ниска при по-голямо потребление. Ефектът на разходът за достъп до разпределителната мрежа също така не е пренебрежим тъй като той е в постоянен размер от 40,75 хил.лв. (40,87 хил.лв. в 2020 г.), който размер на разхода през 2017-2021 г. се разпределя върху намаляващи кол-ва потребена енергия – от 3.2 ГВтч в 2017 до 3 ГВтч в 2021.

В Приложение „Анализ на средните цени в Справка 6 за ВС Основна доставяне“ е представен подробен анализ на измененията в средните цени съгласно проведената допълнителна среща на 17.11.2016 г. за уточняване на начина на изчисление на разходите за услугата доставяне на вода във връзка с проведеното обсъждане на Бизнес план 2017-2021 г. на 11.11.2016 г. по т. 5 Отчет и прогнозно ниво на потребление на електроенергия за периода на бизнес плана (Справка №6).

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение ниско напрежение**

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г., като годишната консумация на електроенергия ниско напрежение спрямо отчетната е коригирана в съответствие с оперативната дейност на компанията и заложените в таблицата по-долу мерки за подобряване на енергийната ефективност.

Проект	Услуга	Тарифа	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			<u>kWh /</u>	<u>kWh /</u>	<u>kWh /</u>	<u>kWh /</u>	<u>kWh /</u>
			<u>2017</u>	<u>2018</u>	<u>2019</u>	<u>2020</u>	<u>2021</u>
Разширение на системата за енергиен мениджмънт за помпени станции	доставяне на вода	НН	-5 000	-11 000	-11 000	-11 000	-11 000
Подмяна на хидрофорни инсталации	доставяне на вода	НН	-60 000	-120 000	-170 000	-210 000	-210 000
Разширение на SCADA	доставяне на вода	НН	-1 500	-2 000	-2 000	-2 000	-2 000

Този общ годишен ефект е посочен основно във ВС София, но част от него е разпределен процентно към ВС Божурище и ВС Непитейна.

Изчислението на разхода за ВС София (заедно с дела от разходите от обособената ВС Бели Искър) ниско напрежение е представено в следващата таблица:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	3 232 412	3 168 814	3 120 996	3 082 742	3 082 742
КВтч наети обекти	5 202	5 202	5 202	5 202	5 202
Средна цена за кВтч (лв)	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	458,58	449,56	442,78	437,35	437,35
Предоставена мощност, кВт	6 771	6 771	6 771	6 771	6 771
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв)	40,75	40,75	40,75	40,87	40,75
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв)	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Разход за електроенергия на наети обекти (хил. лв)	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
Общо кВтч	3 237 613	3 174 016	3 126 198	3 087 944	3 087 944
Общо хил. лв	500,55	491,53	484,74	479,43	479,32

- Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение средно напрежение

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г., като годишната консумация на електроенергия средно напрежение спрямо отчетната е коригирана в съответствие с оперативната дейност на компанията и заложените в таблиците по-долу мерки за подобряване на енергийната ефективност и експлоатация на нови обекти.

Проект	Услуга	Тарифа	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект ЕЕ kWh / 2017	ефект ЕЕ kWh / 2018	ефект ЕЕ kWh / 2019	ефект ЕЕ kWh / 2020	ефект ЕЕ kWh / 2021
Влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
ПС Владая	доставяне на вода	СН	0	300 000	291 006	281 952	273 511
ТОВ Панчарево	доставяне на вода	СН	56 000	56 000	56 000	56 000	56 000

Проект	Услуга	Тарифа	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			kWh /	kWh /	kWh /	kWh /	kWh /
			2017	2018	2019	2020	2021
Развитие на системата за енергиен мениджмънт на територията на ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	-8 000	-16 000	-16 000	-16 000	-16 000
Разширение на системата за енергиен мениджмънт за помпени станции	доставяне на вода	СН	-5 000	-11 000	-11 000	-11 000	-11 000
Разширение на SCADA	доставяне на вода	СН	-1 000	-1 500	-1 500	-1 500	-1 500
Промяна на база промени във водните количества на вход ПСПВ Панчарево и ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	-76 495	-225 358	-263 548	-372 244	-506 585

Общият ефект в годишната консумация на електроенергия поради промените във водните количества на вход ПСПВ Панчарево и ПСПВ Бистрица и запазен специфичен разход на електроенергия спрямо отчетната 2015 г. е представен в следващата таблица:

	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Вода на вход ПСПВ Бистрица + ПСПВ Панчарево (м3)	121 763 339	116 027 889	105 573 553	101 009 854	96 567 220	92 414 415
Потребена електроенергия ПСПВ Бистрица + ПСПВ Панчарево (кВтч)	1 108 809	1 032 314	883 451	845 261	736 565	602 224
Изменение на потребената електроенергия спрямо отчетната 2015 г. (кВтч)		-76 495	-225 358	-263 548	-372 244	-506 585

Общият годишен ефект от промяната на потребената електроенергия спрямо отчетната 2015г. е посочен основно във ВС София, но част от него е разпределен процентно към ВС Божурище и ВС Непитейна.

Разходът за средно напрежение е изчислен по следния начин:

Разход на електроенергия за нови активи	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	87 028	373 935	365 334	356 675	348 602

Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	10.72	46.05	44.99	43.93	42.93
Предоставена мощност, кВт	0	96	96	96	96
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.00	0.58	0.58	0.58	0.58
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)					
Общо хил. лв.	10.72	46.63	45.57	44.51	43.51
Разход на електроенергия за вече съществуващи обекти	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	1 499 161	1 342 927	1 306 405	1 202 452	1 073 974
Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	184.64	165.39	160.90	148.09	132.27
Предоставена мощност, кВт	6 838	6 838	6 838	6 838	6838
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	41.16	41.16	41.16	41.27	41.16
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	5.10	5.10	5.10	5.10	5.10
Общо хил. лв.	230.89	211.65	207.15	194.46	178.53
Общо кВтч средно напрежение	1 586 190	1 716 863	1 671 739	1 559 128	1 422 576
Общо хил. лв. средно напрежение	241.61	258.28	252.72	238.97	222.04

- Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение високо напрежение

По отношение на услугата Доставка на вода в настоящия Бизнес план е направена оптимизация в оповестяването на разхода за електроенергия като част от разхода на отдел Вътрешна поддръжка на автомобили (който традиционно е отчитан към ПСОВ „Кубратово“ поради физическата локация на отдела в близост на обекта) вече е процентно разпределен в качеството му на спомагателна дейност за услугите „Доставяне вода на потребителите“, „Отвеждане на отпадъчни води“, „Пречистване на отпадъчни води“ на ВС София, ВС Божурище и ВС Непитейна и Нерегулирани дейности.

Потреблението за периода 2017 - 2021 г. се базира на отчетната 2015 г. Увеличеното количество закупена енергия за 2017 г. и 2018 г. се дължи на по-малкото количество произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление поради планирани ремонтни на когенераторната инсталация.

В изчислението на стойността на закупената енергия е приложена текущата към датата на изготвяне на Бизнес плана цена – 114,69 лв./мВтч.

Година	Общо потребена енергия Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС София доставяне (кВтч)	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	37 855	2 077	35 778	0.25
2017 г.	37 855	2 473	35 382	0.28
2018 г.	37 855	3 220	34 635	0.37
2019 г.	37 855	2 077	35 778	0.24
2020 г.	37 855	2 077	35 778	0.24
2021 г.	37 855	2 077	35 778	0.24

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.8 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г., както следва:

Измененията на разхода за електроенергия ниско, средно и високо напрежение за ВС София, дейност „Доставяне вода на потребителите“ са представени в справка 12.1 Разходи-увелич.и нам. по следния начин:

- В колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ – допълнителните разходи за средно напрежение дължащ се на експлоатацията на нови
- активи и допълнителните разходи за закупена енергия високо напрежение поради планирани ремонти на когенераторната инсталация през 2017 и 2018 г.

Проект	Средно напрежение	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разходи за експлоатация на нови активи	кВтч	87 028	373 935	365 334	356 675	348 602
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	10.72	46.05	44.99	43.93	42.93
	Предоставена мощност, кВт		96	96	96	96
	Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
	Дни	365	365	365	366	365
	Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.00	0.58	0.58	0.58	0.58

	Общо кВтч средно напрежение	87 028	373 935	365 334	356 675	348 602
	Общо хил. лв. средно напрежение	10.72	46.63	45.57	44.51	43.51
Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Ремонт на когенераторите	кВтч	396	1 143			
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469	0.11469	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.05	0.13	0.00	0.00	0.00
	Общо кВтч високо напрежение	396	1 143	0	0	0
	Общо хил. лв. високо напрежение	0.05	0.13	0.00	0.00	0.00
	Общо кВтч	87 424	375 078	365 334	356 675	348 602
	Общо хил. лв.	10.76	46.76	45.57	44.51	43.51

- В колони „Намаление (ефективност)“ – ефекта от промяната на разходите спрямо 2015 г. поради по-ниските текущи към датата на изготвяне на Бизнес плана цени и заложената енергийна ефективност

Разходи за електроенергия за технологични нужди за Доставяне за ВС София - общо:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ВС София - отчет 2015 г.	900.46	737.97	745.70	733.23	714.15	697.11
Разпределен разход от ВС Бели Искър съгласно чл.15 от Указанията за цени	6.12	4.48	4.48	4.48	4.48	4.48
Разход (хил. лв.)	906.59	742.44	750.18	737.70	718.63	701.59

Разходи за електроенергия за технологични нужди - разлика спрямо 2015 г. (хил. лв.)

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разходи в колона "Увеличение (допълн. р-ди)"		10.76	46.76	45.57	44.51	43.51
Ефект в колона "Намаление (ефективност)"		-	-	-	-	-
		174.91	203.17	214.46	232.46	248.51
Общо разлика спрямо 2015 г.		-	-	-	-	-
		164.14	156.41	168.88	187.96	205.00

- **Допълнителен разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация**

В други разходи за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. на ред 1.7.2 в справки 12. Разходи и 12.1.Разходи-увелич.и нам. е записан допълнителният разход за електроенергия, произведена от когенераторната инсталация за вътрешно потребление за спомагателната дейност Вътрешна

поддръжка на автомобили, отнесена за услугата „Доставяне вода на потребителите“ на ВС София.

Разходът е изчислен по себестойност в съответствие с преференциалната цена на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови водо-канални отпадъци, съгласно Решения на КЕВР Ц-18/20.06.2011 г. и Ц-18/28.06.2012 г. Включени са само експлоатационни разходи 47,39 лв./МВтч и разходи за амортизация 35,47 лв./МВтч, без възвръщаемост на капитала.

Година	Годишно количество зелена енергия, пряко използвано за нуждите на Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили, разпределено за ВС София дейност Доставяне в МВтч	Ставка съгласно Р-е на КЕВР	Сума в лв.
2017 г.	35	82.86	2 932
2018 г.	35	82.86	2 870
2019 г.	36	82.86	2 965
2020 г.	36	82.86	2 965
2021 г.	36	82.86	2 965

- Останалите разходи за материали за периода на Бизнес план 2017 -2021 г. за услугата „Доставяне вода на потребителите“ са прогнозирани без промяна спрямо тяхното отчетена стойност за 2015 г.

4.1.2 Разходи за външни услуги

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията, описана в отговора по т.12.1.10 от писмо на КЕВР № В-17-44-25/18.08.2016 г., както следва:

Относно услугата водоподаване за ВС Основна (ВС София) от „НЕК“ ЕАД – Предприятие „Язовири и Каскади“ в първоначално внесеният бизнес план разходът за 2017-2021 г. е приравнен на счетоводния разход за 2015 г. От гледна точка на паричен поток паричният разход е в размер на 101 223,84 лв. без ДДС на месец както е видно от хронологичния опис от счетоводната система по-долу:

Дата рег.	Документ No / дата	Дт с/ка	Аналитична сметка	Кт с/ка	Аналитична сметка	Сума
31.07.2016	6/39808/31.07.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001311;31.07.2016	101 223.84
10.02.2016	6/35441/10.02.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001160;31.01.2016	101 223.84
29.02.2016	6/36093/29.02.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001172;29.02.2016	101 223.84
31.03.2016	6/36879/31.03.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001208;31.03.2016	101 223.84
30.04.2016	6/37725/30.04.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001225;30.04.2016	101 223.84
31.05.2016	6/38386/31.05.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001251;31.05.2016	101 223.84
30.06.2016	6/39058/30.06.2016	601	10000;ОБЩОФИРМЕНИ РАЗХОДИ;1;ВС София;07;ВОДА ВХ.ВС ДР. ДОСТАВЧИК	401/11	18;НЕК ЕАД ЯЗОВИРИ И КАСКАДИ;6000001281;30.06.2016	101 223.84

Месечният разход от 101 223,84 лв. или 1 214 686,08 лв. годишно съответства на последното подписано споразумение между страните, което е действало и продължава да действа и в 2016 г. Причината за по-ниския счетоводен разход в 2015 г. е заради начислени инфлационни корекции за минали периоди, които след като не намират отражение в допълнително споразумение са сторнирани в 2015 г. и нетно от тези корекции по фактури и по платежни документи като паричен поток годишният разход за 2015 г. е в размер на 1 214 686,08 лв., което се потвърждава и от приложената извадка от счетоводната система **Приложение разход „НЕК“ ЕАД – Язовири и Каскади 2015 г.** въз основа на плащания по фактури и платен ДДС върху услугата за 2015 г. Съответно прогнозният разход за годините 2017-2021 г. е коригиран на 1 214 686,08 лв. в съответствие с т. 17.4. от Указания НРЦВКУ, като са изключени корекциите в 2015 г. за минали периоди. При регулаторна промяна на доставната цена на „НЕК“ ЕАД Предприятие „Язовири и каскади“ за услугата водоподаване „Софийска вода“ АД е на разположение да бъде обсъдено различно прогнозиране на този разход

4.1.3 Разходи за възнаграждения и осигуровки

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.1.4 Други разходи

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.1.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Qp за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи

Разходите за експлоатация на нови активи за услугата „Доставяне вода на потребителите“ са за електроенергия средно напрежение на обектите, представени в следващата таблица:

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван ефект EE kWh / 2017	Очакван ефект EE kWh / 2018	Очакван ефект EE kWh / 2019	Очакван ефект EE kWh / 2020	Очакван ефект EE kWh / 2021
Влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица	доставяне на вода	СН	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
ПС Владая	доставяне на вода	СН	0	300 000	291 006	281 952	273 511
ТОВ Панчарево	доставяне на вода	СН	56 000	56 000	56 000	56 000	56 000

Разходът е изчислен на база действащата към датата на изготвяне на Бизнес плана средна цена за средно напрежение. Разходът за ПС Владая е изчислен при допускането за 100 кВт предоставена мощност.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.7 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г., както следва:

Изчисление за влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
Средна цена за кВтч (лв.)	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Предоставена мощност, кВт	0	0	0	0	0

Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Достъп до разпред. мрежа за XX дни предоставена мощност X кВт (хил. лв.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общо хил. лв.	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31

Изчисление за ПС Владая

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар		300 000	291 006	281 952	273 511
Средна цена за кВтч (лв.)		0,12316	0,12316	0,12316	0,12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)		36,95	35,84	34,73	33,69
Предоставена мощност, кВт		100	100	100	100
Дни		365	365	366	365
Цена за достъп, лв./кВт/ден		0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Достъп до разпред. мрежа за XX дни предоставена мощност X кВт (хил. лв.)		0,602	0,602	0,602	0,602
Общо хил. лв.		37,55	36,44	35,33	34,29

Изчисление за ТОВ Панчарево

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	56 000	56 000	56 000	56 000	56 000
Средна цена за кВтч (лв.)	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90
Предоставена мощност, кВт	0	0	0	0	0
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за XX дни предоставена мощност X кВт (хил. лв.)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Общо хил. лв.	6,90	6,90	6,90	6,90	6,90

Допълнителни разходи, включени в коефициент Q _p за експлоатация на нови активи	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
Влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
ПС Владая	0.00	37.55	36.44	35.33	34.29
ТОВ Панчарево	6.90	6.90	6.90	6.90	6.90
Общо за доставяне:	11.21	48.76	47.65	46.54	45.50

Допълнителният общ разход за доставяне от горната таблица е съответно разпределен между водоснабдителни системи съгласно методологията описана в Приложение към Бизнес план 2017-2021 г. „Счетоводна система“ – текущо състояние:

Отделяне по водоснабдителни системи	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
ВС София - Доставяне	10.72	46.63	45.57	44.51	43.51
ВС Божурище - Доставяне	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
ВС Непитейна - Доставяне	0.49	2.11	2.07	2.02	1.97
Общо за доставяне:	11.21	48.76	47.65	46.54	45.50

Разпределението е извършено както следва:

Отделяне по водоснабдителни системи	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
Общо за доставяне:	11.21	48.76	47.65	46.54	45.50
<i>Отделяне за непитейна:</i>					
4.34%	0.49	2.11	2.07	2.02	1.97
ВС София и ВС Божурище:	10.72	46.64	45.58	44.52	43.52
<i>Отделяне за Божурище:</i>					
0.028%	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
За ВС София:	10.72	46.63	45.57	44.51	43.51

Влагоабсорбираща система във филтърен корпус на ПСПВ Бистрица	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
Общо за доставяне:	4.31	4.31	4.31	4.31	4.31
<i>Отделяне за непитейна:</i>					
4.34%	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19
ВС София и ВС Божурище:	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12
<i>Отделяне за Божурище:</i>					
0.028%	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
За ВС София:	4.12	4.12	4.12	4.12	4.12

ПС Владая	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
Общо за доставяне:	0.00	37.55	36.44	35.33	34.29
<i>Отделяне за непитейна:</i>					

4.34%	0.00	1.63	1.58	1.53	1.49
ВС София и ВС Божурище:	0.00	35.92	34.86	33.80	32.80
<i>Отделяне за Божурище:</i>					
0.028%	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
За ВС София:	0.00	35.91	34.85	33.79	32.79
ТОВ Панчарево	2017 г. хил. лв.	2018 г. хил. лв.	2019 г. хил. лв.	2020 г. хил. лв.	2021 г. хил. лв.
Общо за доставяне:	6.90	6.90	6.90	6.90	6.90
Отделяне за непитейна:					
4.34%	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
ВС София и ВС Божурище:	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
<i>Отделяне за Божурище:</i>					
0.028%	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
За ВС София:	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60

4.2 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

4.2.1. Разходи за материали

- Електроенергия за технологични нужди

Прогнозният разход за електроенергия за технологични нужди за услугата „Отвеждане на отпадъчни води“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. е:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	64,34	55,83	56,10	55,77	55,80	55,77

Измененията на разхода за електроенергия за технологични нужди спрямо отчетната 2015 г. се дължат основно на текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени, които са описани подробно в т. 4. 1 на настоящото изложение и на количеството произведена за вътрешно потребление високо напрежение електроенергия.

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение ниско напрежение**

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г.

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	69 429	69 429	69 429	69 429	69 429
Средна цена за кВтч (лв.)	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	9,85	9,85	9,85	9,85	9,85
Предоставена мощност, кВт	53	53	53	53	53
Дни	365	365	365	366	365
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Общо хил. лв.	10,17	10,17	10,17	10,17	10,17

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение средно напрежение**

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г.

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	279 824	279 824	279 824	279 824	279 824
Средна цена за кВтч (лв.)	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	34,46	34,46	34,46	34,46	34,46
Предоставена мощност, кВт	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	9,03	9,03	9,03	9,05	9,03
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
Общо хил. лв.	45,01	45,01	45,01	45,03	45,01

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение високо напрежение**

По отношение на услугата „Отвеждане на отпадъчни на води“ в настоящия Бизнес план е направена оптимизация в оповестяването на разхода за електроенергия като част от разхода на отдел Вътрешна поддръжка на автомобили (който традиционно е отчитан към ПСОВ „Кубратово“ поради физическата локация на отдела близост до обекта) вече е процентно разпределен в качеството му на спомагателна дейност за услугите „Доставяне вода на потребителите“, „Отвеждане на отпадъчни води“, „Пречистване на отпадъчни води“ на ВС София, ВС Божурище и ВС Непитейна и Нерегулирани дейности.

Потреблението за периода 2017 - 2021 г. се базира на отчетната 2015 г. Увеличеното количество закупена енергия за 2017 г. и 2018 г. се дължи на по-

малкото количество произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление поради планирани ремонти на когенераторната инсталация.

В изчислението на стойността на закупената енергия е приложена текущата към датата на изготвяне на Бизнес плана цена – 114,69 лв./мВтч.

Общият разходът за високо напрежение за услугата „Отвеждане на отпадъчни води“ се състои от потреблението на КПС „Бенковски“ и процентното разпределение от Спомагателна дейност, както следва:

Година	Общо потребление в кВтч за услугата "Отвеждане на отпадъчни води" (кВтч)	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	82 524	5 210	77 314	0,63
2017 г.	82 524	5 751	76 773	0,66
2018 г.	82 524	8 077	74 447	0,93
2019 г.	82 524	5 210	77 314	0,60
2020 г.	82 524	5 210	77 314	0,60
2021 г.	82 524	5 210	77 314	0,60

Потреблението за нуждите на КПС „Бенковски“ е, както следва:

Година	Общо потребление в кВтч за нуждите на КПС Бенковски (кВтч)	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	79 020	5 018	74 002	0,60
2017 г.	79 020	5 522	73 498	0,63
2018 г.	79 020	7 779	71 241	0,89
2019 г.	79 020	5 018	74 002	0,58
2020 г.	79 020	5 018	74 002	0,58
2021 г.	79 020	5 018	74 002	0,58

Разпределеният разход от спомагателна дейност е, както следва:

Година	Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС София отвеждане	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	3 504	192	3 312	0,02
2017 г.	3 504	229	3 276	0,03
2018 г.	3 504	298	3 206	0,03
2019 г.	3 504	192	3 312	0,02
2020 г.	3 504	192	3 312	0,02
2021 г.	3 504	192	3 312	0,02

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.8 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г., както следва:

Измененията на разхода за електроенергия ниско, средно и високо напрежение за ВС София, дейност „Отвеждане на отпадъчни води“ са представени в справка 12.1 Разходи-увелич. и нам. по следния начин:

- В колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ – допълнителните разходи за закупена енергия високо напрежение поради планирани ремонти на когенераторната инсталация през 2017 и 2018 г.:

Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.
Ремонт на когенераторите	кВтч	541	2 867
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.06	0.33
	Общо кВтч високо напрежение	541	2 867
	Общо хил. лв. високо напрежение	0.06	0.33

В колони „Намаление (ефективност)“ – отразен е ефекта от промяната на разходите спрямо 2015 г. поради по-ниските текущи към датата на изготвяне на Бизнес плана цени:

Разходи за електроенергия за технологични нужди - общо:						
Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	64.34	55.83	56.10	55.77	55.80	55.77

Разходи за електроенергия за технологични нужди - разлика спрямо 2015 г. (хил. лв.)						
Година	2015 г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021 г.
Разходи в колона "Увеличение (допълн. р-ди)"		0.06	0.33	0.00	0.00	0.00
Ефект в колона "Намаление (ефективност)"		-8.57	-8.57	-8.57	-8.54	-8.57
Общо разлика спрямо 2015 г.		-8.51	-8.24	-8.57	-8.54	-8.57

- **Допълнителен разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация**

В други разходи за материали за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. на ред 1.7.2 в справки 12. Разходи и 12.1. Разходи-увелич. и нам. е записан допълнителният разход за електроенергия, произведена от когенераторната инсталация за вътрешно потребление на КПС „Бенковски“ и на Отдел „Вътрешна

поддръжка на автомобили“, отнесена за услугата „Отвеждане на отпадъчни води“ на ВС София.

Разходът е изчислен по себестойност в съответствие с преференциалната цена на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови водоканални отпадъци, съгласно Решения на КЕВР Ц-18/20.06.2011 г. и Ц-18/28.06.2012 г. Включени са само експлоатационни разходи 47,39 лв./МВтч и разходи за амортизация 35,47 лв./МВтч, без възвръщаемост на капитала.

	Годишно, количество зелена енергия, пряко използвано за нуждите на КПС "Бенковски" и разпределеният разход Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС София отвеждане в МВтч	Ставка съгласно Р-е на КЕВР	Сума в лв.
2017 г.	77	82.86	6 361
2018 г.	74	82.86	6 169
2019 г.	77	82.86	6 406
2020 г.	77	82.86	6 406
2021 г.	77	82.86	6 406

- Останалите разходи за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. за услугата „Доставяне вода на потребителите“ са прогнозирани без промяна спрямо тяхното отчетена стойност за 2015 г.

4.2.2. Разходи за външни услуги

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.2.3. Разходи за възнаграждения и осигуровки

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.2.4 Други разходи

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.2.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Q_p за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи

Към датата на изготвяне на Бизнес план 2017 - 2021 г. за услугата „Отвеждане на отпадъчни води“ не се предвиждат бъдещи разходи, включени в

коэффициент Qp за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи.

4.3. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

4.3.1. Разходи за материали

- **Разходи за материали за обеззаразяване**

В съответствие с отговорът по т. 12.1.3 на писмо от КЕВР № В-17-44-25 / 18.08.2016 г. разходите за варуване на утайки, посочени в първоначалната версия на бизнес плана към други разходи за материали са отнесени в разходи за материали за обеззаразяване.

Разходът за варуване на утайки е коригиран спрямо неговото ниво за 2015 г. от 125 хил. лв. до обща стойност от 225 хил. лв. за всяка от годините на Бизнес план 2017-2021 г., съгласно следната обосновка:

Период	Кол-во (тон)	Разход лв.	Средна цена лв/тон	Количества на вход СПСОВ м3	Утайка тон с.в.	Специфичен р-д тон/ тон с.в.
Отчет 2015 г.	888	125 011	140,80	138 760 699	28 453	0,031204
Период	Кол-во (тон)	Разход лв.	Средна цена лв/тон	Количества на вход СПСОВ м3	Утайка тон с.в.	Специфичен р-д тон/ тон с.в.
Прогноза 2017 г.	1 600	225 229	140,80	138 792 699	29 000	0,055160
Прогноза 2018 г.	1 600	225 229	140,80	138 792 699	29 000	0,055160
Прогноза 2019 г.	1 600	225 229	140,80	138 792 699	29 000	0,055160
Прогноза 2020 г.	1 600	225 229	140,80	138 792 699	29 000	0,055160
Прогноза 2021 г.	1 600	225 229	140,80	138 792 699	29 000	0,055160

Утайката, образувана и третирана в процесите на пречистване на отпадъчни води от населени места, обикновено съдържа голям брой патогенни микроорганизми, вируси и др., които представляват реална опасност при съхранението, транспортирането и оползотворяването на утайките. Утайките, които в следствие се оползотворяват в земеделието, следва да отговарят на строги нормативни критерии, както по отношение на съдържанието на тежки метали и др. токсични и опасни вещества, така и по отношение на патогенните микроорганизми. В световната практика, за обеззаразяване на утайки от ГПСОВ, се е доказало като най-ефективно и целесъобразно, смесването им с негасена вар. Този метод позволява много бързо повишаване на температурата на утайките до над 60 градуса, и същевременно повишаването на рН до над 10-11 за дълъг период от време, което един път води до унищожаване на голяма част от вредните

микроорганизми, а в дългосрочен план до продължително инхибиране и непозволяване развитието на вредни микроорганизми.

Установено е (Carl Bro S / A, 1997), че за да се повиши рН в утайката от 7 до 12,5, 1,7 мола от (ОН), са необходими за 1 гр TS, така че буферният капацитет на протеините в утайката да се неутрализират. Тъй като 56 мг СаО произвеждат два мола (ОН), 50 мг СаО са нужни за 1 гр TS. За утайки с TS 20-30%, 1-1,5% СаО са нужни за осъществяване на увеличение на рН до 12.5. При тази доза не се постига неутрализиране на СО₂ и производството на органични киселини. Ето защо, висока доза обикновено над 2% СаО е необходима. Най-добре е да се използват дози от 3-8% СаО, за да се гарантира поддържането на високо рН за достатъчно дълъг период (няколко месеца).

Една от основните причини за СО₂ производството и последващо понижаване на рН е биологична активност в утайката. Поради неефективно смесване и липсата на буферен капацитет, в доза 2% СаО някои региони в утайки са нестабилни в смисъл, че рН е по-ниско от 12, като по този начин се наблюдава микробна активност и производство на СО₂. Като следствие на това, много бързо намалява рН до стойности 8-9 в рамките на няколко седмици. Същото се случва и с доза от 4% СаО, макар и по-бавно (няколко месеца). И при двете дози се констатират неприятни миризми. Достатъчно дълго време (над три месеца), на стабилно рН около 12,5 може да се осигури с дози в интервала 3-8%.

Инсталираното оборудване в СПСОВ е проектно разчетено за максимална доза от 20% вар по сухо вещество при максимален капацитет на филтърпресите, които обезводняват утайката до 20-25% съдържание на сухо вещество.

Разходът за варуване на утайки, генерирани в процеса на пречистване на отпадъчните води, са прогнозиран при допускането за слаб ръст на количествата генерирана утайка спрямо генерираните през 2015 г. – 28 453 тона сухо вещество на 29 000 тона сухо вещество и при доза от 5,5%. При варуване с по-малки дози е необходим времепрестой на утайката на изсушителни полета над 12 месеца за естествена стабилизация. СПСОВ не разполага с капацитет за временно съхранение на утайки повече от 8 месеца.

Отчетените за същата дейност през 2015 г. разходи са по-ниски в сравнение с прогнозните за 2017 - 2021 г. поради възникнали технически проблеми при експлоатацията на инсталацията за варуване на утайки.

- **Разходи за материали за коагуланти**

Разходите за коагуланти за услугата „Пречистване на отпадъчни води“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. са изчислени на основата на следните предпоставки:

- Текущата към датата на изготвяне на Бизнес плана цена за железен трихлорид.
- Прогнозните количества вода на вход на ПСОВ Кубратово.
- Специфичния разход коагулант за кубичен метър вода за отчетната 2015 г.

Подробно изчисление на разходите за коагуланти е представено в следващата таблица:

Период	Кол-во (кг.)	Разход лв.	Средна цена лв/кг.	Количества на вход СПСОВ Кубратово м3	Специфичен р-д кг/м3
Отчет 2015 г.	3 913 541	965 926	0.25	138 760 699	0.028204
Период	Кол-во (кг.)	Разход лв.	Средна цена лв/кг.	Количества на вход СПСОВ Кубратово м3	Специфичен р-д кг/м3
Прогноза 2017 г.	3 913 541	1 301 996	0.33	138 760 699	0.028204
Прогноза 2018 г.	3 913 541	1 301 996	0.33	138 760 699	0.028204
Прогноза 2019 г.	3 913 541	1 301 996	0.33	138 760 699	0.028204
Прогноза 2020 г.	3 913 541	1 301 996	0.33	138 760 699	0.028204
Прогноза 2021 г.	3 913 541	1 301 996	0.33	138 760 699	0.028204

Средната цена от 0.33 лв./кг съответства на действащата цена по договор за доставка към момента на изготвянето на настоящия Бизнес план.

Общият ефект на описаните по-горе обстоятелства е увеличение на разходите за коагуланти спрямо отчетната 2015 г., който ефект е записан в колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ на справка 12.1 Разходи-увелич. и нам., както следва:

2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	(хил. лв.) 2021 г.
336	336	336	336	336

• **Разходи за материали - за флокуланти**

Разходите за флокуланти за услугата „Пречистване на отпадъчни води“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. са изчислени на основата на следните предпоставки:

- Текущата към датата на изготвяне на Бизнес плана цена за флокулант.
- Прогнозните количества утайка.
- Специфичния разход флокулант на тон сухо вещество за отчетната 2015 г.

Подробно изчисление на разходите за коагуланти е представено в следващата таблица:

Период	Кол-во (кг.)	Разход лв.	Средна цена лв/кг.	Количества на вход ПСОВ м3	Утайка тон с.в.	Специфичен р-д кг/ тон с.в.
Отчет 2015 г.	164 750	694 531	4.22	138 760 699	28 453	5.790251

Период	Кол-во (кг.)	Разход лв.	Средна цена лв/кг.	Количества на вход ПСОВ м ³ *	Утайка тон с.в.	Специфичен р-д кг/ тон с.в.
Прогноза 2017 г.	167 917	634 727	3.78	138 792 699	29 000	5.790251
Прогноза 2018 г.	167 917	634 727	3.78	138 792 699	29 000	5.790251
Прогноза 2019 г.	167 917	634 727	3.78	138 792 699	29 000	5.790251
Прогноза 2020 г.	167 917	634 727	3.78	138 792 699	29 000	5.790251
Прогноза 2021 г.	167 917	634 727	3.78	138 792 699	29 000	5.790251

*Бележка: Количества на вход ПСОВ освен количествата по-горе 138 760 699 м³ включват и количествата на вход ПСОВ Войняговци – 32 000 м³. Средната цена от 3.78 лв/кг е съответства на текущата цена по договор за доставка към момента на изготвяне на настоящия Бизнес план.

В колони Увеличение (допълн. р-ди) на справка 12.1. Разходи-увелич. и нам. са посочени стойностите, дължащи се на прогнозното увеличение на обработваните утайки в СПСОВ Кубратово поради експлоатацията на ПСОВ Войняговци и разширяване на канализационната мрежа:

Период	Кол-во (кг.)	Разход лв.	Средна цена лв/кг.	Количества на вход ПСОВ м ³	Утайка тон с.в.	Специфичен р-д кг/ тон с.в.
Прогноза 2017 г.	3 167	11 972	3.78	32 000	547	5.790251
Прогноза 2018 г.	3 167	11 972	3.78	32 000	547	5.790251
Прогноза 2019 г.	3 167	11 972	3.78	32 000	547	5.790251
Прогноза 2020 г.	3 167	11 972	3.78	32 000	547	5.790251
Прогноза 2021 г.	3 167	11 972	3.78	32 000	547	5.790251

Стойностите в колони „Намаление (ефективност)“ на справка 12.1.Разходи-увелич. и нам. отразяват ценовия ефект от средната цена на флокуланта спрямо отчетната година:

2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
-72	-72	-72	-72	-72

- **Електроенергия за технологични нужди**

Прогнозният разход за електроенергия за технологични нужди за услугата „Пречистване на отпадъчни води“ за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. е:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	104.96	169.78	212.97	134.66	134.65	134.64

Освен посочените по-долу ефекти в количествено изражение, измененията на разхода за електроенергия за технологични нужди спрямо отчетната 2015 г. се дължат на текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени, които са описани подробно в т.4.1 на настоящото изложение.

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение ниско напрежение**

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г. Формирането на разхода за ВС София ниско напрежение е представено в следващата таблица:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	740	740	740	740	740
Средна цена за кВтч (лв.)	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187	0,14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Предоставена мощност, кВт	30	30	30	30	30
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Общо хил. лв.	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29

- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение средно напрежение**

През 2015 г. консумацията на електроенергия средно напрежение за тази дейност е нулева, но през 2016 г. се очаква въвеждането в експлоатация на нов обект:

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект	Очакван ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			<u>kWh / 2017</u>	<u>kWh / 2018</u>	<u>kWh / 2019</u>	<u>kWh / 2020</u>	<u>kWh / 2021</u>
ЛПСОВ Войняговци	пречистване	СН	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000

Ефектът от количеството електроенергия, необходимо за експлоатацията на ЛПСОВ Войняговци е отразен в колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ на справка 12.1 Разходи-увелич. и нам.:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
Средна цена за кВтч (лв.)	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316	0,12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	43,11	43,11	43,11	43,11	43,11
Предоставена мощност, кВт	50	50	50	50	50
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649	0,01649

Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Общо хил. лв.	43,41	43,41	43,41	43,41	43,41

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение високо напрежение**

Изчисленията стъпват на отчетните данни за 2015 г., като годишната консумация на електроенергия високо напрежение спрямо отчетната е коригирана в съответствие с оперативната дейност на компанията и заложените в таблицата по-долу мерки за подобряване на енергийната ефективност:

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван ефект ЕЕ kWh / 2017	Очакван ефект ЕЕ kWh / 2018	Очакван ефект ЕЕ kWh / 2019	Очакван ефект ЕЕ kWh / 2020	Очакван ефект ЕЕ kWh / 2021
Развитие на СКАДА за енергиен мениджмънт СПСОВ	Пречистване	ВН	-5 000	-10 000	-12 000	-14 000	-16 000
Поетапна подмяна на помпени агрегати в СПСОВ	Пречистване	ВН	-5 000	-10 000	-15 000	-15 000	-15 000
Основен ремонт на силови и осветителни инсталации в СПСОВ	Пречистване	ВН	-20 000	-40 000	-40 000	-40 000	-40 000
Подмяна на помпите за калови води с честотни преобразуватели	Пречистване	ВН	0	-17 000	-35 000	-35 000	-35 000

В изчислението на стойността на закупената електроенергия високо напрежение е приложена текущата към датата на изготвяне на Бизнес плана цена – 114,69 лв./МВтч.

Година	Общо потребление в кВтч за нуждите на ПСОВ "Кубратово"	от които закупена енергия кВтч	Разход в лв.	От които пряко използвани за нуждите на ПСОВ "Кубратово"	Потребена енергия, отделно от ПСОВ "Кубратово"	Произведена енергия от генераторна инсталация за вътрешно потребление	Продадена "зелена енергия"	Общо произведена "зелена енергия" от ко-генераторна инсталация
2015 г.	17 861 659	797 486	104 627	17 064 173	620 956	17 685 129	2 256 731	19 941 860
2017 г.	17 831 659	1 099 391	126 089	16 732 268	600 295	17 332 563	2 211 672	19 544 235
2018 г.	17 784 659	1 475 940	169 276	16 308 719	576 755	16 885 474	2 254 309	19 139 783

2019 г.	17 759 659	793 146	90 966	16 966 514	620 956	17 587 470	2 354 390	19 941 860
2020 г.	17 757 659	793 060	90 956	16 964 599	620 956	17 585 555	2 356 305	19 941 860
2021 г.	17 755 659	792 975	90 946	16 962 684	620 956	17 583 640	2 358 220	19 941 860

Увеличеното количество закупена енергия за 2017 г. и 2018 г. се дължи на по-малкото количество произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление поради планирани ремонтни дейности.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.8 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г., както следва:

Измененията на разхода за електроенергия ниско, средно и високо напрежение за ВС София, дейност „Пречистване на отпадъчни води“ са представени в справка 12.1 Разходи-увелич. и нам. по следния начин:

- В колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ – допълнителния разход за средно напрежение дължащ се на експлоатацията на ЛПСОВ Войняговци и допълнителните разходи за закупена енергия високо напрежение поради планирани ремонти на когенераторната инсталация през 2017 и 2018 г., които допълнителни разходи са изрично посочени съгласно т.5.1. от Протокол за проведено обсъждане на 11.11.2016 г.:

Проект	Средно напрежение	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разходи за експлоатация на нови активи	кВтч	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	43.11	43.11	43.11	43.11	43.11
	Предоставена мощност, кВт	50	50	50	50	50
	Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
	Дни	365	365	365	366	365
	Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
	Общо кВтч средно напрежение	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000
	Общо хил. лв. средно напрежение	43.41	43.41	43.41	43.41	43.41
Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Ремонт на когенераторите	кВтч	303 181	681 338			
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469	0.11469	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	34.77	78.14	0.00	0.00	0.00

	Общо кВтч високо напрежение	303 181	681 338	0	0	0
	Общо хил. лв. високо напрежение	34.77	78.14	0.00	0.00	0.00
	Общо кВтч	653 181	1 031 338	350 000	350 000	350 000
	Общо хил. лв.	78.18	121.55	43.41	43.41	43.41

- В колони „Намаление (ефективност)“
- отразен е ефекта от промяната на разходите спрямо 2015 г. поради пониските текущи към датата на изготвяне на Бизнес плана цени и заложената енергийна ефективност:

Разходи за електроенергия за технологични нужди - общо:						
Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	104.96	169.78	212.97	134.66	134.65	134.64
Разходи за електроенергия за технологични нужди - разлика спрямо 2015 г. (хил. лв.)						
Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разходи в колона "Увеличение (допълн. р-ди)"		78.18	121.55	43.41	43.41	43.41
Ефект в колона "Намаление (ефективност)"		-13.35	-13.54	-13.70	-13.71	-13.72
Общо разлика спрямо 2015 г.		64.83	108.01	29.70	29.70	29.68

- Други разходи за материали
- Допълнителен разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация

В други разходи за материали за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. на ред 1.7.2 в справки 12. Разходи и 12.1. Разходи-увелич. и нам. е записан допълнителният разход за електроенергия, произведена от когенераторната инсталация за вътрешно потребление на ПСОВ Кубратово и на Отдел „Вътрешна поддръжка на автомобили“, отнесена за услугата „Пречистване на отпадъчни води“ на ВС София.

Разходът е изчислен по себестойност в съответствие с преференциалната цена на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови водоканални отпадъци, съгласно Решения на КЕВР Ц-18/20.06.2011 г. и Ц-18/28.06.2012 г. Включени са само експлоатационни разходи 47,39 лв./МВтч и разходи за амортизация 35,47 лв./МВтч, без възвръщаемост на капитала.

Годишно, количество зелена енергия, пряко използвано за нуждите на ПСОВ Кубратово и разпределеният разход Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС София пречистване в МВТч		Ставка съгласно Р-е на КЕВР	Сума в лв.
2015 г.	17 064	82.86	1 413 937
2017 г.	16 732	82.86	1 386 436
2018 г.	16 309	82.86	1 351 340
2019 г.	16 967	82.86	1 405 845
2020 г.	16 965	82.86	1 405 687
2021 г.	16 963	82.86	1 405 528

- Останалите разходи за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. за услугата „Доставяне вода на потребителите“ са прогнозирани без промяна спрямо тяхната отчетена стойност за 2015 г.

4.3.2. Разходи за външни услуги

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

По отношение на разхода за извозване на утайки, прогнозираният годишен разход е изчислен, както следва:

2015 г.	
Общо количество извозена утайка в земеделието, т	Количество извозена утайка от външна фирма, т
95 994	62 123
Относителен дял, на извозено количество от външна фирма	64,72%

2015 г.	
Общо оползотворена утайка тона сухо вещество	Оползотворена утайка тона сухо вещество, от външна фирма при дял 64.72%
23 998	15 530,49
Разход за извозване на утайка в 2015 година в лв.	318 057
Цена по договор за тон/километър в лв.	0,23
Среден разход в лева за тон сухо вещество	20,48

Реф.	2017 година и всяка следваща	
1	Общо оползотворена утайка тона сухо вещество	Оползотворена утайка тона сухо вещество, от външна фирма
2	29000,0	18 767,57

3	Цена по договор за тон/километър, лева	0,35
4	Ръст в нова цена по договор спрямо стара (0.35 лв/т/км спрямо 0.23 лв/т/км)	52,17%
5	Среден разход в лева за тон сухо вещество при цена по нов договор	31,16
6	Общ разход в лева за тон сухо вещество (6 = 1*5)	584 881,81

4.3.3. Разходи за възнаграждения и осигуровки

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.3.4 Други разходи

Съгласно представената обосновка в Раздел 4 по-горе и разделите Анализ на ефективността на разходите в част II. Техническа част.

4.3.5 Прогнозни бъдещи разходи, включени в коефициент Qp за извършването на нови дейности и/или експлоатация на нови активи

Разходите за експлоатация на нови активи за услугата „Пречистване на отпадъчни води“ са за електроенергия средно напрежение на обектите, представени в следващата таблица:

Проект	УСЛУГА	ТАРИФА	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван	Очакван
			ефект	ефект	ефект	ефект	ефект
			ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ	ЕЕ
			$\frac{\text{kWh}}{2017}$	$\frac{\text{kWh}}{2018}$	$\frac{\text{kWh}}{2019}$	$\frac{\text{kWh}}{2020}$	$\frac{\text{kWh}}{2021}$
ЛПСОВ Войняговци	пречистване	СН	350 000	350 000	350 000	350 000	350 000

Разходът е изчислен на база действащата към датата на изготвяне на Бизнес плана средна цена за средно напрежение. Разходът за ЛПСОВ Войняговци е изчислен при допускането за 50 кВт предоставена мощност.

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Общо хил. лв.	43,41	43,41	43,41	43,41	43,41

Подробното изчисление на разхода е представено в т.4.3.1 Разходи за материали.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията в електронния модел в справка 12.1 Разходи-увелич.и нам. съгласно проведеното обсъждане на 11.11.2016 г., по т.5 - За услугата пречистване на отпадъчните води,

предвиденото увеличение на разходите за 2017-2018 г., свързано с ремонт на когенераторната инсталация, ще се представи като допълнителен бъдещ разход в Справка №12.1.:

Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.
Ремонт на когенераторите	КВтч	303 181	681 338
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	34.77	78.14

4.4 АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ ВОДА НА ДРУГ ВИК ОПЕРАТОР

ВС Бели Искър

Както е описано в т.4.1 от настоящото изложение, съгласно принципите на ЕСРО, към основната ВС София са отнесени 80,48 % от разходите на ВС Бели Искър. Във ВС Бели Искър са отнесени останалите 19,52%, изчислени съгласно подадените количества, както следва:

Описание	Мярка	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Доставяне на вода на потребители								
Общо количество вода на входа на системата АЗ/Q4	м ³ /год	8 633 851	8 616 159	9 237 818	9 348 769	9 042 769	8 886 769	8 730 769
Добита сурова вода от повърхностни водоизточници	м ³ /год	44 247 516	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000	46 000 000
Добита сурова вода от подземни водоизточници	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0
Подадена сурова вода от друг ВиК оператор/доставчик	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0
Подадена пречистена вода от друг ВиК оператор / доставчик	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0
Продадена сурова вода на друг ВиК оператор	м ³ /год	35 613 665	37 383 841	36 762 182	36 651 231	36 957 231	37 113 231	37 269 231
Загуби при доставяне сурова вода на друг ВиК оператор	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0

Продадена пречистена вода на друг ВиК оператор	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0
Загуби при доставяне пречистена вода на друг ВиК оператор	м ³ /год	0	0	0	0	0	0	0
Дял за ВС София		80,49%	81,27%	79,92%	79,68%	80,34%	80,68%	81,02%
Дял за ВС Бели Искър		19,51%	18,73%	20,08%	20,32%	19,66%	19,32%	18,98%
Средно аритметичен дял за ВС София		80,48%						
Средноаритметичен дял за ВС Бели Искър		19,52%						

След горното процентно разпределение прогнозните разходи за 2017-2021 г. са в общ размер 380 хил.лв.

Разходите за материали за всяка от годините на Бизнес плана са по-ниски с 0,40 хил. лв. спрямо отчетната 2015 г. поради преизчислението на разхода за електроенергия за технологични нужди, в съответствие с текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени, които са описани подробно в т.4.1.1 на настоящото изложение.

В следващата таблица е представено подробно изчислението на разхода за електроенергия за технологични нужди за частта от преките разходи на ВС Бели Искър, която не е отнесена към основната ВС София:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
кВтч на свободен пазар	7 223	7 223	7 223	7 223	7 223
Средна цена за кВтч (лв.)	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	1.02	1.02	1.02	1.02	1.02
Предоставена мощност, кВт	10	10	10	10	10
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Общо кВтч	7 223	7 223	7 223	7 223	7 223
Общо хил. лв.	1.09	1.09	1.09	1.09	1.09

ВС Божурище

При прогнозирането на разходите за ВС Божурище за 2017 - 2021 г. е извършена корекция в разходите за 2017 - 2021 г. на ред 7.7.2 от модела за ВС Божурище, която отразява по-високите прогнозираните фактурирани количества за ВС Божурище спрямо количествата, използвани в отчета за 2015 г. съгласно ЕССО.

За 2015 г. съгласно ЕССО при отделянето на разходи за ВС Божурище се използва процентно отношение на база количества от предходната година съгласно т.7 от **Правила към единен сметкоплан за регулаторни цели на В и К операторите:**

	2014 (м ³)
Фактурирани м3 за Божурище за 2014 г.	45 425
Общо количества питейна вода на изход от ПСПВ за доставка за ВС София и за ВС Божурище за 2014 г.:	162 471 428
Процент за отделяне на ВС Божурище:	0.028%

Прогнозираните фактурирани количества за 2017-2021 г. са съществено по-високи, както следва (в м³):

2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
148 588	145 531	145 531	145 531	145 531

Като в 2015 г. са отчетени 145 531 м³.

Вземайки предвид новите прогнозни данни за водни количества на изход ПСПВ за доставка за ВС София и ВС Божурище за всяка една от годините, е преизчислен процентът за отделяне за ВС Божурище, както следва:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Фактурирани м3 за Божурище	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531
Общо количества питейна вода на изход от ПСПВ за доставка за ВС София и за ВС Божурище	153 924 549	148 258 235	143 942 580	139 549 338	135 497 150
Процент за отделяне на ВС Божурище:	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%	0.11%
Количество вход ВС София	153 775 962	148 112 704	143 797 049	139 403 807	135 351 619
Количество вход ВС Божурище	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531
(в хил.лв.)					
Разход 2015 при процент отчет ЕССО 2015	16.14	16.14	16.14	16.14	16.14
амортизации 2015 отчет ЕССО	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
Разход без амортизации съгласно ЕССО	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
Процент за отделяне в отчет 2015	0.028%	0.028%	0.028%	0.028%	0.028%
Преизчислен процент за отделяне	0.097%	0.098%	0.101%	0.104%	0.107%

Отношение между двата процента	3.45	3.51	3.62	3.73	3.84
Коригиран разход без амортизации (в съответствие с кол-ва съгласно ЕСРО)	44.89	45.64	47.01	48.49	49.94
Номинална нетна корекция в лв = Коригиран разход без амортизации минус разходът без амортизации, който вече е отчетен съгласно ЕСРО	31.89	32.64	34.01	35.49	36.94

Така получената нетна номинална корекция е добавена към модела на ВС Божурище и съответно извадена на отделен ред в модела за ВС София (с което разходът за ВС София е намален) с цел осигуряване на съответствие при прогнозирането на разходите на база дял на водните количества съгласно ЕСРО.

- **Разходи за материали**

Изменението на разходите за материали за обеззаразяване и за коагуланти за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. спрямо отчетната 2015 г. се дължи на разпределението на част от разходите на ВС София към ВС Божурище. В т.4.1.1 Разходи за материали за услугата „Доставяне вода на потребителите“ са описани причините за изменението на разходите.

- **Разходи за електроенергия за технологични нужди**

Прогнозният разход за електроенергия за технологични нужди за ВС Божурище за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. е:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	0.25	0.21	0.21	0.21	0.20	0.19

Измененията на разхода за електроенергия за технологични нужди спрямо отчетната 2015 г. се дължат на:

- текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени, които са описани подробно в т.4.1 на настоящото изложение;
- отнасянето на част от заложените мерки за подобряване на енергийната ефективност и разходи за експлоатация на нови активи от основната ВС София към ВС Божурище;
- количеството произведена за вътрешно потребление високо напрежение електроенергия.
- **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение ниско напрежение**

Изчислението на разхода за електроенергия ниско напрежение е представено в следващата таблица:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	896	878	865	854	854
КВтч наети обекти	1	1	1	1	1
Средна цена за кВтч (лв.)	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12
Предоставена мощност, кВт	2	2	2	2	2
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Разход за електроенергия на наети обекти (хил. лв.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Общо кВтч	897	879	866	855	855
Общо хил. лв.	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение средно напрежение**

Изчислението на разхода за електроенергия средно напрежение е представено в следващата таблица:

Разход на електроенергия за нови активи, разпределен от основната ВС София	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	24	105	102	100	97
Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Предоставена мощност, кВт	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)					
Общо хил. лв.	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01
Разход на електроенергия за вече съществуващи обекти	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	419	376	365	336	300
Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
Предоставена мощност, кВт	2	2	2	2	2
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649

Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Общо хил. лв.	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05
Общо кВтч средно напрежение	444	480	468	436	398
Общо хил. лв. средно напрежение	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение високо напрежение**

В настоящия Бизнес план е направена оптимизация в оповестяването на разхода за електроенергия като част от разхода, който традиционно е отчитан към ПСОВ „Кубратово“ поради непосредствената близост на обекта. Разходът и потреблението на Спомагателната дейност Вътрешна поддръжка на автомобили е разпределен процентно за услугите „Доставяне вода на потребителите“, „Отвеждане на отпадъчни води“, „Пречистване на отпадъчни води“ на ВС София, ВС Божурище и ВС Непитейна и Нерегулирани дейности.

Разходът за високо напрежение за ВС Божурище се състои от процентното разпределение от Спомагателна дейност.

Година	Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС Божурище	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	10.6	0.6	10.0	0.0001
2017 г.	10.6	0.7	9.9	0.0001
2018 г.	10.6	0.9	9.7	0.0001
2019 г.	10.6	0.6	10.0	0.0001
2020 г.	10.6	0.6	10.0	0.0001
2021 г.	10.6	0.6	10.0	0.0001

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.8 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г.

От посочения по-горе разход поради ремонт на когенераторната инсталация са:

Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.
Ремонт на когенераторите	кВтч	0.11	0.32
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.0000127	0.0000367
	Общо кВтч високо напрежение	0.11	0.32
	Общо хил. лв. високо напрежение	0.0000127	0.0000367

В колона „Увеличение (допълн. р-ди)“ са отразени ефектите от отнасянето на част от разходите за експлоатация на нови активи от основната ВС София към ВС Божурище и ефекта от закупеното количество електроенергия за технологични нужди високо напрежение поради планирани ремонти на когенераторната инсталация.

В колона „Намаление (ефективност)“ са отразени ефектите от текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени и отнасянето на част от заложените мерки за подобряване на енергийната ефективност от основната ВС София към ВС Божурище.

Подробното изчисление на разходите, посочени в колони „Увеличение (допълн. р-ди)“ и „Намаление (ефективност)“ на справка 12.1 Разходи-увелич.и нам. е представено в точка 4.1.1 Разходи за материали.

- **Допълнителен разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация**

В други разходи за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. на ред 1.7.2 в справки 12. Разходи и 12.1.Разходи-увелич.и нам. е записан допълнителният разход за електроенергия, произведена от когенераторната инсталация за вътрешно потребление за спомагателната дейност Вътрешна поддръжка на автомобили, отнесена за ВС Божурище.

Разходът е изчислен по себестойност в съответствие с преференциалната цена на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови водоканални отпадъци, съгласно Решения на КЕВР Ц-18/20.06.2011 г. и Ц-18/28.06.2012 г. Включени са само експлоатационни разходи 47,39 лв./МВтч и разходи за амортизация 35,47 лв./МВтч, без възвръщаемост на капитала.

	Годишно количество зелена енергия, пряко използвано за нуждите на Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили, разпределено за ВС Божурище в МВтч	Ставка съгласно Р-е на КЕВР	Сума в лв.
2017 г.	0.01	82.86	1
2018 г.	0.01	82.86	1
2019 г.	0.01	82.86	1
2020 г.	0.01	82.86	1
2021 г.	0.01	82.86	1

- **Останалите разходи за материали за периода на Бизнес план 2017 - 2021 г. за ВС Божурище са пренесени от отчетната 2015 г.**

Всички останали разходи, с изключение на разходите за амортизации и разходите за възнаграждения и осигуровки и разходите за ползване на водни обекти са приравнени на отчетените стойности за 2015 г.

4.5. АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ ПО ЕЛЕМЕНТИ ЗА УСЛУГАТА ДОСТАВЯНЕ НА ВОДА С НЕПИТЕЙНИ КАЧЕСТВА

- **Разходи за материали**

Разходите за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. за услугата „Доставяне на вода с непитейни качества“ са приравнени на отчетените през 2015 г. с изключение на разхода за електроенергия за технологични нужди и допълнителния разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация.

Прогнозният разход за електроенергия за технологични нужди за услугата „Доставяне на вода с непитейни качества“ за периода на Бизнес план 2017-2021 г. е:

Година	2015 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Разход (хил. лв.)	41.19	33.56	33.91	33.35	32.48	31.71

Измененията на разхода за електроенергия за технологични нужди спрямо отчетната 2015 г. се дължат на:

- текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени, които са описани подробно в т.4.1 на настоящото изложение;
- отнасянето на част от заложените мерки за подобряване на енергийната ефективност и разходи за експлоатация на нови активи към обособената ВС Непитейна;
- количеството произведена за вътрешно потребление високо напрежение електроенергия.

В настоящата версия на Бизнес план 2017-2021 г. е отразена корекцията и предоставената допълнителна информация, описана в отговора по т.8 от писмо на КЕВР № В-17-00-8/26.07.2016 г.

В колона „Увеличение (допълн. р-ди)“ са отразени ефектите от отнасянето на част от разходите за експлоатация на нови активи от основната ВС София към ВС Непитейна и ефекта от закупеното количество електроенергия за технологични нужди високо напрежение поради планирани ремонти на когенераторната инсталация.

В колона „Намаление (ефективност)“ са отразени ефектите от текущите към датата на изготвяне на Бизнес плана цени и отнасянето на част от заложените мерки за подобряване на енергийната ефективност от основната ВС София към ВС Непитейна.

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение ниско напрежение**

Изчислението на разхода за електроенергия ниско напрежение е представено в следващата таблица:

	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	145 877	142 992	140 823	139 088	139 088
КВтч наети обекти	236	236	236	236	236
Средна цена за кВтч (лв.)	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187	0.14187
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	20.70	20.29	19.98	19.73	19.73
Предоставена мощност, кВт	306	306	306	306	306
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	1.84	1.84	1.84	1.85	1.84
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Разход за електроенергия на наети обекти (хил. лв.)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Общо кВтч	146 113	143 228	141 059	139 324	139 324
Общо хил. лв.	22.59	22.18	21.87	21.63	21.63

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение средно напрежение**

Изчислението на разхода за електроенергия ниско напрежение е представено в следващата таблица:

Разход на електроенергия за нови активи	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	3 947	16 960	16 570	16 177	15 811
Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.49	2.09	2.04	1.99	1.95
Предоставена мощност, кВт	0	4	4	4	4
Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	0.00	0.03	0.03	0.03	0.03
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)					
Общо хил. лв.	0.49	2.11	2.07	2.02	1.97
Разход на електроенергия за вече съществуващи обекти	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
КВтч на свободен пазар	67 996	60 910	59 253	54 538	48 711
Средна цена за кВтч (лв.)	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316	0.12316
Стойност за активна енергия (хил. лв.)	8.37	7.50	7.30	6.72	6.00
Предоставена мощност, кВт	310	310	310	310	310

Цена за достъп, лв./кВт/ден	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649	0.01649
Дни	365	365	365	366	365
Достъп до разпред. мрежа за ХХ дни предоставена мощност Х кВт (хил. лв.)	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
Надбавки за използвана и отдадена реактивна енергия (хил. лв.)	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
Общо хил. лв.	10.47	9.60	9.40	8.82	8.10
Общо кВтч средно напрежение	71 943	77 870	75 823	70 716	64 522
Общо хил. лв. средно напрежение	10.96	11.71	11.46	10.84	10.07

• **Разход на електрическа енергия в количествено и стойностно изражение високо напрежение**

По отношение на електроенергията високо напрежение в настоящия Бизнес план е направена оптимизация в оповестяването на разхода за електроенергия като част от разхода на отдел „Вътрешна поддръжка на автомобили“ (който традиционно е отчитан към ПСОВ „Кубратово“ поради физическата локация на отдела в близост до обекта) вече е процентно разпределен в качеството му на спомагателна дейност за услугите „Доставяне вода на потребителите“, „Отвеждане на отпадъчни води“, „Пречистване на отпадъчни води“ на ВС София, ВС Божурище и ВС Непитейна и Нерегулирани дейности.

Разходът за високо напрежение за услугата „Доставяне на вода с непитейни качества“ се състои от процентното разпределение на потреблението за Спомагателна дейност.

Година	Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили за ВС Непитейна	Закупена енергия (кВтч)	Произведена енергия от генераторната инсталация за вътрешно потребление (кВтч)	Закупена енергия (хил. лв.)
2015 г.	1 717	94	1 623	0,01
2017 г.	1 717	112	1 605	0,01
2018 г.	1 717	146	1 571	0,02
2019 г.	1 717	94	1 623	0,01
2020 г.	1 717	94	1 623	0,01
2021 г.	1 717	94	1 623	0,01

От посочения по-горе разход поради ремонт на когенераторната инсталация са:

ВС Непитейна			
Проект	Високо напрежение	2017 г.	2018 г.
Ремонт на когенераторите	КВтч	17.96	51.84
	Средна цена за кВтч (лв.)	0.11469	0.11469
	Стойност за активна енергия (хил. лв.)	0.00206	0.00595

	Общо кВтч високо напрежение	17.96	51.84
	Общо хил. лв. високо напрежение	0.00206	0.00595

• **Допълнителен разход за електроенергия, произведена от когенераторна инсталация**

В други разходи за материали за периода на Бизнес план 2017-2021 г. на ред 1.7.2 в справки 12. Разходи и 12.1. Разходи-увелич. и нам. е записан допълнителният разход за електроенергия, произведена от когенераторната инсталация за вътрешно потребление за спомагателната дейност „Вътрешна поддръжка на автомобили“, отнесена за услугата „Доставяне на вода с непитейни качества.

Разходът е изчислен по себестойност в съответствие с преференциалната цена на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови водоканални отпадъци, съгласно Решения на КЕВР Ц-18/20.06.2011 г. и Ц-18/28.06.2012 г. Включени са само експлоатационни разходи 47,39 лв./МВтч и разходи за амортизация 35,47 лв./МВтч, без възвръщаемост на капитала.

	Годишно количество зелена енергия, пряко използвано за нуждите на Отдел Вътрешна поддръжка на автомобили, разпределено за ВС Непитейна в МВтч	Ставка съгласно Р-е на ДКЕВР	Сума в лв.
2017 г.	2	82,86	133
2018 г.	2	82,86	130
2019 г.	2	82,86	134
2020 г.	2	82,86	134
2021 г.	2	82,86	134

По отношение на **разходите за външни услуги** съществено е намалението в разхода за доставяне на вода от друг доставчик, който разход е преизчислен съгласно проекторешение за изменение на доставните цени на „Напоителни системи“ ЕАД (<http://dker.bg/KAPDOCS/res-draft-naपोitelni-sistemi.pdf>)

Разход за доставяне на Непитейна вода от Напоителни системи ЕАД		(в хил.лв.)						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количества доставена вода		7 361 729	7 800 000	8 350 000	6 871 348	6 780 936	6 690 523	6 600 111
настояща цена по договор	0,043							
Разход по години		317	335	359	295	292	288	284
Разход при цена 0.03 лв., съгласно проекторешение				251	206	203	201	198

5. СОЦИАЛНА ПРОГРАМА

„Софийска вода“ АД изпълнява социална програма в съответствие с Колективния трудов договор, Браншовия трудов договор и нормативните изискванията на българското законодателство, в това число Законът за регулиране на водоснабдителните и канализационни услуги и наредбите към него.

„Софийска вода“ АД е отговорна компания, както към своите партньори и клиенти, към заобикалящата среда, така и към своите служители. Компанията се стреми да изгражда и поддържа отлична работна среда, висока персонална ефективност и лично обвързване на служителите с целите и приоритетите на дружеството.

Дружеството обръща специално внимание на здравето на служителите. Следва политика за поддържане на безопасни практики на работа за всички негови дейности. Изградена е система, съгласувана със законодателството на Република България, която цели премахване или минимизиране на рисковете за всички клиенти, служители, обществото и околната среда. Здравето и безопасността са не по-малко важни, от която и да е друга мярка за качество на дейността ни.

В рамките на социалната си програма, компанията осигурява редица инициативи и придобивки, целящи да стимулират служителите: ваучери за храна и придобивки; спортен клуб и спортни инициативи; средства за транспорт; здравно застраховане; финансово подпомагане на материално затруднени служители.

6. ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕДИННА СИСТЕМА ЗА РЕГУЛАТОРНА ОТЧЕТНОСТ

Както е посочено по-долу в частта „График за въвеждане на ЕСРО“, съгласно чл. 34, ал.7 от **Наредбата за регулиране на цените на водоснабдителните и канализационните услуги** (Наредбата за цените), правилата за ЕСРО, сметкопланът и годишните финансови отчети се прилагат не по-рано от началото на календарната година, следваща датата на тяхното приемане – респективно от началото на 2017 г.

6.1 Използвани софтуерни програми и/или информационни системи

За изпълнението на това регулаторно изискване, след внасянето на Бизнес план 2017 - 2021 г. дружеството ще детайлизира работен план за въвеждане на ЕСРО. Съществена стъпка ще бъде провеждането на срещи със системни интегратори с цел осигуряване на едноплатформеност и постигане на ефективност на разходите при максимално използване на вече инсталираната за нуждите на ЕССО платформа на база счетоводното приложение АЖУР.

При въвеждането на ЕСРО ще бъдат спазени принципите и правилата на ЕСРО, които ще намерят отражение в конкретната софтуерна имплементация и вътрешна документация за изпълнение на посочените по-долу изисквания относно:

6.2 Подход за разпределение, в т.ч. и коефициенти за разпределение на активи, разходи и приходи за нерегулирана дейност, и между регулираните услуги

6.3 Принципи на отчитане на ремонтната програма

6.4 Принципи на отчитане на инвестиционната програма

6.5 Принципи на капитализиране на разходите

6.6 Принципи на отчитане на оперативни и капиталови ремонти

6.7 Принципите на отделяне на разходите по дейности и по услуги

6.8 Регламент на описаните принципи с формални вътрешни правила (инструкции)

7. НЕПРИЗНАТИ РАЗХОДИ – ОПИСАНИЕ И АНАЛИЗ

В съответствие с Глава трета, Раздел II, т. 19 на Указания за образуване на цените на ВиК услуги, в признатите разходи за съответната услуга не се включват и се отчитат като непризнати в справка ОПР, следните разходи:

- Финансови разходи – тези разходи се отнасят на съответния ред от справка ОПР;
- Разходи за загуби от обезценки - тези разходи отнасят на съответния ред от справка ОПР;
- Други разходи, отнесени на ред „Непризнати разходи“ в справка ОПР, в т.ч.;
- Разходи за провизии по смисъла на чл.38 и чл.39 от ЗКПО;
- Разходи или задължения за намаляване на отчетната стойност на стоково - материалните запаси;
- Разходи за дарения;
- Представителни разходи и данъците върху тях;
- Санкции и/или глоби, наложени от държавни органи
- Разходи за лихви и неустойки, свързани с неизпълнение по сключени договори;
- Разходи за премии по допълнителни здравни осигуровки на служителите – този разход е отчетен в намаление на признатите „Разходи за външни услуги - Разходи за застраховки“ за периода 2017 - 2021 г. и съответно в увеличение на „Непризнати разходи“;
- С цел правилно изчисляване на финансовите резултати на дружеството, Собствения капитал и всички кореспондиращи с тях величини, размерът на регулаторно изчислените амортизации се коригира до размера на

признатите за данъчни и счетоводни цели, разликата е отчетена към Непризнати разходи и е отразена на съответния ред на справка ОПР;

- Разходи за данък върху печалбата – отнася се на съответния ред в ОПР;

IV. ТЪРГОВСКА ЧАСТ

1. АНАЛИЗ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО И ПРОГНОЗНОТО НИВО НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА РЕГУЛАТОРНИЯ ПЕРИОД

В предадения на 30.06.2016 г. Бизнес план 2017-2021, „Софийска вода“ АД представи следния анализ във връзка с очакваното потребление и планираните фактурирани количества:

Обслужването на клиентите на дружеството е един от основните приоритети на „Софийска вода“ АД. Като съществена част от него е вярното, коректно и навременно фактуриране на потреблението на предоставяните ВиК услуги (водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчни води). За да може напълно да отговори на очакванията на клиентите и бизнеса, дружеството се стреми непрекъснато да подобрява дейностите, свързани с отчитането и фактурирането на услугите, предоставени на клиентите.

Настоящият анализ има за цел да покаже какви са били съществуващите нива на потребление на ВиК услугите в рамките на регулаторния период 2009 – 2015 г., както и да определи прогнозата за потреблението за периода на Бизнес план 2017 – 2021 г.

1.1. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009-2015 Г. – ВОДОСНАБДЯВАНЕ

1.1.1 Битови потребители

Фактурираното потребление на битовите потребители за отчетния период е средно около 77% от общото фактурирано количество. Годишните фактурирани количества на този тип клиенти в периода 2009 – 2015 г. са представени в следната таблица:

Фактурирани водни количества за ВС „София“	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	63 609 976	63 930 108	64 098 164	63 641 478	61 888 908	61 024 351	61 086 283

От 2011 г. се наблюдава постоянна тенденция за намаляване на фактурираните количества, което е показано в следващата графика:



Лекият ръст през 2015 г. се дължи на рекордно горещото лято през този период и не може да се счита като съществено за анализа на тенденциите при фактурираните водни количества.

Намалението на общото фактурирано количество на *битовите клиенти* е свързана с намаляващата тенденция при среднодневното фактурирано количество на брой жител (л/ж/д), както е видно от графиката по-долу:

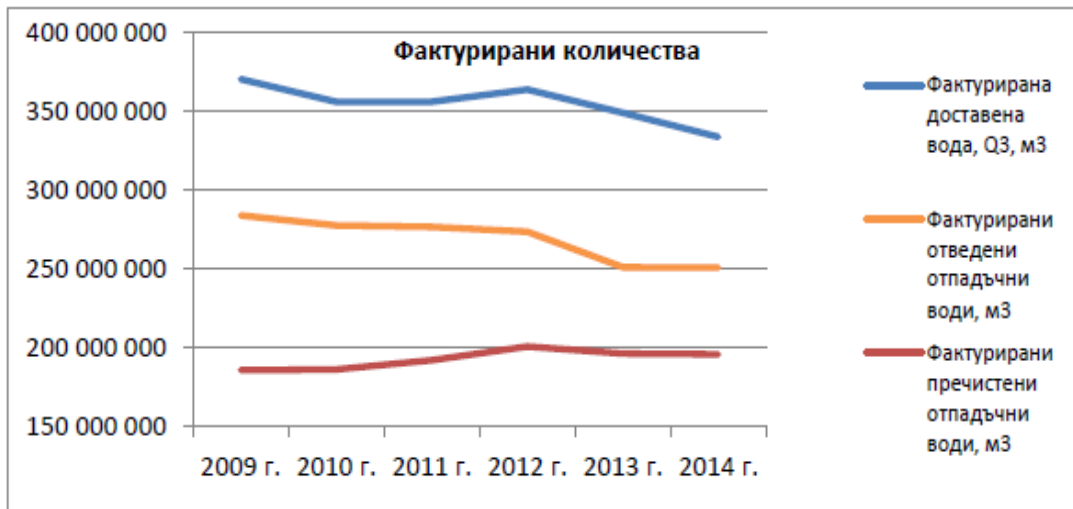


На годишна база среднодневното фактурирано количество е регистрирало следните понижения с -2% през 2012 г., с -4% през 2013 г., -2% през 2014 г. и -0,15% през 2015 г.

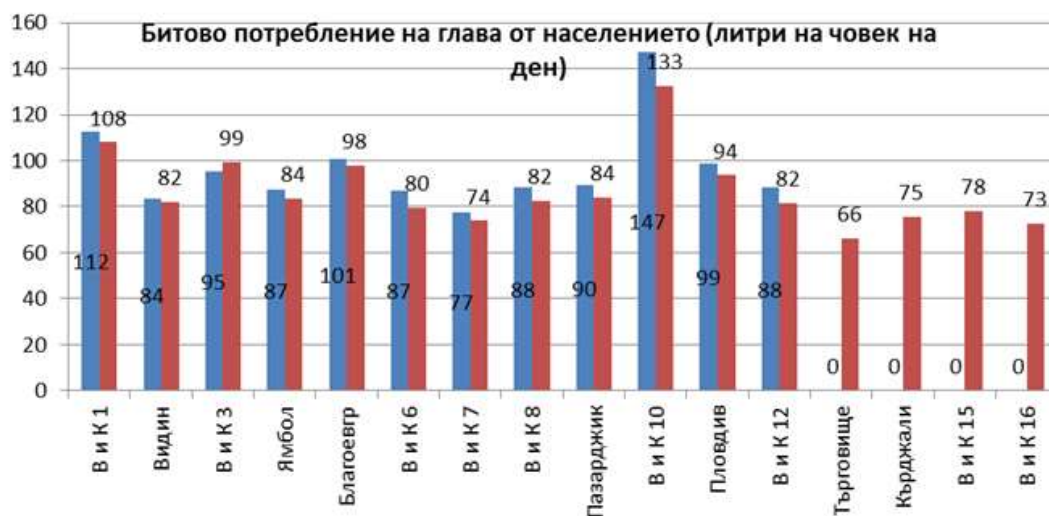
Тенденцията за намаляване на годишните фактурирани количества се потвърждава и от проведеното проучване на клиентската удовлетвореност през м. април 2016 г. от външна независима компания (повече подробности се съдържат в т. 3 от общата част на Бизнес плана). Според него 75% от респондентите взимат

активни мерки за свеждане на ненужното потребление до минимум или подменят старите водопроводни тръби в сградите, като по този начин намаляват течовете (52% от същата група). Тази тенденция също е свързана с използването на съвременна санитарно-битова арматура и водочерпеци домакински уреди.

Общата тенденция за намаляване на фактурираните водни количества също е отчетена и в публикувания от КЕВР „Сравнителен анализ на ВиК сектора в Република България за периода 2009 -2014 г.:



Същата тенденция е установена и в доклада от проекта „Процесен бенчмаркинг на ВиК дружества в България“ за 2014 г. Сравнителният анализ обхваща периода 2013 – 2014 г., като средноаритметичното ниво на показателите за 2013 г. е изчислено за 12 участника, а за 2014 г. – за 16 участника. В долната графика стълбовете отляво (в синьо) се отнасят за 2013 г., а тези отдясно (в червено) – за 2014 г.:



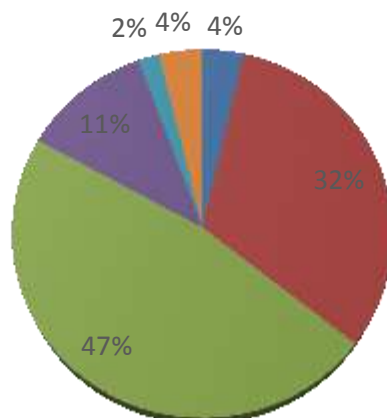
Тази тенденция е свързана и с динамиката на клиентите от групи с по-високо потребление към такива с по-ниско потребление. „Софийска вода“ ежесечно следи и анализира броя на клиентите тип *население*, разпределени в съответните

групи според средномесечното потребление: 0-5 м³, 5-15 м³, 15-25 м³, 25-30 м³, над 30 м³/месец. Ежемесечният мониторинг се осъществява, както върху броя клиенти, попадащи в съответните количествени групи, така и върху фактурираните количества, разпределени между същите групи.

През 2015 г. 32% от клиентите с измерено потребление са консумирали между 0-5 м³/месец, 47% - между 5-15 м³/месец и 11% - между 15-25 м³/месец:

Брой клиенти по нива на потребление 2015 г.

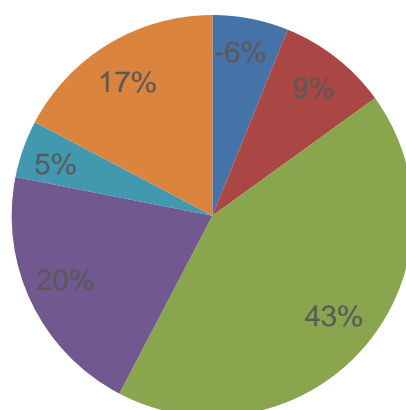
■ <0 ■ 0-5 ■ 5-15 ■ 15-25 ■ 25-30 ■ >30



Разпределението на фактурираните количества по нива на потребление е показано на следващата графика:

Фактурирано количество по нива на потребление 2015 г.

■ <0 ■ 0-5 ■ 5-15 ■ 15-25 ■ 25-30 ■ >30



В търсене на причините за намаляващото потребление през отчетния период 2009 г. – 2015 г., след като през 2013 г. бе регистриран спад в потреблението на клиентите тип *население*, компанията проведе две проучвания на мнението на клиенти с ниско потребление на вода. Първото проучване беше проведено сред 1 529 клиента със средно потребление между 0 и 5 м³/месец, а второто – сред 1 543 клиента с потребление между 5 и 15 м³/месец. В резултат от

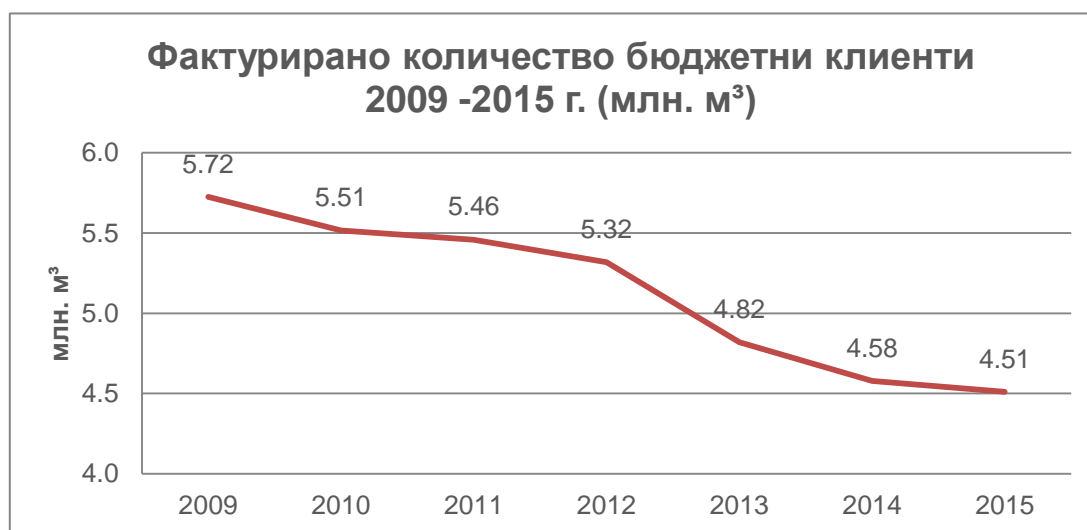
проучванията се потвърдиха нивата на потребление и се получи информация за основните типове потребление на чешмяна вода.

1.1.2 Бюджетни и търговски потребители

Фактурираното потребление на *бюджетните* потребители заема средно около 6% от общото фактурирано количество за периода 2009 г. – 2015 г. Годишните фактурирани количества на този тип клиенти в отчетния период са представени в следната таблица:

Фактурирани водни количества за ВС „София”	2009 м ³	2010 м ³	2011 м ³	2012 м ³	2013 м ³	2014 м ³	2015 м ³
Бюджетни потребители и приравнени към битови	5 724 734	5 514 981	5 458 491	5 318 554	4 819 529	4 579 325	4 511 538

Тенденция на намаляване на фактурираните водни количества след 2011 г. се забелязва и при *бюджетните* потребители. Следващата графика показва тази тенденция:



С цел да се открият причините за намаление в потреблението на клиентите от този тип, дружеството анализира ежемесечно фактурираните количества на всеки един от клиентите с промяна в ± 50 м³ за дадения месец в сравнение с предишния месец и същия месец от предходната година. Осъществява се контакт с клиентите, както и се организират проверки на място.

Основните причини в намалението на консумацията са отстранените течове и ремонт на вътрешните водопроводни инсталации.

Фактурираното потребление на *търговските* потребители е средно около 17% от общото фактурирано количество.

Годишните фактурирани количества на този тип клиенти в периода 2009 – 2015 г. са представени в следната таблица:

Фактуриран и водни количества за ВС „София”	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Търговски	16 368 460	15 272 825	15 235 106	15 028 607	13 724 296	12 976 180	13 836 300

Наблюдава се тенденция на намаляване след 2011 г. до 2014 г., като през 2015 г. е регистриран ръст, дължащ се основно на значително по-високите нива на фактурираната прогнозна консумация поради неосигуряван достъп до имота за отчет на водомерите. В следващата графика е представена тенденцията на фактурираните количества при търговските клиенти:



Тенденцията на намаляване на потреблението при търговските клиенти след 2011 г. се дължи основно на извършени реконструкции и ремонти по вътрешната мрежа, отстраняване на вътрешни течове, намалено производство и/или преместването му в друго населено място, както и увеличено потребление на вода от собствени водоизточници.

1.1.3 Промислени и други индустриални потребители

В следващата таблица са представени годишните фактурирани количества промишлена вода в периода 2009 – 2015 г.

Фактурирани водни количества за ВС „София”	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Индустриални	3 809 940	4 434 525	4 867 322	5 388 259	4 674 275	4 359 280	4 449 349

Тенденциите в потреблението при тази категория клиенти се характеризира с изключително ниска еластичност, тъй като 96% от общото потребление се извършва от най-големия потребител на дружеството – „Топлофикация София“ ЕАД, и изцяло зависи от нейните текущи нужди за промишлена вода, което също е в пряка зависимост и от климатичните условия (повишено потребление в годините със студена зима) и интензивната превантивна дейност по съоръженията.

1.2. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009-2015 Г. – ОТВЕЖДАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

1.2.1. Битови потребители

За разглеждания период 2009 – 2015 г. са фактурирани следните количества отвеждане на отпадъчни води на клиенти от тип *домакинства* или т.нар. *битови* потребители:

Фактурирани количества отведени отпадъчни води за ВС „София“	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	55 724 866	56 056 157	56 379 786	55 588 150	54 224 822	53 816 680	53 188 870

И при услугата „отвеждане на отпадъчни води“, както и при фактурирането на услугата водоснабдяване, се наблюдава същата тенденция на намаляване на количествата след 2011 г.:



1.2.2. Бюджетни и търговски потребители

Следната таблица показва фактурираните количества отвеждане на отпадъчни води за *бюджетните* клиенти в периода 2009 – 2015 г.:

Фактурирани количества отведени отпадъчни води за ВС „София”	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Бюджетни клиенти	5 285 720	5 067 427	5 085 812	4 963 058	4 459 793	4 202 671	4 161 552

И при този тип клиенти тенденцията в намаление на количествата след 2011 г. се запазва.

В зависимост от степента на замърсяване, количествата отпадъчни води на *търговските* клиенти се групират в следните категории:

- Първа степен
- Втора степен
- Трета степен

В следващата таблица са представени фактурираните количества отведени отпадъчни води на *търговските* клиенти в периода 2009 – 2015 г.

Фактурирани количества отведени отпадъчни води за ВС „София”	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Търговски клиенти, приравнени към домакинства				5 020 673	8 496 757	8 121 388	8 695 886
Търговски – степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	16 184 124	14 997 839	15 107 312	10 187 536	5 382 282	4 988 265	5 078 095
Търговски - степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	770 383	950 499	1 024 851	806 002	715 054	798 474	737 741
Търговски - степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	404 594	260 092	203 544	215 470	141 375	185 208	202 227

Видно от таблицата и при услугата отвеждане за търговските клиенти, тенденцията на намаление след 2011 г. се запазва.

1.2.3. Промислени и други индустриални потребители

В зависимост от степента на замърсяване, промишлените и другите индустриални клиенти попадат в съответната категория от горепосочената таблица.

1.3. АНАЛИЗ НА ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2009 - 2015 Г. – ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДЪЧНИ ВОДИ

За отчетния период 2009 – 2015 г. фактурираното пречистване на отпадъчни води за различните типове клиенти е показано в таблицата:

Фактурирани количества пречистени отпадъчни води за ВС „София”	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Домакинства	54 665 594	54 895 051	54 890 444	54 274 442	52 641 689	52 020 382	51 403 808
Бюджетни клиенти (и търговски приравнени към домакинства)	4 964 509	4 734 689	4 718 526	4 615 843	4 143 581	3 961 846	3 927 628
Търговски клиенти, приравнени към домакинства				4 815 137	8 123 154	7 694 874	8 241 916
Търговски – степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	15 709 760	14 553 941	14 557 578	9 860 216	5 273 623	4 829 917	4 841 925
Търговски - степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	763 970	950 665	1 025 163	806 101	714 824	798 495	737 737
Търговски - степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	411 323	260 229	183 034	212 364	137 407	178 766	195 755
Пречистване ОБЩО	76 515 156	75 394 575	75 374 745	74 584 103	71 034 277	69 484 279	69 348 767

Намаление в количествата пречистени отпадъчни води се регистрира след 2011 г., като тенденцията на този вид услуга следва намалението при услугата водоснабдяване за същия период.

1.3.1. Битови потребители

Следвайки тенденцията на фактурираните количества за водоподаване и отвеждане, и при услугата пречистване за битови потребители количествата намаляват средно с около - 2% годишно:



1.3.2. Бюджетни и търговски потребители

Данните по години за отчетния период 2009 г. - 2015 г. са представени в горната таблица, непосредствено след т.1.3.

1.3.3. Промислени и други индустриални потребители по степени на замърсеност

За клиентите от тип *промишлени* и *други индустриални*, с които дружеството има сключен договор за извършване услугите водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчните води при използване на вода за стопанска дейност, фактурирането на количествата пречистена вода е в зависимост от степента на замърсяване, регистрирана след взимане и лабораторен анализа на проби от отпадъчните води на тези клиенти.

Обусловени са следните категории степени на замърсяване:

- степен на замърсяване 1 – ниска;
- степен на замърсяване 2 – средна;
- степен на замърсяване 3 – висока.

Коефициентите за разпределяне на необходимите приходи по степен на замърсяване се определят съобразно указанията на КЕВР и при отчитане спецификата на експлоатационния режим на ПСОВ Кубратово, както и на индивидуалните показатели за замърсеност на потребителите от съответните категории.

Съгласно направения анализ на товара на отведените отпадъчни води от потребители (по действащата в момента класификация), е изчислена средно претеглената стойност на съотношението ХПК/БПК за всяка категория. Съотношението между стойностите за категориите потребители се използва за определяне на тегловия коефициент за разпределение на признатите разходи за отведените води с по-висок товар от този на битовите отпадъчни води.

Детайлна информация за фактурираните количества отведени пречистени води по степен на замърсяване са представени в таблицата в т.1.3.

1.4. АНАЛИЗ И ОБОСНОВКА НА ПРОГНОЗИТЕ ЗА БЪДЕЩО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2017-2021 Г. ПО УСЛУГИ

Първоначална прогноза за бъдещо потребление на ВиК услуги за периода 2017-2021 г. по услуги

В съответствие с указанията на КЕВР, при изготвянето на първоначалната прогноза на бъдещото потребление на ВиК услуги за регулаторния период 2017-2021 г., дружеството е отчело следните фактори:

А) Прогноза за изменение на обслужваното население на НСИ (по области - I вариант при хипотеза за конвергентност (реалистичен вариант) за съответната област)

В своята прогноза по области – I вариант, (при хипотеза за конвергентност), който се определя като реалистичен и е съобразен с нормативните изисквания на Европейския съюз за демографското и социално-икономическото развитие на страните членки, НСИ прогнозира общо увеличение за периода 2015 – 2020 г. с **40 608** жители на територията на Столична община (от 1 319 804 през 2015 г. до 1 360 412 през 2020 г.), или средногодишно увеличение от 8 122 жители. За 2021 г. дружеството е използвало в своята прогноза отново прогнозата на НСИ, но за периода 2020 – 2025 г., където средногодишното увеличение вече се забавя до 6 524 жители:

Период	2015 (реални)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Брой жители	1 319 804	1 327 926	1 336 047	1 344 169	1 352 290	1 360 412	1 366 936
Годишно изменение (бр.)		+8 122	+8 122	+8 122	+8 122	+8 122	+6 524

Б) Намаление на търговските загуби на вода, влияещо в положителна посока върху фактурираните количества

Намаляването на търговските загуби е един от основните приоритети на дружеството, което ще продължи и през периода на настоящия Бизнес план. Въпреки че тенденцията при търговските загуби до голяма степен е непостоянна (тъй като ефектът от намаляването им е единичен и не се акумулира, т.е.

констатираните неизмерени водни количества впоследствие преминават към нормален график за отчитане и фактуриране), дружеството прогнозира запазване на тенденцията и през следващия регулаторен период, както е показано и в т. 2.6 от търговската част на Бизнес плана:

Измерени търговски загуби	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
м ³ подадени за фактуриране търговски загуби	902 112	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000	800 0

- Прогнозата за търговските загуби включва и санкциите от незаконно присъединяване

В) Изградени нови активи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води, влияещо в положителна посока върху фактурираните количества за съответната услуга

Във връзка с изграждането на нови активи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води и реализирани проекти по обновяване на инженерната инфраструктура, както и проекти, които предстоят да бъдат реализирани или завършени, дружеството е отчело положителния ефект от присъединяването на нови клиенти към канализационната мрежа. По този начин чрез изпълнението на проектите в гр. Банкя и кварталите Градоман, Михайлово, Вердикал и с. Иваняне, кв. Бенковски (ул. Лазар Михайлов), кв. Войняговци (ул. Фенера, ул. Росица и ул. Стара планина) и кв. Модерно предградие (ул. Стефан Дуньов) от началото на 2017 г. общо 1 600 клиента, освен за услугата водоснабдяване, ще бъдат таксувани и фактурирани за използваните услуги - отвеждане и пречистване на отпадъчни води, като очакваният положителен ефект е над 208 хил. м³ средногодишно. През следващите години на настоящия Бизнес план се очаква осъществяването и на други проекти в кв. Горубляне, кв. Войняговци (9,10 и 11 етап), кв. Модерно предградие, кв. Бенковски, кв. Симеоново, кв. Малашевци. Обобщена справка на очакваните допълнителни количества отведени и пречистени отпадъчни води, в резултат на новореализирани проекти, е представена в долната таблица:

Период	2017	2018	2019	2020	2021
Допълнително фактурирани количества "отвеждане и пречистване" м ³ общо за битови и търговски потребители	208 724	224 745	232 882	261 959	280 096

При прогнозираното бъдещо фактурирано количество на новоприсъединените клиенти, на база историческата консумация на питейна вода на тези клиенти е използван методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

Това е широко използван статистически метод за прогнозиране на изменението на вариациите на променящи се (подвижни) средни стойности. Чрез

метода се сравняват грешките (вариациите) при подвижните средни стойности за минали периоди. Прогнозирането на бъдещето потребление посредством този метод премина през следните стъпки (онагледяващи прилагането му): 1) взимаме реалните данни за фактурирани количества за период от две години (2011 и 2012) и калкулираме средната стойност; 2) от реалните данни за 2012г. изваждаме изчислената средна стойност за периода 2011-2012 и така получаваме т.нар. „грешка“; 3) „грешката“ се повдига на квадрат, за да се елиминират случаите, в които имаме отрицателна „грешка“; 4) стъпките от 1 до 3 се повтарят и за периодите 2012-2013, 2013-2014 и т.н. до 2017 година (последната година, за която имаме статистически данни), след което стойностите на квадратите на „грешките“ се събират; 5) същият анализ от стъпка 1 до стъпка 4 се извършва и за период, в който се взимат средните стойности за три години (2011- 2013) и период, в който се взимат средните стойности за четири години (2011- 2014). Целта е да се види усреднените величини за какъв период дават най-малка обща сума на „грешка“ и съответно такъв период да се използва при прогнозирането на фактурираните количества за 2018-2021. В случая на „Софийска вода“ АД това са две години; 6) ето защо взимаме средната стойност на реалните данни за фактурирани количества за период от последните две години (2016 и 2017), която на практика се явява и прогнозата за фактурираните количества за 2018 г.; 7) стъпка 6 се повтаря съответно и за периодите 2017-2018, 2018-2019 и 2019-2020, за да се направят прогнозите за фактурираните количества до края на регулаторния период.

Във връзка с изискването на Регулатора в прогнозата за фактурираните количества да бъдат включени нови активи за отвеждане и пречистване, дружеството изпрати писма до СО (наши изх. № СВ-1677/12.02.2016 и СВ-1677/30.05.2016), с което поиска информация за изграждането на конкретни активи, които ще бъдат финансирани с европейски средства. В отговора си от 06.06.2016 г. (вх. №СВ-1677), СО обясни, че не може да посочи конкретни проекти, тъй като предстои изготвяне на регионално прединвестиционно проучване за водоснабдяване и канализация на територията на общината.

Поради невъзможността на този етап да бъде предоставена информация от СО за конкретни проекти, които да бъдат реализирани през новия регулаторен период, в прогнозата за фактурирани количества „отвеждане и пречистване“ за периода на настоящия Бизнес план не е взет предвид ефектът от подобен вид проекти.

1.4.1. Водоснабдяване

- **ВС „София“ и „Непитейна“**

При изготвянето на първоначалното прогнозно фактурирано количество за вода дружеството взе предвид и тенденциите в среднодневното фактурирано количество на битовите клиенти. Същата е показана и в т.1.1.1 от търговската част на Бизнес плана и на база исторически данни отчита средно намаление в консумацията с около -2% на годишна база, като се очаква да се запази, дори и с по-малки темпове.

Анализът, изготвен на база исторически данни за потреблението, съвместно с прилагане на метода на средното квадратно отклонение, показва средно понижение в среднодневните фактурирани количества на населението от около - 0,7% всяка година от периода на Бизнес план 2017 – 2021 г.:

Период	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Прогнозирано среднодневни фактурирани количества на вода от един жител (в литри)	126,6	124,2	123,2	122,2	121,6	120,9	120,2

Това намаление неутрализира ефекта от увеличението на населението, като дори се наблюдава по-голям темп на намаляване в среднодневната консумация, отколкото е темпът на нарастване на населението. И въпреки че корелацията между двете е незначителна, това сравнение е добре илюстрирано и в следната графика:

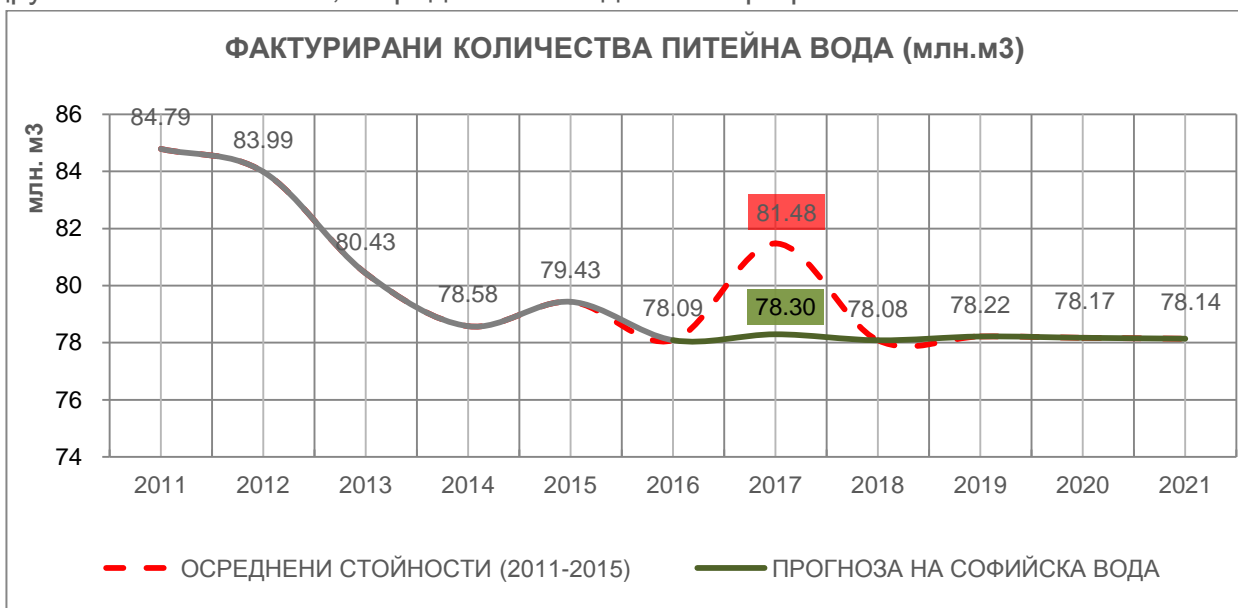


В периода на Бизнес план 2017 – 2021 г., дружеството очаква фактурираните количества от услугата водоснабдяване да не претърпят резки изменения и да останат устойчиви около стойностите на последните две изминали години. Пикът през 2017 г. се дължи на осреднените стойности за последните пет години, като включва пиковите периоди 2011/12 г. и не се счита за реалистичен. Поради тази причина, дружеството изготви успоредна прогноза, при която данните за 2017 г. не са изчислени чрез прилагането на средните данни от миналия петгодишен период. След като са отчетени всички обективни фактори, влияещи върху потреблението, включително и прогнозите за броя на населението и среднодневните фактурирани количества на един жител за 2017 г., дружеството добави и своята прогноза за 2017 г, която счита като по-реалистична.

На база извършените калкулации, отчитайки всички фактори, влияещи върху прогнозите за бъдещото потребление на вода, дружеството изведе следните данни:

Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	59 407 571	61 783 148	59 514 314	59 412 893	59 491 959	59 474 003	59 428 537
• ефект от търговски загуби при битовите потребители	780 000	660 382	660 382	660 382	660 382	660 382	660 382
Бюджетни потребители и приравнени към битови	4 507 489	4 937 487	4 509 514	4 508 501	4 509 008	4 508 754	4 508 881
Търговски потребители	13 372 937	14 076 622	13 590 847	13 481 892	13 536 370	13 509 131	13 522 750
• ефект от търговски загуби при търговските потребители	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
ОБЩО фактурирана питейна вода за ВС „София“	78 087 997	81 477 641	78 295 057	78 083 669	78 217 718	78 172 270	78 140 550

Графичното изобразяване на историческите и прогнозните количества фактурирана питейна вода, съобразно указанията на Регулатора и прогнозата на дружеството за 2017 г., е представено в долната графика:



Бъдещото потребление на непитейна вода от *индустриалните* клиенти е извършено на база необходимите прогнозни количества на най-големия

потребител, който формира 96% от общото потребление непитейна вода – „Топлофикация София“ ЕАД. В резултат, количествата непитейна вода, които дружеството планира да реализира през следващия регулаторен период, са следните:

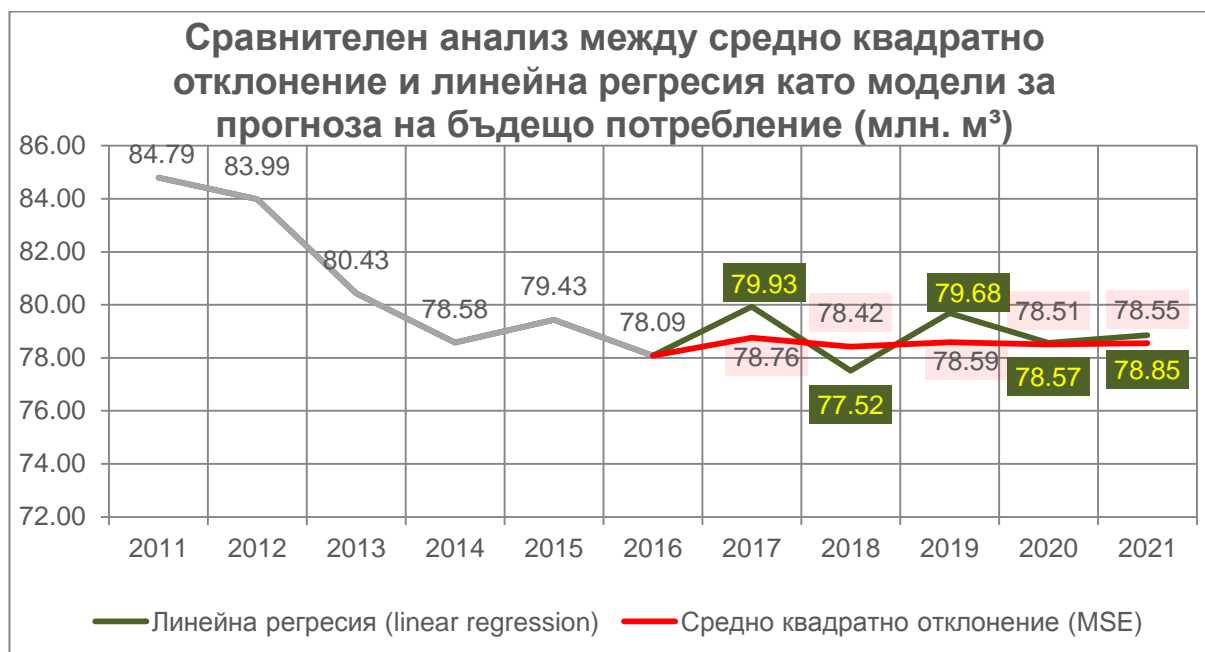
Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Индустриални потребители (непитейна вода)	4 292 510	4 747 697	4 292 510	3 964 122	3 999 306	3 999 306	3 999 306

Общото прогнозно потребление на вода за основната водоснабдителна система – ВС „София“ е представено в долната таблица:

Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	59 407 571	61 783 148	59 514 314	59 412 893	59 491 959	59 474 003	59 428 537
• ефект от търговски загуби при битовите потребители	780 000	660 382	660 382	660 382	660 382	660 382	660 382
Бюджетни потребители и приравнени към битови	4 507 489	4 937 487	4 509 514	4 508 501	4 509 008	4 508 754	4 508 881
Търговски потребители	13 372 937	14 076 622	13 590 847	13 481 892	13 536 370	13 509 131	13 522 750
• ефект от търговски загуби при търговските потребители	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Индустриални потребители (непитейна вода)	4 292 510	4 747 697	4 292 510	3 964 122	3 999 306	3 999 306	3 999 306
ОБЩО фактурирани водни количества за ВС „София“	82 380 507	86 225 338	82 587 567	82 047 790	82 217 024	82 171 576	82 139 856

В допълнение към прогнозата за бъдещото потребление, дружеството изготви сравнителни модели чрез прилагането на общи статистически методи за прогнозиране на бъдещи променливи. Те също потвърждават тенденциите в потреблението за периода на Бизнес план 2017 – 2021 г. Статистическите методи,

които бяха приложени, са средно квадратно отклонение (Mean Square Error) и линейна регресия (linear regression), като резултатите от прогнозите са представени в долната графика:



- **ВС „Бели Искър“ и ВС „Божурище“**

Прогнозата относно бъдещите фактурирани водни количества от ВС „Бели Искър“ и ВС „Божурище“ е извършена съобразно официално предоставените прогнозни данни за необходимите водни количества от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД – София, като в прогнозните количества за община Самоков са включени и водните количества за с. Горни Окол и с. Долни Окол:

Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
ВС "Бели Искър"	6 546 159	7 167 818	7 167 818	7 278 769	6 972 769	6 816 769	6 660 769
ВС "Божурище"	110 062	148 588	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531
Общо фактурирани водни количества извън София	6 656 221	7 316 406	7 316 406	7 424 300	7 118 300	6 962 300	6 806 300

1.4.2. Отвеждане на отпадъчни води

При изготвяне на прогнозата за отвежданите количества отпадъчни води, дружеството е приложило изходните данни за 2016 и 2017 г. съгласно указанията на Регулатора, където за 2016 г. представените данни са от Бизнес план 2016, а за 2017 г. – осреднените стойности на данните за периода 2011 – 2015 г. По този начин при прогнозираните количества отведени отпадъчни води за 2017 г. се наблюдава значителен пик в резултат на осредняването на данните от последния

петгодишен период, който включва годините с най-изразителната консумация 2011/2012 г. Считайки като по-реалистична, дружеството изготви и успоредна прогноза чрез метода на средното квадратно отклонение за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

Също така в прогнозираните данни са включени бъдещите количества в резултат на изградените нови активи за отвеждане и пречистване на отпадъчни води (описани по-горе), които оказват положително въздействие върху фактурираните количества за съответната услуга.

В резултат на приложените калкулации, като са взети предвид и прогнозата за нарастване на населението на НСИ и среднодневната консумация на човек от населението за съответната услуга, са изведени следните прогнозни данни за услугата отвеждане:

Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	52 280 633	54 060 732	51 560 424	51 246 483	51 021 522	50 758 314	50 444 216
- ефект от търговски загуби при битовите потребители	686 426	578 929	562 399	559 681	556 286	553 172	549 871
Бюджетни потребители и приравнени към битови	4 172 888	4 574 577	4 167 220	4 170 054	4 168 637	4 169 345	4 168 991
Търговски потребители	8 172 985	5 993 659	8 422 425	8 297 705	8 360 065	8 328 885	8 344 475
- ефект от търговски загуби при търговските потребители	17 601	73 282	17 476	17 394	17 291	17 197	17 097
Търговски – степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	5 080 594	8 148 698	5 079 344	5 079 969	5 079 657	5 079 813	5 079 735
Търговски - степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	745 015	816 424	741 378	743 197	742 287	742 742	742 515
Търговски - степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	158 917	189 565	180 572	169 745	175 158	172 452	173 805
ОБЩО фактурирани отведени количества за ВС „София”	71 315 059	74 435 867	70 731 238	70 284 227	70 120 902	69 821 919	69 520 704

1.4.3. Пречистване на отпадъчни води

При изготвянето на прогнозата за количествата при услугата пречистване на отпадъчни води, дружеството приложи същия системен подход, както при изготвянето на горната прогноза за отведените водни количества отпадъчни води. Обобщените данни в резултат на приложените калкулации са представени с долната таблица:

Период	2016 (БП 2016)	2017 (средно 2011-15)	2017 (прогноза СВ)	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	50 525 903	52 484 109	49 654 406	49 258 317	48 960 575	48 618 718	48 230 383
- ефект от търговски загуби при търговските потребители	663 387	562 045	540 969	537 288	533 105	529 099	524 943
Бюджетни потребители и приравнени към битови	3 959 392	4 273 485	3 943 510	3 951 451	3 947 480	3 949 465	3 948 473
Търговски потребители	7 747 494	5 704 001	7 983 097	7 865 295	7 924 196	7 894 745	7 909 471
- ефект от търговски загуби при търговските потребители	17 010	71 015	16 827	16 716	16 589	16 468	16 342
Търговски – степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	4 876 519	7 872 652	4 859 222	4 867 871	4 863 546	4 865 708	4 864 627
Търговски - степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	745 019	816 464	741 378	743 199	742 288	742 743	742 516
Търговски - степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	150 544	181 465	173 149	161 847	167 498	164 672	166 085
ОБЩО фактурирани отведени количества за ВС „София”	68 685 268	71 965 235	67 912 557	67 401 982	67 155 276	66 781 620	66 402 839

РЕВИЗИРАНА ПРОГНОЗА ЗА БЪДЕЩО ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ВИК УСЛУГИ ЗА ПЕРИОДА 2017 - 2021 г. ПО УСЛУГИ

В съответствие с получени указания от КЕВР на проведено обсъждане на 11.11.2016 г., за целите на бизнес планирането, дружеството ревизира своята прогноза за фактурираните водни количества за периода на БП 2017 – 2021. Следва детайлна информация и обосновка за приложения подход за прогнозиране и методи за изчисления по различните видове услуги, водоснабдителни системи и типове потребители:

1.1.1. Доставка на вода

- ВС „София“ и „Непитейна“
- **Битови потребители**

Съгласно указанията на КЕВР прогнозата за базовата 2017 г. на Бизнес плана е извършена на база средните стойности за периода 2011 - 2015 г. За останалия период 2018 - 2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- **Прогноза за средно фактурираните количества на брой жител за периода 2018 – 2021 г. (л/ж/д)**

За да се определят прогнозните количества фактурирана питейна вода на битовите потребители, дружеството използва реалните историческите данни от предходните години (2011 - 2016 до октомври вкл.) за определяне на средно-фактурираното количество на брой жител за денонощие. Анализът на тези данни за посочения период показват средногодишно намаление от -1,1 л/д/ж, като за последните 2 години трендът променя посоката си към леко повишение, което дружеството смята за нетрайно, дължащо се на рекордно горещото лято през 2015 г. Поради това, все още не може да се говори за трайно обръщане посоката на движение на среднодневните фактурирани количества на брой жител, но в същото дружеството отчита отслабване на силата на темпа на намаление. Поради тази причина след като е взето предвид средногодишното намаление с -1,15 л/ж/д за последните 6 години (2011 - 2016 г.) на база реални исторически данни, прогнозата е за намаление с повече от 50%, а именно – с -0,5 л/ж/д за всяка от годините на периода на БП (2018 – 2021):

	Ср.дневно количество в първата година от периода (без търг.загуби)	Ср.дневно количество в последната година от периода (без търг.загуби)	Общо намаление	Средногодишно намаление
Фактурирано историческо потребление (л/ж/д) 2011 – 2016 г.	132,7 л	125,8 л	-6,9 л	-1,2 л
Фактурирано потребление (л/ж/д) за периода на БП 2017 – 2021 г.	126,4 л	123,9 л	-2,5 л	-0,5 л
ОБЩО намаление на темпа при среднодневното фактурирано потребление			-63,2%	-55,9%

- **Прогноза за ръст на населението - съгласно прогнозата на НСИ (по области - I вариант при хипотеза за конвергентност (реалистичен вариант) за съответната област**

Средното увеличение на населението за периода 2017 – 2021е **2,31%**:

Период	2017	2018	2019	2020	2021	Изменен ие за периода 2017 - 2021
(1) База брой жители	1 336 047	1 336 047	1 344 169	1 352 290	1 360 412	
(2) Годишно нарастване (бр.)		+8 122	+8 122	+8 122	+6 524	+30 890
(3) Общ брой жители за съответната година (1+2)	1 336 047	1 344 169	1 352 290	1 360 412	1 366 936	+2,31%

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за битови потребители (доставяне на вода)**

Всяка година за периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавят по 780 000 м³ количества търговски загуби за битови потребители.

- **Новоприсъединени потребители към услугата доставяне на вода**

На база историческите данни за предходни години, по изпълнените инвестиционни проекти през 2013 - 2015 г. броят на новоприсъединените клиенти е пренебрежително малък, за да окаже влияние на прогнозираните фактурирани количества:

През 2013 г. – 6 битови клиента

През 2014 г. – 37 битови и 1 един търговски клиент;

През 2015 г. – 21 битови клиента

Въпреки това дружеството е заложило оптимистична прогноза от 30 новоприсъединени клиента годишно, като средното за периода е 22 потребителя/годишно. Прогнозата е завишена предвид голямата флукуация като общото бъдещо фактурирано количество е изчислено на база средномесечни фактурирани количества равни на 8 м³/месечно.

- **Търговски потребители**

И при търговските потребители прогнозата за базовата 2017 г. на бизнес плана е извършена въз основа на средните стойности за периода 2011 - 2015 г. За останалия период 2018 - 2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- **Прогноза на фактурираните количества**

Приложен е методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни, като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията, като методът е приложен за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

Прогнозата за нарастване на икономическите показатели не е взета предвид поради липсата на директна връзка с фактурираните количества. От една страна, по данни на НСИ структурните данни за БВП по региони и сектори показват, че през 2011 г. София (столица) допринася с 40% за формирането на общия БВП за

страната, като от тях 71% - в сектора на услугите, който се характеризира основно с потребление за битови нужди, а не с производствени нужди от ресурсоемки производства.

През 2014 г. картината е още по-различна - София (столица) формира 39% от общия БВП, като вече 75% - в сектора на услугите. По-долу е представено графичното изменение на БДС (Брутната добавена стойност), което измерва икономиката по метода на предлагането за разлика от БВП, който пък измерва по метода на търсенето. Счита се, че БДС е дори по-прецизен показател за икономическото състояние, тъй като той е равен на БВП, но без корективите като нетни данъци и субсидии:



От общия БДС, формиран в индустриалния сектор, 24% е в София (5,07 млрд. лв.) през 2011 г., а през 2014 г. – се е свил с -20% (3,95 млрд. лв.), т.е. е регистриран спад от -22% за четири години. Това се дължи на: (1) все още свитото кредитиране; (2) новите инвестиции на бизнеса в София са основно в бързорастящите сектори като аутсорсинг услуги (кол центрове) и ИТ, т.е. в сектора на услугите; (3) извършени инвестиции от ресурсоемките производства за отстраняване на течове и рехабилитация на вътрешни мрежи, както и нови технологии за намаляване разхода на питейна вода за производствени нужди („Нестле България“ АД, „Софарма“ АД и др.) и/или алтернативни, собствени водоизточници. Последното е много добре изразено и в публикуваните годишните финансови отчети на някои от дружествата, които са големи потребители на вода (предимно публични компании, където ГФО заедно с допълнителните бележки по тях са достъпни) – напр. в перото „разходи за вода“ на големите компании и големи потребители, представители от различни сектори – „Софарма“ АД (фармацевтика), „Арома“ АД (козметика) и „Тандем-В“ ООД (хранително-вкусова):

В хил. лева	2011	2012	2013	2014	2015	Изменение за периода 2011-15
СОФАРМА АД	909	947	889	752	494	-45,7%

АРОМА АД	143	84	104	98	113	-21,0%
ТАНДЕМ-В ООД	145	116	85	113	112	-22,8%
ОБЩО	1197	1147	1078	963	719	-39,9%

И трите компании са извършили инвестиции, водещи до намаление на тези разходи – напр. „Софарма“ и „Арома“ са извършили цялостна реконструкция на вътрешните си мрежи, докато „Тандем-В“ са отстранили течове по своята мрежа. Друг голям потребител – „Нестле България“ АД пък затвори някои производствени цикли и спряха използването на вода за охлаждане на машините си.

В допълнение към казаното дотук, не е за пренебрегване и фактът от настоящата политическа криза, след оставката на правителството, която би могла да окаже негативен ефект върху краткосрочните и средносрочните прогнози за икономическо развитие.

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за търговски потребители (доставяне на вода)**

Всяка година за периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавят по 20 000 м³ количества търговски загуби за търговските потребители.

- **Новоприсъединени потребители към услугата доставяне на вода**

Заложени са по 5 новоприсъединени потребители годишно. Тяхното общо бъдещо фактурирано количество е изчислено на база средномесечните реални фактурирани количества на този тип клиенти равни на 270 м³/месечно.

- **Бюджетни потребители**

- **Прогноза на фактурираните количества**

Както при търговските потребители и тук е приложен методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията. Методът е приложен за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

- **Индустриални потребители (непитейна вода)**

- **Прогноза на фактурираните количества**

Прогнозата за бъдещото потребление на непитейна вода от индустриалните клиенти не се различава от първоначалната прогноза на дружеството и е извършена на база необходимите прогнозни количества на най-големия потребител, който формира 96% от общото потребление непитейна вода – „Топлофикация София“ ЕАД. „Софийска вода“ АД отправи официално запитване до „Топлофикация София“ ЕАД относно техните нужди за бъдещи количества

непитейна вода, като отговорът е наличен като допълнително приложение към настоящия Бизнес план.

На база изброените дотук приложени методи и съображения при калкулирането на прогнозните фактурирани количества **за услугата доставяне на вода** (питейна и непитейна) за водоснабдителните системи „София“ и „Непитейна“, са изведени следните прогнозните фактурирани количества:

Период	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³		м ³	
Битови потребители	59 407 571	61 663 531	61 152 216	61 278 639	61 402 098	61 522 592
• ефект от търговски загуби при битовите потребители	780 000	780 000	780 000	780 000	780 000	780 000
• ефект от нарастване на населението			371 734	370 252	368 769	295 047
• ефект от присъединяването на нови потребители			2 880	2 880	2 880	2 880
Бюджетни потребители и приравнени към битови	4 507 489	4 937 487	4 724 513	4 831 000	4 777 756	4 804 378
Търговски потребители	13 372 937	14 076 622	13 942 690	14 009 656	13 976 173	13 992 915
• ефект от търговски загуби при търговските потребители	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
• ефект от присъединяването на нови потребители	0	0	16 200	16 200	16 200	16 200
ОБЩО фактурирана питейна вода за ВС „София“	78 087 997	81 477 641	81 010 233	81 308 627	81 343 877	81 434 012
ВС "Непитейна" - Индустириални потребители	4 292 510	4 747 697	3 964 122	3 999 306	3 999 306	3 999 306
ОБЩО фактурирани количества от услугата доставяне на вода	82 380 507	86 225 338	84 974 354	85 307 933	85 343 183	85 433 318

- **ВС „Бели Искър“ и ВС „Божурице“**

Прогнозата за фактурираните количества за посочените водоснабдителни системи не се различава от първоначалната прогноза на дружеството и е извършена съобразно официално предоставените прогнозни данни за необходимите водни количества от „Водоснабдяване и канализация“ ЕООД – София, като в прогнозните количества за община Самоков са включени и водните количества за с. Горни Окол и с. Долни Окол. „Софийска вода“ АД отправя официално запитване до ВиК ЕООД относно техните очаквани количества за периода на БП 2017 – 2021 г., като отговорът е наличен като допълнително приложение към настоящия Бизнес план.

Период	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
ВС "Бели Искър"	6 546 159	7 167 818	7 278 769	6 972 769	6 816 769	6 660 769

ВС "Божурище"	110 062	148 588	145 531	145 531	145 531	145 531
Общо фактурирани водни количества извън София	6 656 221	7 316 406	7 424 300	7 118 300	6 962 300	6 806 300

1.2.1. Отвеждане на отпадъчни води

- **ВС „София“ и „Непитейна“**

- **Битови потребители**

В съответствие с получени указания от КЕВР на проведено обсъждане на 11.11.2016 г., прогнозата за базовата 2017 г. на Бизнес плана е извършена въз основа на средните стойности за периода 2011-2015 г. За останалия период 2018-2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- **Прогноза за средно фактурираните количества на брой жител за периода 2018 – 2021 г. (л/ж/д) за отвеждане на отпадъчни води**

Както и при услугата доставяне на вода, дружеството прогнозира значително отслабване на темпа на намаление и при среднодневното фактурирано потребление на отведените количества отпадъчни води, на база на което е извършена прогнозата за общото потребление на битовите потребители за услугата отвеждане на отпадъчни води, като и тук среднодневното фактурирано потребление спада с -1,1 л/ж/д за последните 6 години (2011 - 2016 г.) на база реални исторически данни, и с -0,5 л/ж/д за всяка от годините на периода на БП (2018 – 2021):

	Ср.дневно количество в първата година от периода (без търг.загуби)	Ср.дневно количество в последната година от периода (без търг.загуби)	Общо намаление	Средно годишно намаление
Фактурирано историческо потребление (л/ж/д) 2011 - 2016 г.	116,7 л	110,0 л	-6,7 л	-1,1 л
Фактурирано потребление (л/ж/д) за периода на БП 2017 – 2021 г.	110,9 л	108,5 л	-2,3 л	-0,5 л
ОБЩО намаление на темпа при среднодневното фактурирано потребление			-65,4%	-58,4%

- **Прогноза за ръст на населението - съгласно прогнозата на НСИ (по области - I вариант при хипотеза за конвергентност (реалистичен вариант) за съответната област**

Приложена е същата прогноза, както и при услугата доставяне на вода.

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за битови потребители (отвеждане на отпадъчни води)**

Както и при доставянето на вода за всяка от годините на периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавя реципрочното количество от количеството, разпределено на битовите потребители при доставянето на вода.

- **Новоприсъединени потребители към услугата отвеждане на отпадъчни води**

Както при първоначалната прогноза на дружеството, са спазени указанията на Регулатора относно изградени нови активи или предстоящи да бъдат изградени по време на новия регулаторен период, за отвеждане и пречистване на отпадъчни води, влияещо в положителна посока върху фактурираните количества за съответната услуга. Инвестиционните проекти обхващат изграждането на нови активи в гр. Баня и кварталите Градоман, Михайлово, Вердикал и с. Иваняне, кв. Бенковски (ул. Лазар Михайлов), кв. Войняговци (ул. Фенера, ул. Росица и ул. Стара планина) и кв. Модерно предградие (ул. Стефан Дуньов). Прогнозните фактурирани количества за отвеждане на отпадъчни води на клиентите, които ще бъдат присъединени, са извършени на база тяхното историческо фактурирано потребление за водоснабдяване и интерполиране на тези данни чрез методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) за подвижните средни, отново на база два периода, където вариационният коефициент е най-нисък, за определяне на техните бъдещи фактурирани количества.

Обобщена справка на очакваните допълнителни количества отведени и пречистени отпадъчни води, в резултат на новореализирани проекти, е представена в долната таблица:

Период	2018	2019	2020	2021
Допълнително фактурирани количества "отвеждане и пречистване" м ³ за битови потребители (без търговски)	211 400	218 335	248 651	263 205

- **Търговски потребители**

И при търговските потребители за услугата отвеждане на отпадъчни води, прогнозата за базовата 2017 г. на Бизнес плана е извършена на база средните стойности за периода 2011-2015 г. За останалия период 2018 - 2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- **Прогноза на фактурираните количества**

Обосновката за икономическия растеж е същата като при доставянето на вода на търговски потребители. Поради тази причина прогнозното бъдещо фактурирано потребление е извършено отново чрез метода на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни, като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията, и прилагане на подвижните средни на два периода, където вариацията е най-незначителна.

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за търговски потребители (отвеждане на отпадъчни води)**

Както и при доставянето на вода за всяка от годините на периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавя реципрочното количество от количеството, разпределено на търговските потребители при доставянето на вода.

- **Новоприсъединени потребители към услугата отвеждане на отпадъчни води**

Изпълнените инвестиционни проекти, които обхващат районите, посочени по-горе при битовите потребители, включват и присъединяването към новоизградената канализационна мрежа на търговски потребители. Очакваните прогнозни фактурирани количества от тях са както следва:

Период	2018	2019	2020	2021
Допълнително фактурирани количества "отвеждане и пречистване" м ³ за търговски потребители (без битови)	13 345	14 547	13 308	13 891

- **Прогноза на фактурираните количества за степени на замърсяване при услугата отвеждане на отпадъчни води**

В зависимост от степента на замърсяване, количествата отпадъчни води на търговските клиенти се групират в следните три категории: първа, втора и трета степени.

За изготвяне на прогнозата е използван метода на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни за периода 2011 - 2015 г., като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията. И тук методът е приложен за подвижните средни, обхващащ два периода, тъй като моделът показва най-ниска вариация при този обхват.

- **Бюджетни потребители**

- **Прогноза на фактурираните количества**

Както при търговските потребители отново е приложен методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията. Методът е приложен за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

На база изброените дотук приложени методи и съображения при калкулирането на прогнозните фактурирани количества **за услугата отвеждане на отпадъчни** води са изведени следните прогнозните фактурирани количества:

Период	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	52 280 633	54 060 732	53 665 675	53 746 588	53 824 538	53 899 522

• ефект от търговски загуби при битовите потребители	686 426	578 929	575 976	575 352	574 729	574 229
• ефект от нарастване на населението			326 224	324 742	323 260	258 489
• ефект от присъединяването на нови потребители			211 400	218 335	248 651	266 205
Бюджетни потребители и приравнени към битови	4 172 888	4 574 577	4 368 065	4 471 321	4 419 693	4 445 507
Търговски потребители	8 172 985	5 993 659	7 832 761	7 413 210	7 622 986	7 518 098
• ефект от търговски загуби при търговските потребители	17 601	73 282	17 600	17 600	17 600	17 600
• ефект от присъединяването на нови потребители			13 345	14 547	13 308	13 891
Степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	5 080 594	8 148 698	6 113 396	6 631 047	6 372 222	6 501 634
Степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	745 015	816 424	777 082	796 753	786 918	791 836
Степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	158 917	189 565	195 896	192 730	194 313	193 522
ОБЩО фактурирани количества за отвеждане на отпадъчни води	71 315 059	74 435 867	74 097 420	74 402 227	74 398 217	74 480 532

1.4.3. Пречистване на отпадъчни води

- ВС „София“ и ВС „Непитейна“

- Битови потребители

В съответствие с получени указания от КЕВР на проведено обсъждане на 11.11.2016 г., прогнозата за базовата 2017 г. на Бизнес плана е извършена на база средните стойности за периода 2011 - 2015 г. За останалия период 2018 - 2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- Прогноза за средно фактурираните количества на брой жител за периода 2018 – 2021 г. (л/ж/д) за пречистване на отпадъчни води

Както и при услугите доставяне и отвеждане на вода, дружеството прогнозира значително отслабване на темпа на намаление и при среднодневното фактурирано потребление за пречистване на отпадъчни води, на база което е извършена прогнозата за общото потребление на битовите потребители за тази услуга, като и тук среднодневното фактурирано потребление спада с -1,1 л/ж/д за последните 6 години (2011-2016 г.) на база реални исторически данни, и с -0,5 л/ж/д за всяка от годините на периода на БП (2018 – 2021):

	Ср. дневно количество в първата година от периода (без търг.загуби)	Ср. дневно количество в последната година от периода (без търг.загуби)	Общо намаление	Средногодишно намаление
Фактурирано историческо потребление (л/ж/д) 2011 - 2016 г.	113,6 л	106,4 л	-7,2 л	-1,2 л
Фактурирано потребление (л/ж/д) за периода на БП 2017 - 2021 г.	107,6 л	105,3 л	-2,3 л	-0,5 л
ОБЩО намаление на темпа при средnodневното фактурирано потребление			-67,8%	-61,4%

- **Прогноза за ръст на населението - съгласно прогнозата на НСИ (по области - I вариант при хипотеза за конвергентност (реалистичен вариант) за съответната област**

Приложена е същата прогноза, както и при услугите доставяне питейна и отвеждане на отпадъчни води.

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за битови потребители (пречистване на отпадъчни води)**

За всяка от годините на периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавя реципрочното количество от количеството, разпределено на битовите потребители при доставянето на вода.

- **Новоприсъединени потребители към услугата пречистване на отпадъчни води**

Както и при първоначалната прогноза на дружеството, са спазени указанията на Регулатора относно изградени нови активи, или предстоящи да бъдат изградени по време на новия регулаторен период, за отвеждане и пречистване на отпадъчни води, влияещо в положителна посока върху фактурираните количества за съответната услуга. Инвестиционните проекти обхващат изграждането на нови активи в гр. Банкя и кварталите Градоман, Михайлово, Вердикал и с. Иваняне, кв. Бенковски (ул. Лазар Михайлов), кв. Войняговци (ул. Фенера, ул. Росица и ул. Стара планина) и кв. Модерно предградие (ул. Стефан Дуньов). Прогнозните фактурирани количества за отвеждане на отпадъчни води на клиентите, които ще бъдат присъединени, са извършени на база тяхното историческо фактурирано потребление за водоснабдяване и интерполиране на тези данни чрез метода на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) за подвижните средни, отново на база два периода, където вариационният коефициент е най-нисък, за определяне на техните бъдещи фактурирани количества.

Обобщена справка на очакваните допълнителни количества отведени и пречистени отпадъчни води, в резултат на новореализирани проекти, е представена в долната таблица:

Период	2018	2019	2020	2021
Допълнително фактурирани количества "отвеждане и пречистване" м ³ за битови потребители (без търговски)	211 400	218 335	248 651	263 205

- Търговски потребители

И при търговските потребители за услугата пречистване на отпадъчни води, прогнозата за базовата 2017 г. на бизнес плана е извършена на база средните стойности за периода 2011-2015 г. За останалия период 2018-2021 г., прогнозата на фактурираните водни количества включва:

- **Прогноза на фактурираните количества**

Обосновката за икономическия растеж е същата като при доставката на вода и отвеждане на търговски потребители. Поради тази причина прогнозното бъдещо фактурирано потребление е извършено отново чрез метода на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни, като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията, и прилагане на подвижните средни на два периода, където вариацията е най-незначителна.

- **Ефект от намаляване на търговските загуби за търговски потребители (пречистване на отпадъчни води)**

Както и при доставянето и отвеждането на вода за всяка от годините на периода 2018 – 2021 г. към фактурираните количества се добавя реципрочното количество от количеството, разпределено на търговските потребители при доставянето на вода.

- **Новоприсъединени потребители към услугата отвеждане на отпадъчни води**

Изпълнените инвестиционни проекти, които обхващат районите, посочени по-горе при битовите потребители, включват и присъединяването към новоизградената канализационна мрежа на търговски потребители. Очакваните прогнозни фактурирани количества от тях са, както следва:

Период	2018	2019	2020	2021
Допълнително фактурирани количества "отвеждане и пречистване" м ³ за търговски потребители (без битови)	13 345	14 547	13 308	13 891

- **Прогноза на фактурираните количества за степени на замърсяване при услугата пречистване на отпадъчни води**

В зависимост от степента на замърсяване, количествата пречистени води на търговските клиенти се групират в следните три категории: първа, втора и трета степени. За клиентите от тип промишлени и други индустриални, с които дружеството има сключен договор за извършване услугите водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчните води при използване на вода за стопанска дейност, фактурирането на количествата пречистена вода е в

зависимост от степента на замърсяване, регистрирана след взимане и лабораторен анализа на проби от отпадъчните води на тези клиенти.

За изготвяне на прогнозата е използван методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни за периода 2011-2015, като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията. И тук, методът е приложен за подвижните средни, обхващащ два периода, тъй като моделът показва най-ниска вариация при този обхват.

- Бюджетни потребители

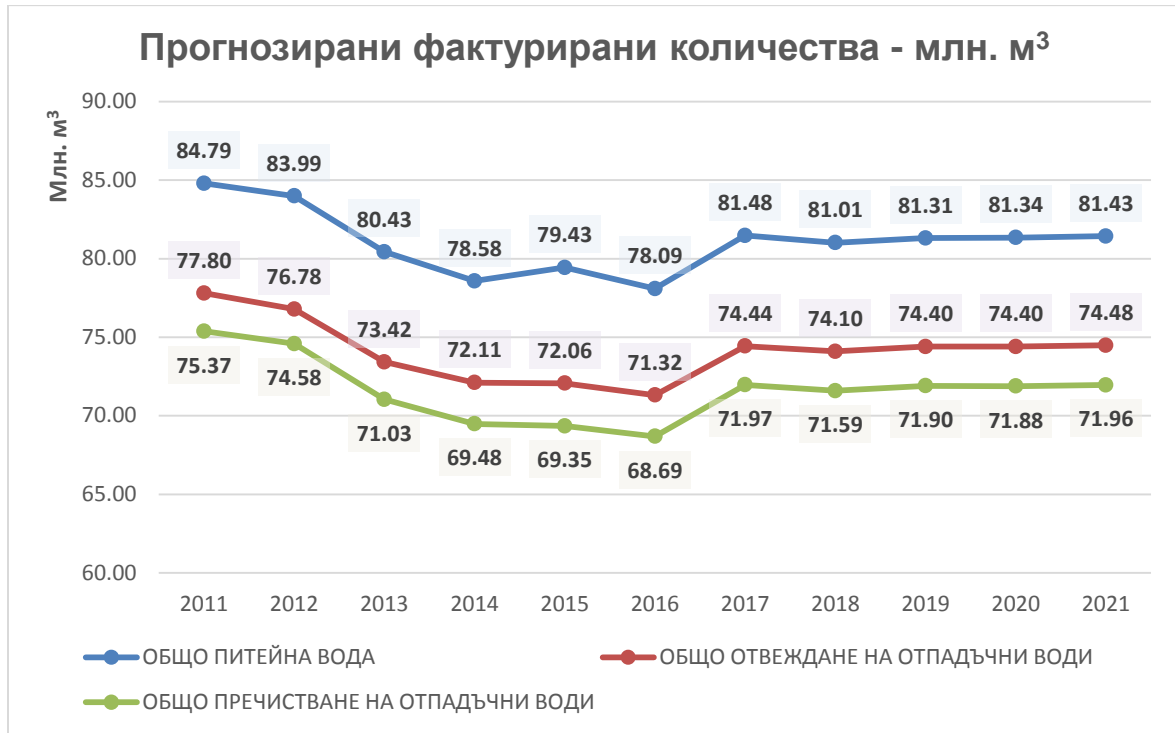
● Прогноза на фактурираните количества

Както при търговските потребители отново е приложен методът на средното квадратно отклонение (Mean Squared Error) на база историческите данни като 2016 г. е изключена с цел по-голяма прецизност на изчисленията. Методът е приложен за подвижните средни на два периода, където вариационният коефициент е най-нисък.

На база изброените дотук приложени методи и съображения при калкулирането на прогнозните фактурирани количества **за услугата пречистване на отпадъчни** води са изведени следните прогнозните фактурирани количества:

Период	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Мерна единица	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³	м ³
Битови потребители	50 525 903	52 484 109	52 081 792	52 153 077	52 221 398	52 286 755
• ефект от търговски загуби при битовите потребители	663 387	562 045	569 081	568 553	568 025	567 602
• ефект от нарастване на населението			316 596	315 114	313 632	250 754
• ефект от присъединяването на нови потребители			211 400	218 335	248 651	266 205
Бюджетни потребители и приравнени към битови	3 959 392	4 273 485	4 100 556	4 187 020	4 143 788	4 165 404
Търговски потребители	7 747 494	5 704 001	6 961 351	6 332 676	6 647 014	6 489 845
• ефект от търговски загуби при търговските потребители	17 010	71 015	17 000	17 000	17 000	17 000
• ефект от присъединяването на нови потребители			13 345	14 547	13 307	13 891
Степен на замърсяване 1 (до 200 мг./л.)	4 876 519	7 872 652	6 357 288	7 114 970	6 736 129	6 925 549
Степен на замърсяване 2 (до 200-600 мг./л.)	745 019	816 464	777 100	796 782	786 941	791 862
Степен на замърсяване 3 (над 600 мг./л.)	150 544	181 465	188 610	185 037	186 824	185 931
ОБЩО фактурирани количества за пречистване на отпадъчни води	68 685 268	71 965 234	71 594 119	71 903 113	71 882 710	71 960 799

В заключение е представено графичното изобразяване на прогнозираните фактурирани водни количества и по трите услуги за ВС „София“:



2. Анализ и програма за намаляване на търговските загуби и увеличаване на събираемостта

2.1. Анализ на грешки в точността на водомерите (водомерите не измерват точно преминаващите обеми вода)

От 2010 г. е създадена база данни за приходното водомерно стопанство на дружеството, която се актуализира и коригира ежемесечно. Базата данни съдържа информация за водомери, клиенти и потребление.

На база на използваните водомери през годините, в частност средно измерено потребление по диаметри, съобразено с техническите характеристики и периода на използване на водомерите, е изготвен анализ на потенциалните търговски загуби, които биха могли да се дължат от неизмервана от водомери вода. Резултатите показват възможни потенциални загуби между 2% и 10% на годишна база от общо измерено потребление по измервателните уреди.

Дейностите и мерките, които могат да се предприемат в насока за намаляване на неизмерените количества вода, преминали през измервателен уред, са сравнително ограничени предвид задължително съобразяване с:

- оразмеряването на измервателните уреди в проектите за проектиране на сградна водопроводна инсталация по чл.32 (1) от Наредба № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;

- определяне на противопожарните нужди при проектиране на сгради, съоръжения и инсталации на сгради по Наредба 2 за противопожарните и технически норми.

Предвид че, не всички точки на водоподаване са обхванати с уред за търговско измерване (причините са описани в т.5.11.) и не всички инсталирани и поддържани от дружество уреди за търговско измерване са в срок на метрологична валидност (причините са описани в т.5.11.), до този момент основното предизвикателство и приоритет за „Софийска вода“ АД е да максимизира процеса по обхващане на точки на водоподаване с измервателни уреди и привеждането им в срок на метрологична валидност, което е причина основните ресурси и усилия да са насочени именно в тази посока.

2.2. Анализ на грешки в процеса на отчитане на водомерите (контрол върху дейността на инкасаторите)

Основните грешки при изпълнение на дейността отчитане на водомери, които биха могли да генерират търговски загуби, са следните:

- неподадени водомери в периодичен график за отчет;
- липса на отчет на измервателно устройство;
- некоректно въведен отчет от инкасатор;
- манипулиран отчет от инкасатор.

Дейности и превантивни мерки за минимизиране на грешките:

- неподадени водомери в периодичен график за отчет;

Организацията по дейността по отчитане на водомерите на потребителите се извършва, както следва:

- ежесечно се отчитат ключовите и търговските потребители, големи консуматори, както и ключовите потребители за дружеството;
- 4 пъти в годината се отчитат потребителите тип население в сгради в режим на етажна собственост;
- 3 пъти в годината се отчитат потребителите тип население за водомери на сградни водопроводни отклонения на имоти с водомерен възел, изискващ зазимяване.

Оперативната система изпълнява регулярен контрол над дейността по следните показатели:

- включване на новомонтирани водомери в годишен график за изпълнение на дейността;

- подадени към инкасатори водомери за отчет спрямо годишен график за изпълнение на дейността (дали са обхванати всички водомери, които са в период за отчитане);
- предадената работа от инкасаторите след приключване на отчетния период (наличие на информация за всички подадени водомери).

- липса на отчет на измервателно устройство;

С оглед минимизиране на случаи на водомери без отчет, са предвидени различни начини за информиране на клиенти за предстоящ отчет:

- поставени съобщения на видно място на терен, указващи ден и час за посещение от инкасатор;
- в центровете за обслужване на клиенти;
- чрез телефонния център;
- чрез интернет сайта на дружество;
- във фактурите е налична информация за следващ период за отчет на водомерите по график.

С оглед оптимизиране на дейността и успеваемостта при отчитането на водомери, е създадена база за водомерите, неотчетени за по-дълъг период от 1 година, която се актуализира на месечна база. За всяка група от клиенти се предприемат мерки за отчет или за установяване на причина за липсата на такъв:

- изпращане на писма към клиентите, в които се уведомяват за периода за следващ отчет по график;
- директен контакт с клиентите и уточняване на дата за осигуряване на достъп до водомера;
- гъвкаво време за посещение – извънработно време, събота и неделя;
- извършване на посещения от други екипи на дружеството;
- събиране на информация от други източници – съседни, районни общини и т.н.

- некоректно въведен отчет/ манипулиран отчет от инкасатор;

Извършва се следният контрол над въведените данни от инкасатор:

- от вътрешен екип, извършващ проверки над дейността на инкасаторите, свързан с:
 - проверка на регулярен график за отчитане;
 - проверка на поставените съобщения за последващ отчет;
 - проверка на извършени посещения и вече отчетени водомери;
 - проверка на въведена информация.
- чрез подадени възражения/рекламации от клиенти срещу въведени отчети от инкасатори.

От началото на 2016 г. са въведени в употреба мобилни електронни устройства за въвеждане на данни за водомери по време на посещение на клиенти по предварително зададен график. Целта е дейността да се автоматизира, като се елиминират хартиените носители и ръчното въвеждане на данни за водомери, клиенти и имоти. Очакваните ползи са:

- елиминиране на въвеждането на данни на хартиени карнетни листа;
- елиминиране на ръчно разпределяне на работата по проверители;
- елиминиране на ръчно въвеждане на данни за имоти, клиенти и водомери в системата;
- контрол за разлика в потребление при въвеждане на информацията – превантивна мярка срещу въвеждане на грешен отчет;
- намаляване на периода между отчитане и фактуриране;
- възможна GPRS комуникация;
- GPS проследяване;
- намаляване на фактора човешка грешка.

2.3. Анализ на грешки при преноса на данни от водомерите до системата за фактуриране.

След въвеждането на новата оперативна система, цялата дейност, включваща генериране на график, разпределяне на работа, въвеждане на информация от терен, валидиране на резултати и контрол над дейността, се концентрира и обедини в едно звено – отдел „Техническа поддръжка клиенти“.

Налично е софтуерно приложение за автоматично прехвърляне на въведените данни в системата за фактуриране. Заложени са няколко вида контрол:

- при въвеждане на графика за отчитане – контрол за неподадени водомери за отчет;
- при въвеждане на информацията – контроли за разлики в потребление;
- при наливане на информацията в системата за фактуриране – дефинирани са определени критерии, спрямо типа клиент и средно потребление (девиации в обем и %), които се визуализират, проверяват индивидуално и при необходимост се подават за допълнителна проверка на терен, с оглед да не се допусне издаване на фактура с некоректни данни.

2.4. Анализ на неоторизираното потребление – кражби и незаконно потребление.

Проучване за незаконно / нерегламентирано водопотребление;

Целта е откриване и санкциониране на незаконни / нерегламентирани връзки, както и последващи действия за преустановяване на незаконното/нерегламентирано водопотребление.

Нерегламентираните връзки към ВиК мрежата се установяват чрез:

- реактивни проверки – планирани проверки по сигнали (вътрешно фирмени и външни) за нерегламентирани връзки към водопроводната и/или канализационна система;
- проактивни проверки – извънредни, ескалирали случаи;
- чрез системни проверки – проверки на обекти в конкретни райони.

Допълнителни проекти:

- проверка на адреси, за които има сключен Предварителен договор със „Софийска вода“ АД, но няма данни за сключен Договор за присъединяване;
- проверка на адреси, за които има издадени отрицателни изходни данни;
- проверка на автомивки;
- проверка на адреси с преустановено водоподаване;
- проверка на имоти за определен квартал или вилна зона;
- проверка на адреси, които имат достъп до канализационната мрежа, но не са регистрирани потребители.

Очаквани резултати:

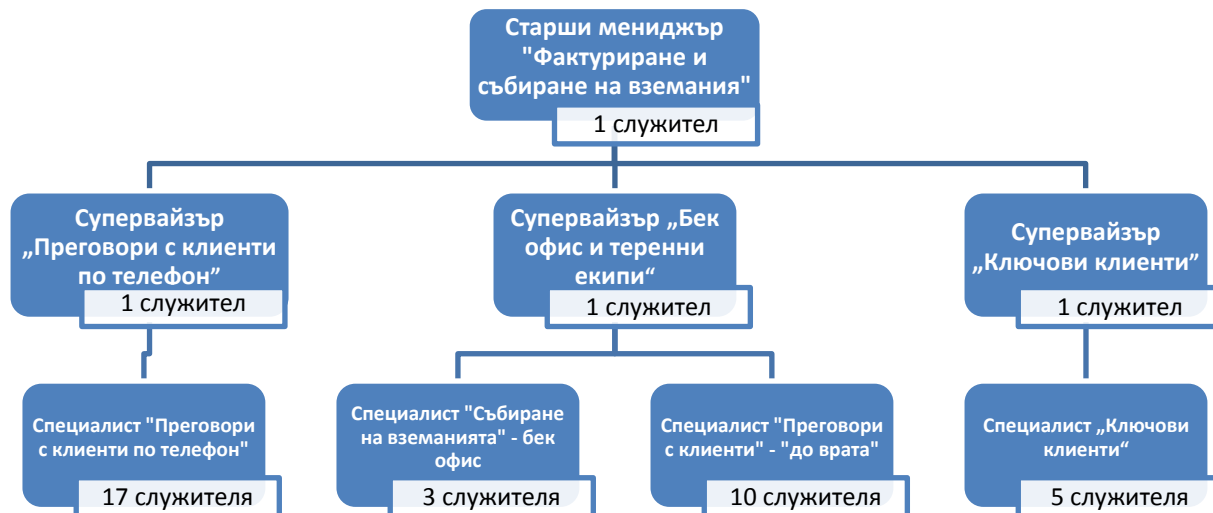
- преустановяване на нерегламентирано водоползване;
- налагане на санкции;
- узаконяване на клиенти;
- измерване и фактуриране на последващо водопотребление от узаконените обекти;
- въвеждане на данни за сградни водопроводни отклонения, клиенти, водомери в географската информационна система.

2.5. АНАЛИЗ НА ПРОЦЕСА ПО УПРАВЛЕНИЕ НА СЪБИРАНЕТО НА ВЗЕМАНЯ

В организационната структура на „Софийска Вода“ АД има обособен вътрешен отдел „Събиране на вземания“, който е част от Търговската дирекция на дружеството. Основната цел на отдела е подобряване на ликвидността на дружеството чрез събиране на просрочените вземания от клиенти и намаляване на общия им размер. Тези дейности се осъществяват чрез прилагане на различни комбинирани подходи и методи в преговорите с длъжниците според техния тип, рисков профил, териториално местоположение, история и поведение на плащане, както и начин на свързване към водопреносната мрежа.

Част от структурата на отдел „Събиране на вземания“ е екип „Ключови клиенти“, чиято дейност е фокусирана върху комплексното обслужване и поддържане на взаимоотношения с ключовите за дружеството клиенти –

стратегически обекти, държавни и бюджетни ведомства, и имоти, които са големи консуматори на вода. Към 31.05.2016 г. общо списъчният брой на служителите в отдел „Събиране на вземания“ е 39, като техните функции са разпределени съгласно представената структура на отдела:



Процесът по управление на събирането на вземания обхваща практики и действия, обособени основно в няколко направления:

1. **„Меко“ събиране** – включва дейностите на индиректен контакт с длъжниците, които се разглеждат като първи стадий в процеса по събиране и комуникацията се градира в зависимост от сложността на случаите:
 - а) *Напомнителни писма* – за напомняне за закъснели плащания, като се използват основно два вида писма: *информативно* - относно задължението и закъснението и *покана за извънсъдебно уреждане на дълга* (има характер и на уведомление за предстоящо съдебно търсене в случай на неплащане). Средногодишно се осъществяват 6 кампании по изпращане на 50-60 хил. напомнителни писма за всяка от тях.
 - б) *Електронен контакт* – в периода на настоящия Бизнес план е планирано осъществяване на възможността за изпращане на кратки електронни съобщения (SMS) за напомняне на клиентите на дружеството относно забавата за плащане, както и за дължимата сума.
 - в) *Контакти и преговори по телефона* - контактите по телефона с длъжници са най-мощният и ефективен инструмент за събиране на вземанията на дружеството. Чрез него не само се предоставя възможност за изискване на плащания и договаряне на гъвкави схеми за разсрочване на задълженията, но и за получаване на информация относно причините за липса на плащане и навигите на длъжника, която ще бъде полезна при избора на следващия подход за събиране на вземанията, в случай на неплащане. Средномесечно се осъществяват по около 25 хил. телефонни контакта.

- а) *Споразумения за разсрочено плащане* – този клиентски ориентиран подход се прилага към клиенти с временни финансови затруднения, като дружеството предлага гъвкави схеми за разсрочване на задълженията, съобразени с желанията и възможностите на своите затруднени клиенти. Средномесечно дружеството договаря споразумения за разсрочено плащане с между 250 и 300 свои клиенти.
- 2. Посещения и преговори на адрес** – когато извършването на посочените по-горе действия не доведе до резултат, се използва подход, с който се търси директен контакт с длъжника на адреса на потребление. Дружеството разполага с 5 мобилни екипа, състоящи се от по двама служители, които са оборудвани със служебни автомобили, мобилни касови апарати и ПОС терминали, и са упълномощени да приемат касови и безкасови плащания, както и да сключват споразумения за разсрочено плащане на място. Общо всички мобилни екипи посещават около 4 000 адреса всеки месец.
- 3. Съдебни действия** – Дружеството инициира съдебни действия срещу длъжници, когато всички други приложени методи за събиране на вземания не са довели до очаквания резултат. Видовете завеждани съдебни производства от дружеството са *заповедно производство* по чл.410 от ГПК и *искови процеси*. Водените съдебни действия и различни етапи на съдебните процедури се регистрират в новата система по съответните клиентски партии, което допринася за повишаване на контрола и проследимостта на събирането на вземанията. Броят на съдебните производства, които дружеството образува, е 400 средно на месец.
- 4. Колекторски фирми** – „Софийска вода“ АД възлага клиентски случаи за работа от външни колекторски фирми, съгласно сключен търговски договор с тях. Процедурата по избор на подизпълнител(и) се осъществява съгласно Закона за обществените поръчки.
- 5. Преустановяване на услугите** – прилага се като крайна мярка към длъжници с голям дълг към дружеството, предимно търговски дружества, които умишлено и целенасочено избягват погасяване на своите задължения.

Изборът на правилен подход и прилагането на точна стратегия са от основно значение за ефективното изпълнение на дейността по обезпечаване на вземанията. Цикълът за събиране на вземания започва още преди формирането на просрочен дълг. Времето между различните фази на контакти за събиране зависят от рисковия профил и типа на длъжниците. Основно се очертават следните фази в събирането на вземания:

- **Първо закъснение (нисък риск)** – клиентите, попадащи в тази група са най-общо дългосрочни клиенти на дружеството, които не са имали просрочие до този момент. Обикновено причина за това е някакъв конкретен проблем като промяна на банкова сметка, за която операторът не е бил уведомен (при директните дебити) или краткосрочни финансови

проблеми. Стратегията за контакт включва: телефонно обаждане и/или изпращане на писмо.

- **Краткосрочни закъснения (нисък риск)** - клиентските партии, попадащи в тази категория са обикновено с до 3-4 неплатени фактури и все още не се считат за проблемни. Стратегията за контакт включва: изпращане на писмо и/или телефонно обаждане.
- **Значителни закъснения (среден риск)** – длъжниците, които попадат в тази фаза не са осъществявали плащания повече от 4 месеца до една година. Стратегията за събиране включва: телефонен контакт, покана за доброволно изпълнение, посещение на адрес, възлагане на колекторска фирма.
- **Финансови затруднения (от нисък до среден риск)** – може да се разглежда като подкатегория на някоя от вече изброените, като основния подход тук е договарянето на споразумение за разсрочване на задължението с клиента, което е съобразено, както с вътрешните правила на дружеството, така и с индивидуалните възможности за погасяване на клиента.
- **Трудно събираеми вземания (висок риск)** – тази фаза от събирането на вземанията включва клиентски партии със задължения, чиято срочност е повече от една година. Стратегията за събиране включва: покана за доброволно изпълнение, посещение на адрес, съдебни действия или възлагане на колекторска фирма, и преустановяване на услугите, където е приложимо.

2.6. ВРЪЗКА МЕЖДУ НАМАЛЯВАНЕ НА ТЪРГОВСКИТЕ ЗАГУБИ И ФАКТУРИРАНИТЕ КОЛИЧЕСТВА

Необходимо е да се отбележи, че не всички идентифицирани и обхванати търговски загуби се трансформират във фактурирани водни количества, поради определени специфики:

- измерени, но нефактурирани търговски загуби – случаи основно по вътрешно - площадкови мрежи или индивидуални случаи, които по политически, социални причини и регулаторни или съдебни процедури, не могат да бъдат решени в полза на дружеството;
- преустановените търговски загуби – случаи, при които след изпълнения на определени действия, от страна на дружеството се преустановява нерегламентирано/нефактурирано потребление, както следва :
 - прекъснати сградни водопроводни отклонения;
 - елиминиране на байпасни връзки преди водомерен възел;
 - изпълнени ремонти по вътрешната мрежа;
 - монтаж на водомери на имоти, които до монтажа не се фактурират по измервателен уред;
 - подмяна на остарял водомерен парк.

В последните случаи, клиентите сами ограничават потреблението, предвид реалното му измерване.

В резултат на предприети мерки и изпълнени дейности за обхващане и преустановяване на търговски загуби, в периода 2012-2015, бяха постигнати следните резултати във връзка с подадени за фактуриране търговски загуби:

проект	2012	2013	2014	2015
площадкови мрежи		244 716	145 118	27 543
проучване на водомерни зони		3 855	374 195	15 550
нерегламентирано водопотребление	434 928	294 853	276 278	350 579
подмяна водомери	89 342	110 321	121 540	129 311
новомонтирани водомери на блокове	50 197	10 618	60 651	78 215
неотчетени приходни водомери над 1 година	97 310	37 120	149 553	131 179
проучване на клиенти със закрити услуги	3 914		12 933	317
проучване на отклонения		15 000	35 416	154 211
кампании в извънградската част		10 321	531 311	15 207
Общо м3 подадени за фактуриране	675 691	726 804	1 706 995	902 112

Следва да се има предвид, че гореописаните резултати се характеризират със следните специфики, които са взети под внимание и при прогнозирането на фактурираните количества за периода 2017-2021:

- през годините за всеки отделен проект не е ясно изразена тенденция за сходни нива на резултатите;
- ефектът „бързи победи“ при някои проекти - резултатите са високи в началото на проекта, след което сериозно намаляват;
- намаляване на потреблението, след формиране на първоначални големи задължения на клиентите;
- приключване на някои от проектите (площадкови мрежи), предстоящо приключване на други (новомонтирани водомери на блокове в режим на ЕС), както и периодично изпълнение на трети проекти (клиенти със закрити услуги) някои от които имат сериозен принос към общия резултат;
- липса на исторически данни и резултати от наскоро започнати проекти;
- сравнително трудна прогнозируемост за резултатите от теренните проверки.

Съотношението между размера на намалението на търговските загуби и делът от тях, който е подаден за фактуриране е представено в таблицата по-долу:

	2012	2013	2014	2015
намалени търговски загуби	2 543 943	4 018 959	4 275 871	1 715 111

подадени за фактуриране	675 691	726 804	1 706 995	902 112
	27%	18%	40%	53%

Видна е тенденцията за увеличаване на дела на обхванати и подадени за фактуриране търговски загуби спрямо общо намаление на търговските загуби за конкретната година, като този процент през 2015 г. достига до 53%.

На база гореизложените данни относно размера на търговските загуби през предходните години и отчитайки спецификите, свързани с процеса по идентифициране и обхващане на търговски загуби, „Софийска вода“ АД счита, че реалистичният размер на търговските загуби, които ще бъдат фактурирани през новия регулаторен период е както следва:

измерени търговски загуби	2017	2018	2019	2020	2021
m3 подадени за фактуриране търговски загуби	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000

Съотношението между прогнозни количества намаляване на търговските загуби и делът от тях, който се прогнозира да бъде подаден за фактуриране за периода на БП 2017 - 2021 е следното:

	2017	2018	2019	2020	2021
намалени търговски загуби	501 217	1 495 409	1 332 427	1 275 828	1 194 071
подадени за фактуриране	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000
	160%	53%	60%	63%	67%

От таблицата по-горе е видно, че за 2017 г. се получава нереален % (160%) на дела на търговските загуби, които ще се подадат за фактуриране спрямо размера на намалените количества търговски загуби, поради следните две причини:

- прогнозните данни за размера на фактурираните количества за 2017 г. са базирани на средната стойност на фактурираните количества за периода 2011 -2015. Съответно този размер на фактурираните количества оказва влияние и върху размера на физическите загуби и респективно на търговските загуби (изчислени като 30% от физическите загуби), което рефлектира в нереално нисък темп на намаление на търговските загуби през 2017 спрямо 2016 г;
- втората и по-важна причина е, че за 2016 г. (съгласно указанията на КЕВР), дружеството е заложило прогнозните данни за 2016 г. от Бизнес план 2016. Така на практика за изчислението на намалението на търговските загуби през 2017 г. се използват прогнози за 2016 г., които прогнози са изготвени през 2015 г., което поставя под съмнение

точността им. Това води до очаквано намаляване на търговските загуби през 2017 г. с едва 501 217 м3 и съответно тази прогноза изкривява % на фактурирани търговски загуби. Това е видно от таблицата по-долу:

	2015	БП 2016	2017
Q6 общо загуби м3	72 497 537	67 833 384	66 162 660
търговски загуби	21 749 261	20 350 015	19 848 798
намаление търговски загуби		1 399 246	501 217

От друга страна, обаче, към момента са налични реални данни за Q6 общо загуби на вода до октомври 2016 г. Екстраполацията за цялата 2016 г (реални данни за януари - октомври и прогнозни за ноември - декември) е много по-коректна и достоверна база за изчисляване на търговските загуби и намалението им, от колкото подадените през 2015 г данни за Бизнес план 2016. Замествайки прогнозите от Бизнес план 2016 с реалните данни за 2016 г. (вкл. и прогнозата за ноември-декември 2016) стигаме до прогнозно намаление на търговските загуби през 2017г. с 1 151 202 м3, което по-коректна и реалистична цифра в сравнение с 505 217 м3. Данните са представени в таблицата по-долу (подобен подход, базиран на актуални за 2016 г данни, дружеството е използвало и при прогнозирането на фактурираните количества за доставка, отвеждане и пречистване):

	2015	БП 2016	2017
Q6 общо загуби м3	72 497 537	70 000 000	66 162 660
търговски загуби	21 749 261	21 000 000	19 848 798
намаление търговски загуби		749 261	1 151 202

Използвайки данните от горната таблица за изчисление на % на фактурираните търговски загуби през 2017 спрямо 2016, стигаме до следните резултати, които считаме, че са по-коректната изходна база за анализ на приноса на търговските загуби в увеличаване на фактурираните количества:

	2017	2018	2019	2020	2021
намалени търговски загуби	1 151 202	1 495 409	1 332 427	1 275 828	1 194 071
подадени за фактуриране	800 000	800 000	800 000	800 000	800 000
	69%	53%	60%	63%	67%

От таблицата по-горе е видно, че се очаква не само запазването на еднакъв размер на фактурираните количества търговски загуби за периода на Бизнес плана, но очаквания спад в размера на намалените търговски загуби на годишна база ще се компенсира с повишаване на % на обхванатите за фактуриране търговски загуби от 53% през 2018 г. до 67% през 2021%.

2.7. ВРЪЗКА МЕЖДУ УВЕЛИЧАВАНЕ НА СЪБИРАЕМОСТТА И ПРИХОДИТЕ НА ДРУЖЕСТВОТО

В Справка № 2 Променливи за изчисление на показателите за качество на предоставяните В и К услуги, променливите iG98 и iG97 са изчислени съгласно писмо до КЕВР СК-113/20.04.2016 (приложено), както следва:

- Променливата iG98 е представена като разлика между приходите от услуги (с ДДС и лихви) за отчетната година и сумата на събраните вземания с ДДС през отчетната година **и съответно**
- Променливата iG97 е представена като разлика между приходите от услуги (с ДДС и лихви) за предходната година и сумата на събраните вземания с ДДС през предходната година.

Съответно по отношение на ПК12г събираемост в Бизнес план 2017 - 2021 г. в 2021 г. дружеството е заложило постигане на целевото ниво за този показател.

3. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ЦЕНИ И ПРИХОДИ ОТ ВИК УСЛУГИТЕ, ВКЛЮЧИТЕЛНО АНАЛИЗ НА СОЦИАЛНАТА ПОНОСИМОСТ

В резултат на проведени допълнителни разговори с КЕВР на 22.12.2016 г. Дружеството изготви нова коригирана версия на електронните модели. В следствие на извършените намаления в разходите за възнаграждения и осигуровки, намалението на разходите за амортизация от задбалансови активи и прогнозирането за изплащане на дивиденди в коригираните в януари 2017 г. електронни модели, цените на ВиК услугите намаляват съществено спрямо цените от Ревизирания Бизнес план от ноември 2016 г. и те са както следва:

Цени на ВиК услуги в лв./куб.м без ДДС		2017 г.
ВС "София":		
Цена за услугата доставяне на вода на потребителите		1,168
Цена за услугата отвеждане на отпадъчните води		0,342
Цена за услугата пречистване на отпадъчните води		
<i>Битови и приравнените към тях общ., търг. и др.</i>		0,289
<i>Промислени и стопански</i>	<i>степен на замърсяване 1</i>	0,329
	<i>степен на замърсяване 2</i>	0,578
	<i>степен на замърсяване 3</i>	0,722
ВС "Бели Искър" - Цена за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор		0,090

ВС "Божурище" - Цена за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор	0,392
ВС "Непитейна" - Цена за услугата доставяне на вода с непитейни качества	0,539

Цени на ВиК услуги в лв./куб.м без ДДС		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
ВС "София":					
Цена за услугата доставяне на вода на потребителите		1,244	1,315	1,359	1,407
Цена за услугата отвеждане на отпадъчните води		0,380	0,424	0,460	0,494
Цена за услугата пречистване на отпадъчните води					
Битови и приравнените към тях общ., търг. и др.		0,308	0,319	0,325	0,339
Промислени и стопански	степен на замърсяване 1	0,351	0,363	0,371	0,386
	степен на замърсяване 2	0,616	0,638	0,650	0,677
	степен на замърсяване 3	0,770	0,797	0,813	0,847
ВС "Бели Искър" - Цена за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор		0,092	0,098	0,103	0,103
ВС "Божурище" - Цена за услугата доставяне на вода на друг ВиК оператор		0,406	0,418	0,427	0,437
ВС "Непитейна" - Цена за услугата доставяне на вода с непитейни качества		0,644	0,665	0,687	0,715

Съгласно Справка №13 от коригирания електронен модел за Бизнес план 2017 - 2021 г. предложените цени за новия регулаторен период остават съществено под прага на социална поносимост:

Показател	Мярка	Отчет	Разчет					
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Цена за доставяне на вода на потребителите	лв./куб.м (без ДДС)	0,99	1,20	1,17	1,24	1,31	1,36	1,41
Цена за отвеждане на отпадъчни води	лв./куб.м (без ДДС)	0,20	0,26	0,34	0,38	0,42	0,46	0,49
Цена за пречистване на отпадъчни води	лв./куб.м (без ДДС)	0,28	0,30	0,29	0,31	0,32	0,33	0,34
Общо:	лв./куб.м (с ДДС)	1,76	2,11	2,16	2,32	2,47	2,57	2,69
Минимално битово потребление	куб.м/мес. на 1 човек	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Минимален месечен разход за вода на член от домакинството	лева	4,94	5,91	6,04	6,49	6,91	7,21	7,53
Средно месечен доход на лице от домакинството в региона	лева за месец	588	603,29	623,80	645,01	666,94	689,62	713,06
Нарастване на БВП съгласно средносрочна бюджетна прогноза 2015 - 2017 г.	%		2,60%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%

2.5 % от средно месечния доход на лице от домакинството	лева	14,70	15,08	15,59	16,13	16,67	17,24	17,83
Социална поносимост на цената на ВиК услугите	лв./куб.м	5,25	5,39	5,57	5,76	5,95	6,16	6,37

По долу са представени цените на В и К услугите съгласно ревизиран през м. ноември 2016 г. Бизнес план, преди извършените корекции в електронните модели през м.януари:

ВС София

Съгласно електронния модел за ВС София, Справка № 20, предложените цени по услуги за новия регулаторен период са, както следва:

За услугата доставяне на вода на потребителите

№	Групи потребители	Мярка	Доставяне на вода на потребителите				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	1,255	1,336	1,408	1,460	1,506
2	Промислени и други стопански потребители						
2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³					
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³					
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³					

За услугата отвеждане на отпадъчни води

№	Групи потребители	Мярка	Отвеждане на отпадъчни води				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	0,378	0,418	0,462	0,501	0,533
2	Промислени и други стопански потребители						
2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³					
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³					
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³					

За услугата пречистване на отпадъчни води

№	Групи потребители	Мярка	Пречистване на отпадъчни води				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	0,310	0,330	0,340	0,343	0,341
2	Промислени и други стопански потребители						

2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³	0,353	0,376	0,388	0,391	0,389
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³	0,619	0,659	0,681	0,687	0,683
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³	0,774	0,824	0,851	0,858	0,853

Съгласно Справка №13 от електронния модел за Бизнес план 2017 - 2021 г. предложените цени за новия регулаторен период остават съществено под прага на социална поносимост:

Показател	Мярка	Разчет						
		Отчет 2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Цена за доставяне на вода на потребителите	лв./куб.м (без ДДС)	0,99	1,20	1,26	1,34	1,41	1,46	1,51
Цена за отвеждане на отпадъчни води	лв./куб.м (без ДДС)	0,20	0,26	0,38	0,42	0,46	0,50	0,53
Цена за пречистване на отпадъчни води	лв./куб.м (без ДДС)	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,34	0,34
Общо:	лв./куб.м (с ДДС)	1,76	2,11	2,33	2,50	2,65	2,76	2,86
Минимално битово потребление	куб.м/мес. на 1 човек	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
Минимален месечен разход за вода на член от домакинството	лева	4,94	5,91	6,53	7,00	7,43	7,74	8,00
Средно месечен доход на лице от домакинството в региона	лева за месец	588	603,29	623,80	645,01	666,94	689,62	713,06
Нарастване на БВП съгласно средносрочна бюджетна прогноза 2015 - 2017 г.	%		2,60%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%	3,40%
2.5 % от средно месечния доход на лице от домакинството	лева	14,70	15,08	15,59	16,13	16,67	17,24	17,83
Социална поносимост на цената на ВиК услугите	лв./куб.м	5,25	5,39	5,57	5,76	5,95	6,16	6,37
Социална поносимост на цената на ВиК услугите	%	0,84%	0,98%	1,05%	1,09%	1,11%	1,12%	1,12%

Бележка: Посоченият доход на лице от домакинството от 588 лв. е съгласно приложена справка от НСИ за 2015 г.

ВС Бели Искър

Предложените цени за водоснабдителна система Бели Искър за доставяне на вода на „Вик“ ЕООД, гр. София – Самоков са:

№	Групи потребители	Мярка	Доставяне на вода на потребителите				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	0,091	0,093	0,098	0,104	0,104
2	Промишлени и други стопански потребители						
2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³					
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³					
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³					

ВС Божурище

Предложените цени за водоснабдителна система Божурище за доставяне на вода на „Вик“ ЕООД, гр. София – Божурище са:

№	Групи потребители	Мярка	Доставяне на вода на потребителите				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	0,392	0,407	0,419	0,428	0,439
2	Промишлени и други стопански потребители						
2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³					
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³					
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³					

ВС Непитейна

Предложените цени за доставяне на вода с непитейни качества са:

№	Групи потребители	Мярка	Доставяне на вода на потребителите				
			2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
1	Битови и приравнените към тях потребители	лв./м ³	0,549	0,657	0,679	0,703	0,732
2	Промишлени и други стопански потребители						
2.1	степен на замърсяване 1	лв./м ³					
2.2	степен на замърсяване 2	лв./м ³					
2.3	степен на замърсяване 3	лв./м ³					

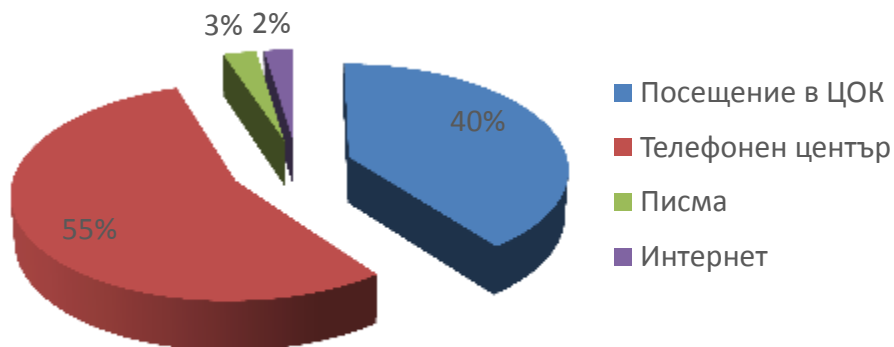
4. АНАЛИЗ НА ОПЛАКВАНИЯТА НА ПОТРЕБИТЕЛИ НА ВИК ОПЕРАТОРА И ПЛАН ЗА ПОДОБРЯВАНЕ ОБСЛУЖВАНЕТО НА ПОТРЕБИТЕЛИ

С внедряването на новата клиентска информационна система вече е възможен цялостен преглед на всички клиентски контакти, независимо от канала за комуникация. До този момент анализ беше извършван само на писмената кореспонденция, която е само един от каналите за комуникация с клиенти.

Тъй като системата беше внедрена през м. март 2015 г., не е възможно да се предоставят пълни данни за 2015 г., така че анализът по-долу ще бъде представен на годишна база, но за интервал юни 2015 г. – май 2016 г.

На първо място, бихме искали да посочим отделните дялове на каналите за комуникация с клиентите от общия брой на получените контакти:

Дял на комуникационни канали за периода юни 2015 г. - май 2016 г.

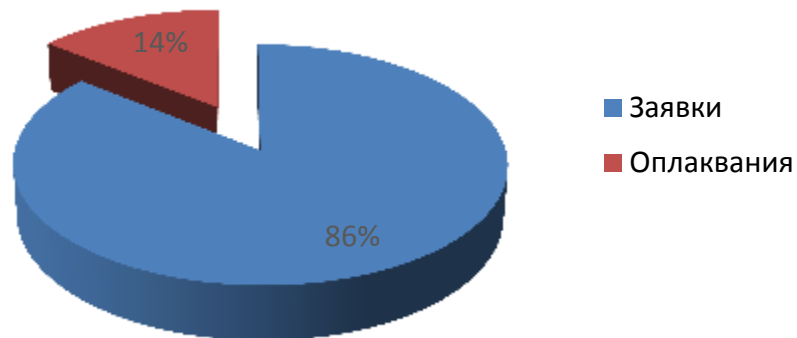


За периода юни 2015 – май 2016 г. се наблюдава следното разпределение на видовете контакти спрямо отделните канали на комуникация:

а) Телефонен център

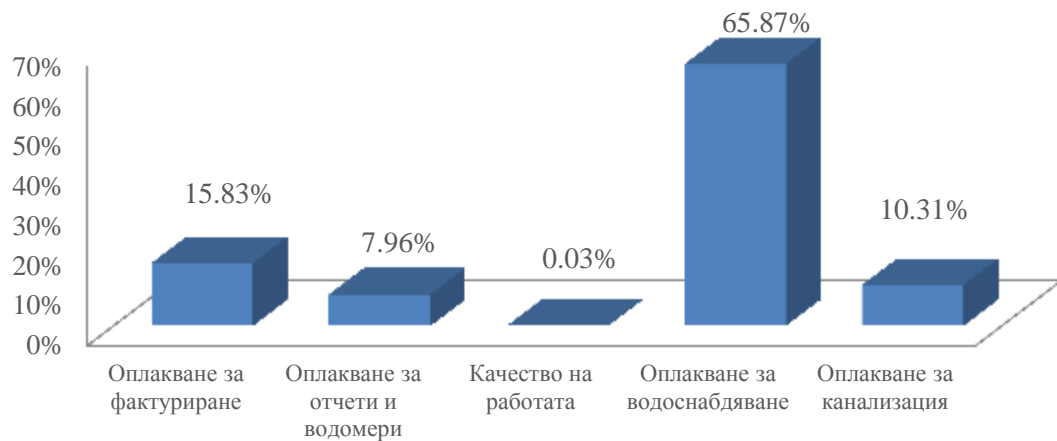
- По-долу е представена графика, която показва сравнението между заявките и оплаквания, получени в Телефонен център за период от юни 2015 г. до май 2016 г.

Разпределение на заявки и оплаквания в Телефонен център за периода юни 2015 г. - май



Всички оплаквания от клиенти са разделени в 5 основни категории (класове на контакти), които комбинират специфични причини за оплаквания. Следващата графика показва разпределението на оплакванията в 5 категории. Най-голям е дялът на оплаквания от категория „Водоснабдяване“:

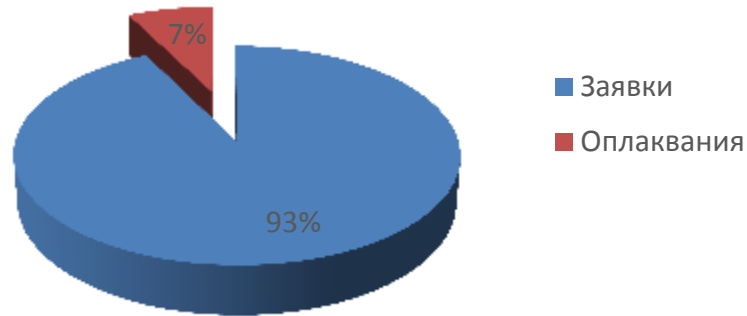
Разпределение на оплакванията според тяхната причина за периода юни 2015 г. - май 2016 г.



б) Центрове за обслужване на клиенти:

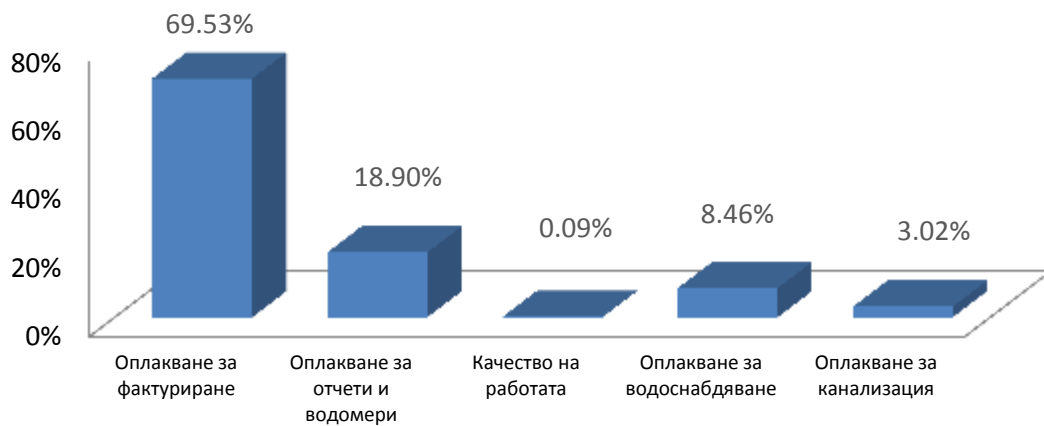
Схемата показва сравнението между заявки и оплаквания, получени в Центрове за обслужване на клиенти за периода юни 2015 г. – май 2016 г.

**Разпределение на заявки и оплаквания в ЦОК
за периода юни 2015 г. - май 2016 г.**



Следващата графика показва разпределението на оплаквания в 5-те категории за ЦОК. Най-голям е делът на оплакванията от фактурираното количество.

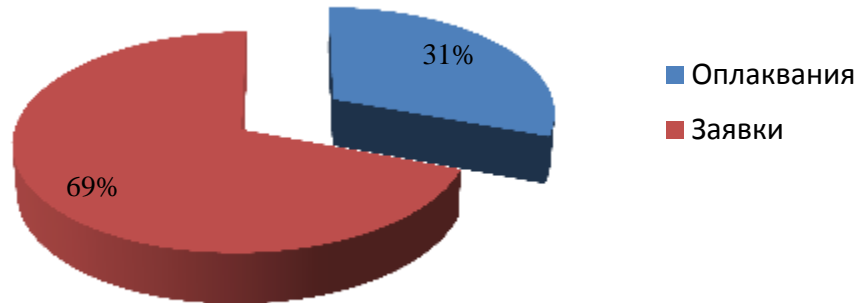
**Разпределяне на оплакванията според тяхната причина
за периода юни 2015 г. - май 2016 г.**



в) Писмена кореспонденция

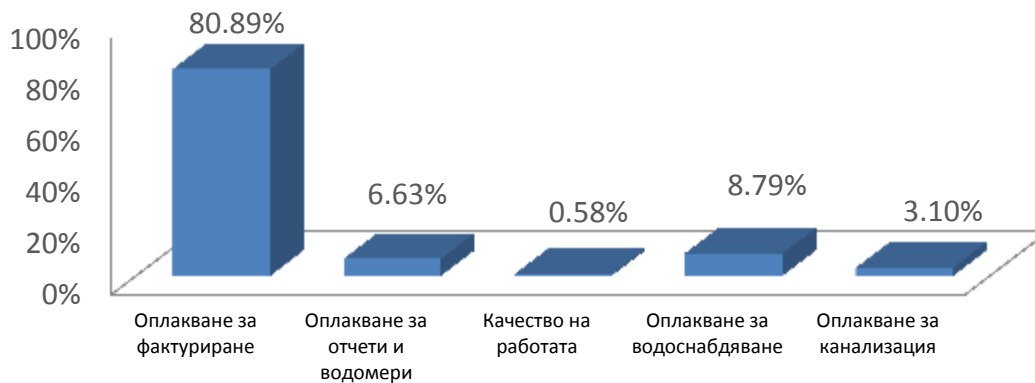
Сравнението между заявки и оплаквания, получени в Писмена кореспонденция за периода юни 2015 г. – май 2016 г. е показано на следната графика

Разпределение на писмени заявки и оплаквания за периода юни 2015 г. - май 2016 г.



Следната схема показва разпределянето на оплаквания в 5-те категории за писмена кореспонденция. Най-голям дял заемат оплакванията за фактуриране.

Разпределяне на оплакванията според тяхната причина за периода юни 2015 г. - май 2016 г.



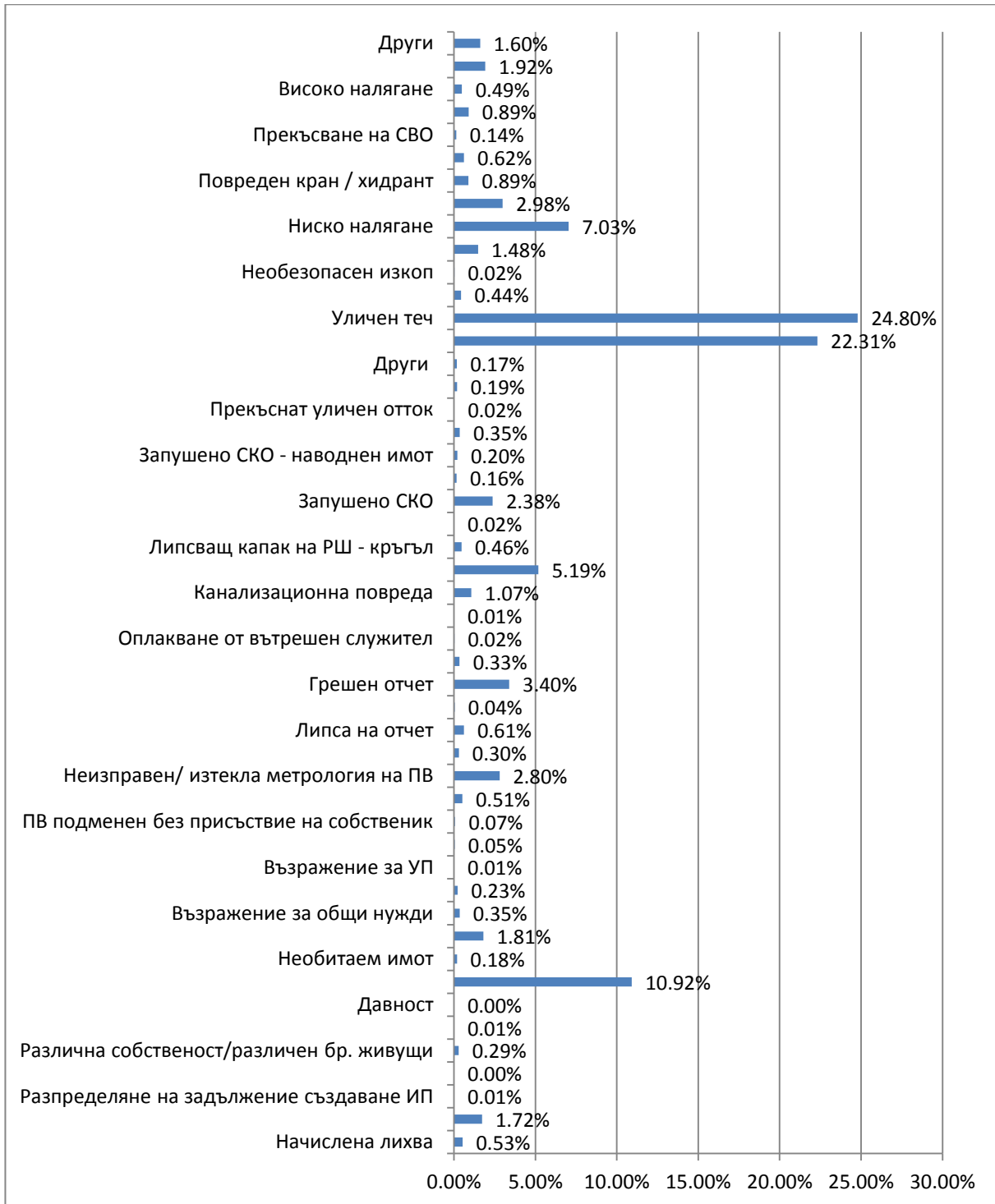
От анализа на всички контакти по каналите на комуникация се забелязва следното:

- Делът на оплаквания спрямо общия брой контакти остава на ниско ниво. Това означава, че в повечето случаи, в които клиентите се свързват с дружеството, те не изразяват недоволство спрямо предоставените услуги.
- Разпределението на оплакванията по вид се различава в зависимост от каналите за комуникация.

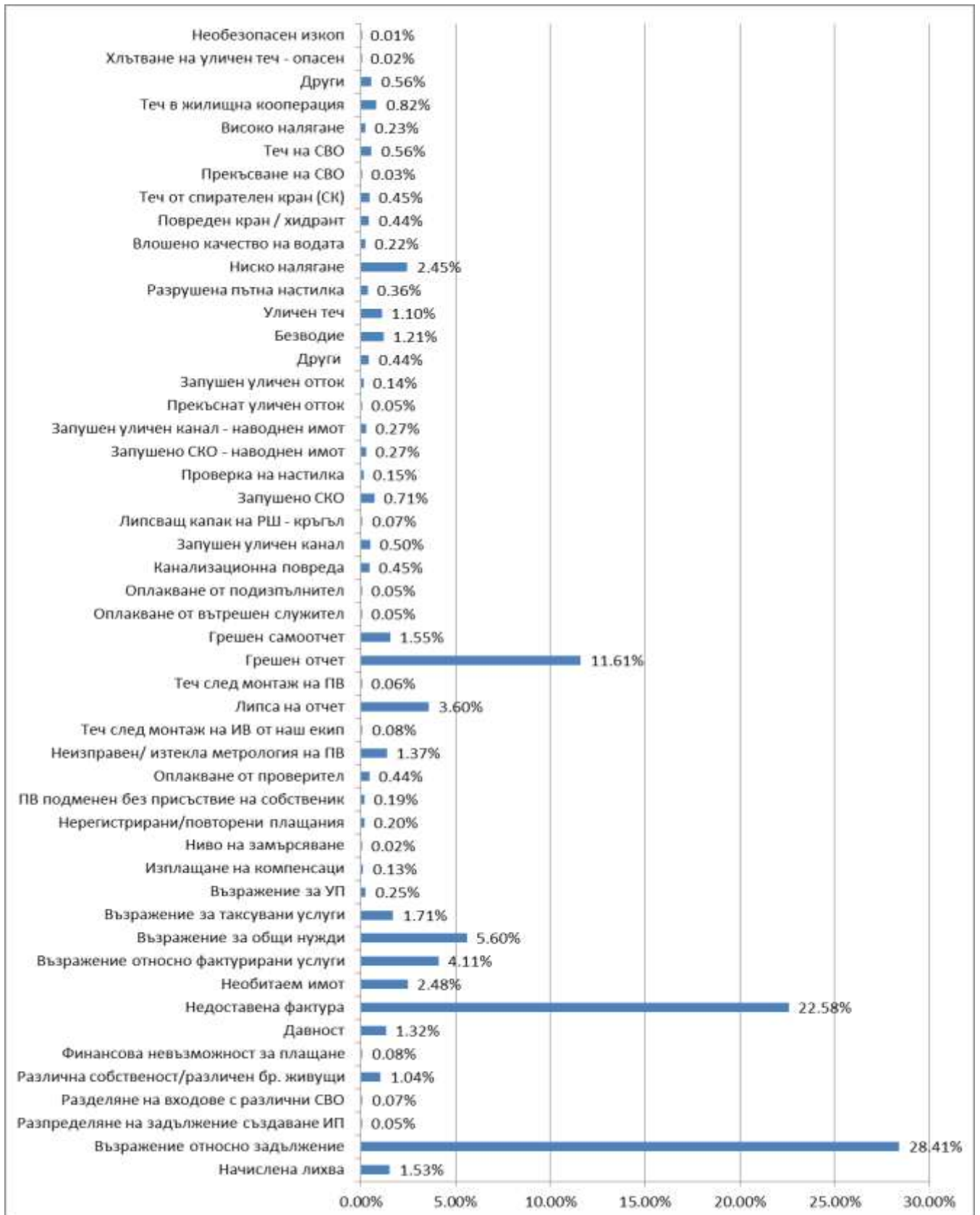
За Телефонен център най-голям дял заемат оплакванията за водоснабдителни услуги. За ЦОК и писмена кореспонденция най-голям дял оплаквания са за фактуриране.

Оплакванията могат да бъдат допълнително анализирани по подкатегории, както следва:

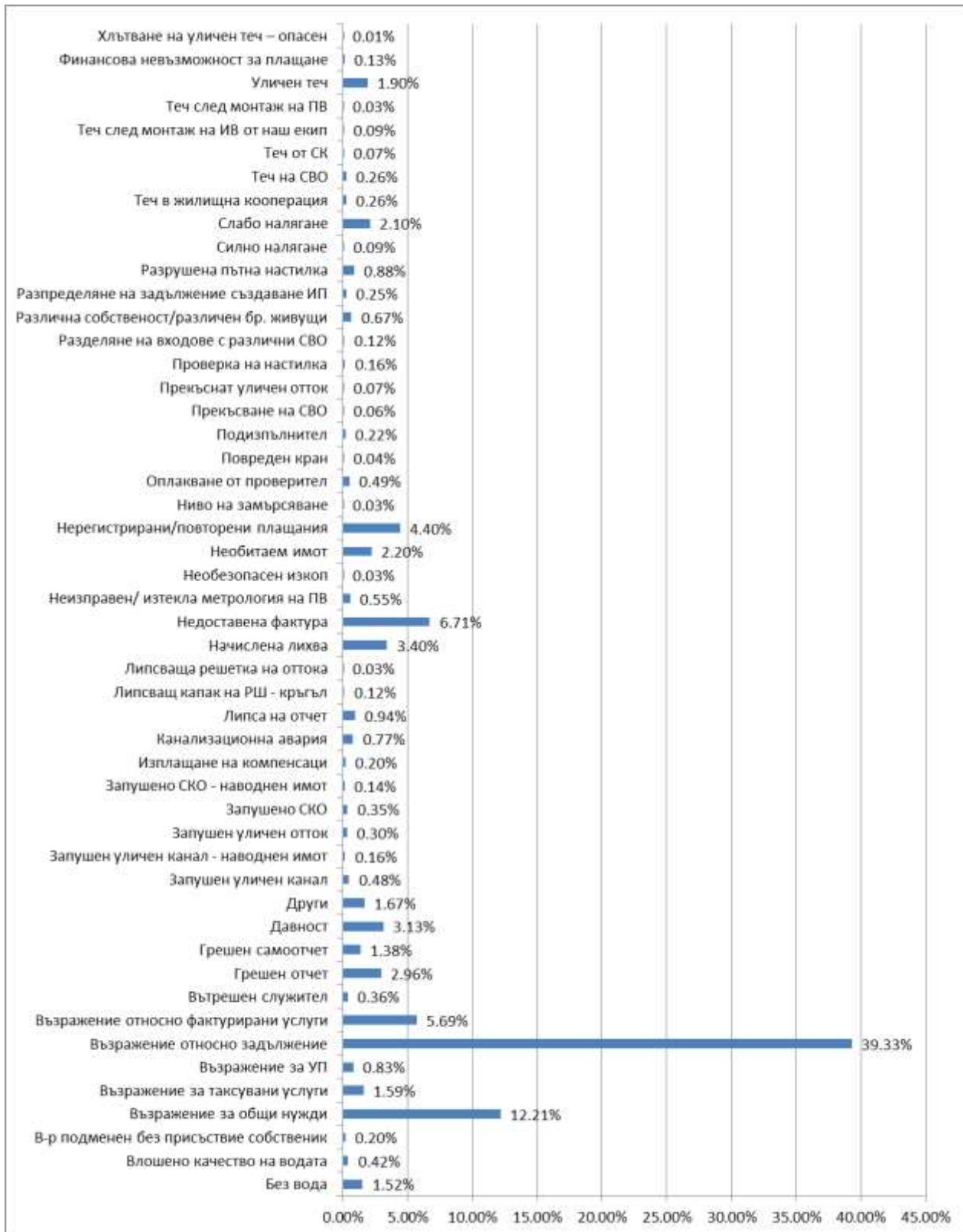
- За Телефонен център – най-големият дял от оплакванията са за уличен теч - 24,8% и безводие с 22,31%:



- За ЦОК – най-голям дял от оплакванията от клиенти заема „Възражение относно задължение“ - 28,41%, следвано от „Недоставена фактура“ - 22,58%:



- За Писмена кореспонденция – най-голям е делът на оплакванията „Възражение относено задължение“- 39.33%, следван от „Възражения за общи нужди“ с 12,21%:



Наблюдението върху нивото на клиентски оплаквания, съпоставено с общия брой контакти, е зададено като ключов показател за измерване на качеството в Системата за управление на качеството. Целевото ниво, заложено на месечна база, е оплакванията да не надвишават 20% от получените сигнали от всички канали за комуникация с клиенти.

Стремежът на дружеството е предварително да бъде представена ясна и точна информация на клиентите с цел намаляване на оплакванията, както и другите видове сигнали. За тази цел „Софийска вода“ извършва на месечна база анализ на контактите, чрез който може да измери удовлетвореността и да подобри качеството на предлаганите услуги.

V. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА БИЗНЕС ПЛАНА

1. ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА РЕГИСТРИ, СИСТЕМИ И БАЗИ ДАННИ

В представения график се съдържа информация както за нови системи и софтуерни приложения, така и за нови версии и разширение на съществуващи системи и софтуери. С внедряването на обновени версии се планира подобряване на функционалността на настоящите софтуерни разработки с цел подобряване на работните процеси, а също така и на качеството на данните за процесите, които се наблюдават, регистрират и контролират чрез тези системи.

№	Нова система/ регистър/ бази данни/ нова версия/разширение	Предвиждан срок за въвеждане
1	Система за интегрирано планиране на ресурсите (ERP система)	2019 г.
2	SAP BW & DR - приложение за генериране на всички видове справки от внедрената клиентска информационна система SAP	2017 г.
3	Интегрирана система за нуждите на Телефонен център	Втора половина на 2017 г.
4	Нова софтуерна разработка за лабораторен мениджмънт	2019 г.
5	Развитие на функционалността на софтуерно приложение Пегас - система за регистриране и отчитане на аварията по ВиК мрежата	2017 - 2021 г. (планират се отделни етапи на развитие за всяка година от периода)
6	Разширение на система СКАДА за водоснабдяване, отвеждане и пречистване на отпадъчни води, вкл. изграждане на система за мониторинг и визуализация в реално време на качествени показатели на питейната	2017 - 2021 г. (планират се отделни етапи на разширяване за всяка година от периода)

	вода, система за енергиен мениджмънт и включване на нови обекти към системата	
7	Система за мониторинг и управление на водомерни зони по водопроводната мрежа	2018 г.
8	Развитие на Географска информационна система (ГИС) и осигуряване/закупуване на основни данни в цифров вид за кадастър и регулация от външен доставчик	2017 - 2021 г. (планират се отделни етапи на развитие за всяка година от периода)

2. ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

№	Нова система за управление/ ново издание на система за управление	Внедрена система за управление	Предвиждан срок за въвеждане
1	1.1 БДС EN ISO 9001:2015 - Системи за управление на качеството - с обхват процесите по обслужване на клиенти 1.2 БДС EN ISO 9001:2015 – с обхват цялата дейност	-	1.1 юни 2016 1.2 декември 2018
2	Ре-сертификация и преминаване към новата версия на ISO 14001:2015	БДС EN ISO 14001:2005 - Системи за управление по отношение на околната среда - въведена декември 2008 г.	ноември 2017
3	Ре-сертификация и преминаване към ISO 45001:2016.	БДС BS OHSAS 18001:2007 - Системи за управление на здравето и безопасността при работа - въведена януари 2009 г.	ноември 2017

3. ГРАФИК ЗА ВЪВЕЖДАНЕ НА ЕСРО

Съгласно чл. 34, ал.7 от Наредбата за регулиране на цените на водоснабдителните и канализационните услуги (Наредбата за цените), правилата за ЕСРО, сметкопланът и годишните финансови отчети се прилагат не по-рано от началото на календарната година, следваща датата на тяхното приемане –

респективно началото на 2017 г. В съответствие с това дружеството планира следните стъпки по въвеждането на ЕСРО, които ще бъдат детайлизирани като срокове в месеците след внасянето на Бизнес план 2017 - 2021 г. и след провеждане на работни срещи със системни интегратори/доставчици:

- Анализ на софтуерното платформено осигуряване при съображения за максимална ефективност и оптимизиране на разходите при използване на съществуващата счетоводна платформа АЖУР;
- Извършване на допълнителна инсталация за нуждите на ЕСРО на софтуерната платформа, паралелно със съществуващата инсталация за нуждите на ЕССО с цел съпоставка на счетоводните операции, общ размер на разходите и отчетни стойности на активите;
- Настройване на нов сметкоплан в инсталацията за нуждите на ЕСРО;
- Анализ и разработка на решение за автоматизирано прехвърляне на операции от ЕССО към ЕСРО съобразно нов сметкоплан за ЕСРО;
- Анализ и разработка на модули за автоматизирани справки в изискваните от ЕСРО формати;
- Анализ и разработка на системни модули за автоматизирано прилагане на промени за разпределение на разходи и активи съгласно принципите на ЕСРО;
- Преизчисляване на натрупаните амортизации на активите към 31.12.2016 г. съгласно указанията в ЕСРО амортизационни норми за съответните групи активи;
- Провеждане на тестове и съпоставка с резултатите между ЕСРО и ЕССО.

4. ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННАТА ПРОГРАМА

Графикът за изпълнение на инвестиционната програма е обусловен от няколко фактора:

- важност и спешност на проектите с оглед нормалното функциониране на ВиК системите и постигане и/или поддържане на целевите нива на показателите за качество;
- наличие на предпроектни проучвания и проектна готовност (включително срокове за протичане на различни административни процедури) за физическа реализация на проектите;
- наблюдавани тенденции в интензитета на различни експлоатационни изисквания;
- инвестиционни приоритети на Концедента;
- възможност за обезпечаване с финансови ресурси.

Разпределението на инвестиционните средства за ВС за питейна вода по години е съобразено с изброените по-горе фактори и е представено в справка 9. „Инвестиционна програма“ от ценовия модел.

Разпределение на инвестициите за ВС за питейна вода в синтезиран вид:

Разпределение на инвестициите по услуги за периода 2017 г. - 2021 г.	2017 г. (хил. лв.)	2018 г. (хил. лв.)	2019 г. (хил. лв.)	2020 г. (хил. лв.)	2021 г. (хил. лв.)
Водоснабдяване	27 726	24 311	23 372	19 754	21 023
Отвеждане	12 148	13 840	11 667	11 104	10 323
Пречистване	3 589	5 584	3 045	2 281	996
Общо инвестиции:	43 463	43 735	38 084	33 139	32 342

5. ГРАФИК ЗА ПОДОБРЯВАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО

„Софийска вода“ АД поддържа високо качество на данните за ключовите показатели. Информацията се взема от специализирани софтуери, като: Клиентска информационна система – SAP, Географска информационна система – ГИС, софтуер за регистриране и управление на експлоатационни събития – Пегас, специализиран софтуер за целите на HR – Стил, деловодна система Архимед, SCADA.

С цел подобряване на бизнес процесите, компанията предвижда по време на 5-годишния регулаторен период подобряване на функционалността на някои от софтуерните приложения, както и внедряване на нови такива, като: интегрирана система за нуждите на Телефонен център, нова софтуерна разработка за лабораторен мениджмънт и др. С въвеждането на ERP система за интегрирано планиране на ресурсите, се предвижда допълнително автоматизиране на вътрешно-фирмените процеси, включително и на тези свързани с генерирането и докладването на данните за показателите за качество на ВиК услугите. Това ще допринесе за подобряване качеството на предоставяната информация по ключовите показатели, както и ще увеличи възможностите за регулярен анализ на същите, каквато практика съществува в „Софийска вода“ АД от няколко години.

6. ГРАФИК ЗА ПОСТИГАНЕ ПОКАЗАТЕЛИТЕ ЗА КАЧЕСТВО

Графикът за постигане на индивидуалните нива на ключовите показатели, съгласно Решение на КЕВР №ПК-1 от 22.06.2016 г., е представен в Справка 2 Променливи и Справка 3 Показатели за качество. Очакванията на дружеството са, че към края на 2021 г. ще бъдат достигнати зададените от КЕВР нива на показателите за качество, при наличието на финансови ресурси за обезпечаване на планираните инвестиционни и оперативни разходи. Планираното достигане на индивидуалните нива на ключовите показатели за качество по години е представено в таблицата по-долу:

№	ПК	Параметър	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Индивидуал на цел за 2021 г.
1	ПК1	Ниво на покритие с водоснабдителни услуги	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	99%

2	ПК2а	Качество на питейната вода в големи зони на водоснабдяване	99.00 %	99.00 %	99.00 %	99.00 %	99.00 %	99%
3	ПК2б	Качество на питейната вода в малки зони на водоснабдяване	98.06 %	98.08 %	98.06 %	98.06 %	98.06 %	98%
4	ПК2в	Мониторинг на качеството на питейната вода	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100%
5	ПК3	Непрекъснатост на водоснабдяването	0.49	0.48	0.47	0.47	0.47	не е заложено
6	ПК4а	Общи загуби на вода във водоснабдителните системи	51.92	48.19	44.88	41.70	38.72	45.59
7	ПК4б	Общи загуби на вода във водоснабдителните системи	47.02 %	45.31 %	43.46 %	41.65 %	39.84 %	42.22%
8	ПК5	Аварии по водопроводната мрежа	99.31	96.27	93.22	90.18	87.13	87.13
9	ПК6а	Налягане във водоснабдителната система	95.63 %	96.12 %	97.09 %	97.57 %	98.06 %	80%
10	ПК7а	Ниво на покритие с услуги по отвеждане на отпадъчни води	95.04 %	95.33 %	95.69 %	96.09 %	96.48 %	не е заложено
11	ПК7б	Ниво на покритие с услуги по пречистване на отпадъчни води	89.91 %	90.23 %	90.62 %	91.05 %	91.47 %	не е заложено
12	ПК8	Качество на отпадъчните води	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	93%
13	ПК9	Аварии на канализационната мрежа	162.61	161.26	160.29	159.54	159.24	159.24
14	ПК10	Наводнения в имоти на трети лица, причинени от канализацията	0.14	0.12	0.12	0.11	0.11	не е заложено
15	ПК11а	Енергийна ефективност за дейността по доставяне на вода на потребителите	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
16	ПК11б	Енергийна ефективност за дейността по пречистване на отпадъчни води	0.1310	0.1307	0.1305	0.1305	0.1305	не е заложено
17	ПК11в	Оползотворяване на утайките от ПСОВ	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	90%
18	ПК11г	Рехабилитация на водопроводната мрежа	1.17%	1.04%	1.06%	1.08%	1.09%	1.09%
19	ПК11д	Активен контрол на течовете	17.33 %	18.01 %	18.66 %	19.32 %	20.00 %	16.02%
20	ПК12а	Ефективност на разходите за услугата доставяне на вода на потребителите	1.67	1.74	1.81	1.88	1.93	1.1
21	ПК12б	Ефективност на разходите за услугата отвеждане на отпадъчни води	2.35	2.61	2.77	2.92	3.01	1.1
22	ПК12в	Ефективност на разходите за услугата пречистване на отпадъчни води	1.33	1.38	1.41	1.43	1.44	1.1
23	ПК12г	Събираемост	95.67 %	95.69 %	95.69 %	95.69 %	95.70 %	95.70%
24	ПК12д	Ефективност на приваждане на водомерите в годност	16.50 %	16.43 %	16.35 %	16.27 %	16.19 %	14%
25	ПК12е	Ефективност на изграждане на водомерното стопанство	92.62 %	90.72 %	86.54 %	86.12 %	88.10 %	87.83%
26	ПК13	Срок за отговор на писмени жалби на потребителите	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100.00 %	100%
27	ПК14а	Присъединяване към водоснабдителната система	99.38 %	99.70 %	99.71 %	100.00 %	100.00 %	100%
28	ПК14б	Присъединяване към канализационната система	99.49 %	99.49 %	99.49 %	100.00 %	100.00 %	100%
29	ПК15а	Ефективност на персонала за услугата доставяне на вода на потребителите	5.81	5.83	5.83	5.83	5.84	6.01
30	ПК15б	Ефективност на персонала за услугите отвеждане и пречистване	4.14	4.13	4.13	4.13	4.12	4.18

7. ГРАФИК ЗА НАМАЛЯВАНЕ ЗАГУБИТЕ НА ВОДА

За следващия регулаторен период са предвидени редица мерки, целящи да доведат до оптимизиране на мрежата, подобряване управлението и ефективността на мрежата и намаляване на нивата на аварии и физически загуби на питейна вода.

Мерките, които се провеждат постоянно и в момента, са:

- **Оптимизиране зониранието на мрежата** – оптимизиране, баланс и промяна на съществуващото зониранието на мрежата. При извършеното зониранието в периода 2008 – 2010 г. са използвани над 500 гранични крана – някои от тях прекъсват стратегически водопроводи и/или създават дълги затворени участъци (тупици). Стратегията за трайно и надеждно зониранието е отделяне на стратегическите водопроводи без гранични кранове по тях и намаляване на тупиковите участъци чрез реконструкции на мрежата в гранични зони, както и анализиране на съществуващите зони и корекции на границите им там, където се налага.
- **Ефективно измерване на водни количества и налягане** – състои се в определяне на измервателните точки, където данните от измерванията не са с необходимата точност и надеждност. Тъй като усилията на компанията в последните години са насочени към ефективно и надеждно измерване, вече съществуват достатъчно на брой измервания по мрежата, чрез които да се открият критичните участъци. Вариантите за коригиране на възникнали смущения са: подмяна на самия уред с нов, с уред от друг тип или изцяло с ново поколение уреди, реконструкция на даден измервателен пункт или цялостна промяна на мястото на измерване;
- **Изграждане и развитие на системи SCADA и Телеметрия** – развитието на системата се състои в постоянното търсене на оптималния вариант на съотношението „цена-качество-възможности“ от предлаганите на пазара продукти. Съвместимостта на новите системи с вече съществуващите също е предизвикателство при избора на технология. В следващия регулаторен период се предвижда разширяване покритието на обектите, наблюдавани в реално време, като към съществуващите се добавят входове на DMA-зони, увеличаване броя на редукторите на налягане, нови ключови точки по мрежата и др.
- **Проучване и оптимизиране на мрежата** – проучването на водопроводната мрежа е непрекъснат процес, засягащ почти всички останали проекти, като основната цел е доброто познаване и оптимизиране на системата. Извършваните дейности са проучвателни СМР по мрежата, оптимизиране работата на ПС, хидрофори и резервоари, заснемане на хидравлични и експлоатационни данни и други. Успоредно с това, ще продължи оптимизирането на мрежата, чрез изграждане на връзки между водопроводите, изключване на дублиращи водопроводи, монтаж на спирателни кранове с цел ограничаване зоните на спиране при извършване на СМР, осигуряване на необходимата циркулация на водата, елиминиране на рискове от поява на отклонения в качеството на водата, по-добро управление на подаваните количества и др.

- **Управление на налягането** – този проект има 2 стратегически цели: намаляване на физическите загуби (изтеклата вода при аварии, както и самия брой на аварияте) и постепенно достигане на нивата на работни налягания в нормативните документи, тъй като по общия устройствен план на София мрежата е проектирана и изградена за значително по-високи налягания. Тъй като дългосрочният проект за формиране на зони с управление на налягането ще завърши през настоящата година, дейностите по проекта ще се сведат до поддръжка на вече изградената система, надграждането на част от редукторите със система за динамично управление на налягането, формиране на малки зони за решаване на локални проблеми, промяна на граници, където и ако е необходимо и др.
- **Активен контрол на течовете** – откриването на скрити дефекти и аварии по мрежата ще е инструментът от все по-голямо значение за намаляването на загубите. Предстои да бъдат въведени нови технологии за откриване на скрити течове, с което времето за откриването на възникнали аварии ще бъде намалено значително. В същото време, новите технологии ще дадат възможност за откриване на течове, които в момента е невъзможно да бъдат локализирани с наличното оборудване и екипировка.
- **Детайлно обследване на DMA-зони с високо минимално нощно количество (МНК)** – проектът стартира през 2014 г., като обследването се извършва едновременно от екипи от различни отдели на компанията, имащи отношение към намаляването на загубите – физически и търговски. Цел на проекта са DMA - зоните с високи загуби. Резултатите от всяка зона досега са били повече от положителни, като проектът ще продължи дългосрочно и без прекъсване. Освен мерки за намаляване на загубите, проектът дава резултат и в установяване на несъвършенства в работата на мрежата, отстраняване на хидравлични и експлоатационни проблеми и др.
- **Подмяна на улични водопроводи** – като част от инвестиционната програма на компанията, след извършване на анализ и оценка на водопроводите, се подменят тези от тях, които са с най-високо ниво на амортизация и най-голяма честота на възникване на течове. Така от една страна се намаляват физическите загуби по мрежата, а от друга се повишава качеството на предлаганата услуга чрез предотвратяване на възможността за възникване на аварии, чието отстраняване води до прекъсване на водоснабдяването на клиентите, запазени от водопровода. В същото време, не всички водопроводи се подменят единствено с цел намаляване на загубите. Голяма част от подмяната им е насочена към повишаване качеството на предлаганата услуга,

елиминирани на проблеми с налягане, безводия, влошено качество на водата и др.

- **Подмяна на къси участъци от водопроводната мрежа** – чрез подмяната на къси участъци от водопроводната мрежа се предотвратява бъдещото възникване на аварии в участъци, които са изложени на агресивни влияния – електрохимична корозия, силно агресивна среда, недостатъци и фабрични дефекти в сегментите в даден участък и т.н. Когато е възможно, се подменя целият аварирал сегмент на водопровода, вместо да се отстранява локалната авария, възникнала на него.
- **Подмяна и монтаж на спирателни кранове** – тъй като спирателните кранове са основният инструмент за управление на мрежата, то тяхната изправност е от съществено значение за ограничаване на зоните, засегнати от прекъсване на водоснабдяването при отстраняване на аварии, за създаване на възможност и осъществяване на алтернативни схеми на водоснабдяване, както и извършването на тестове и замервания. Освен че се подменят неработещите и амортизирани спирателни кранове, успоредно се монтират и нови там, където са необходими за коректното управление на мрежата.
- **Подмяна на сградни водопроводни отклонения** – сградните отклонения, освен че създават предпоставки за поява на течове в жилищните сгради, пряко се отразяват на качеството на доставяната услуга, особено при жилищните сгради с голям брой живущи. Освен това, при сградите чиито високи зони са защитени с хидрофорни уредби, всяка авария води до непрекъсната работа на помпената уредба, по-голямо ниво на загубите и по-високо потребление на електрическа енергия. Поради тези причини, „Софийска вода“ АД продължава да подменя планово амортизираните сградни водопроводни отклонения, както и тези, при които има регистриран сравнително висок брой на аварии.
- **Изграждане на хидравлични модели на мрежата** – компютърните модели са съвременен метод за анализ и оптимизиране на водопроводната мрежа. Те представляват динамична база данни за интеграция на техническа и експлоатационна информация за мрежата и са мощен инструмент при планиране на дейности за подобряване състоянието на мрежата, респективно намаляване загубите на водните количества и всичко това в една безопасна софтуерна среда.

Хидравличният модел спомага за проверка работата на системата, симулация на различни събития и отражението им върху нормалната работа на системата. В същото време дава възможност за установяване на скрити дефекти в мрежата, като затворени или притворени спирателни кранове, неизвестни връзки между водопроводите, връзки между DMA - зони и др.

Хидравличният модел на канализационната мрежа дава възможност (от гледна точка намаляването на загубите) за съвместни проекти за проучване/анализиране/моделиране работата на двете мрежи (водопроводна и канализационна), откриване на инфилтрации от питейна вода в канализационната мрежа.

През следващия регулаторен период са предвидени следните нови дейности и проекти, които да позволят да се запази тенденцията в намаляването на загубите:

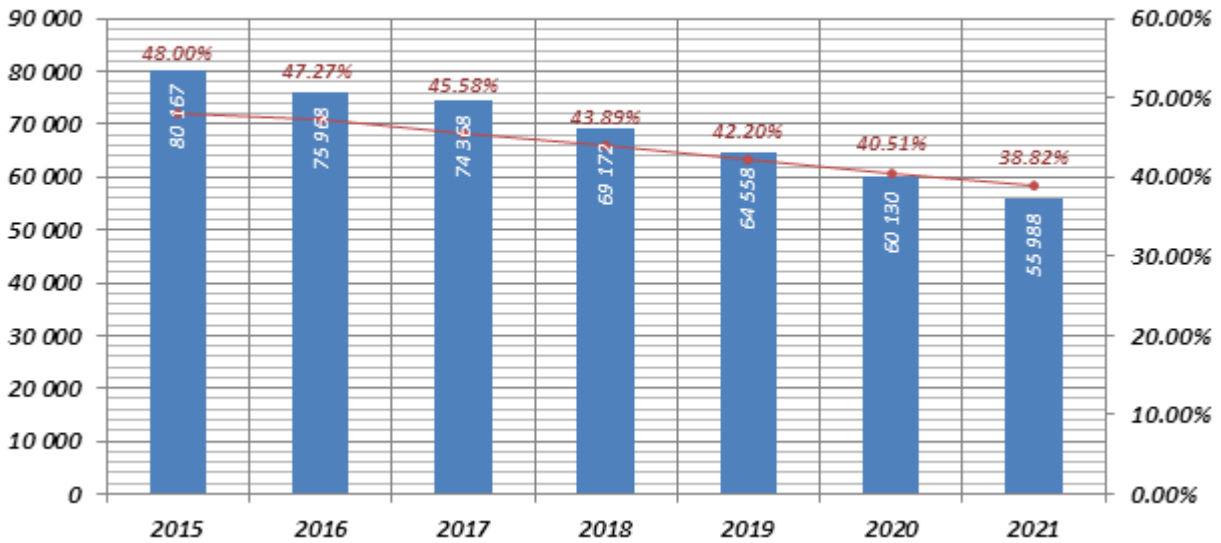
- **Въвеждане в реална употреба на детайлния хидравличен модел на водопроводната мрежа** – очаква се моделът да бъде калибриран и въведен в реална експлоатация в началото на 2017 г.
- **Закупуване на оборудване за откриване на скрити течове с помощта на хелий** – в началото на 2017 г. ще бъде въведен тестово горепосоченият метод, който ще подобри значително откриването на течове, особено в трасета без настилка, шумна среда, слаби течове и др.
- **Системи за динамично управление на налягането** – след монтирането на тестовите устройства през 2015 г. и показаните положителни резултати, предстои такива системи да бъдат монтирани на съществуващите редуктори, където ефектът от работата им ще бъде най-голям. Проектът е дългосрочен, до изчерпване на възможностите му.
- **Стационарни шумозаписващи и корелиращи логери** – първият тест на система от корелиращи и шумозаписващи логери ще бъде извършен през настоящата година. С оглед положителните отзиви от ВиК оператори в Европа, се планира поетапното им въвеждане и у нас, като първите собствени логери ще бъдат закупени и монтирани през 2017 г. в зоните с висока аварийност и съответно – с високо ниво на загубите. Очаква се броят на монтираните устройства да се увеличава поетапно, като крайната цел е критичните зони към всяка година да са постоянно оборудвани с тях.
- **Проучване на потреблението** – необходимостта от проучване на потреблението към днешна дата е явна, поради което проектът следва да бъде организиран и да стартира през 2017 г. Резултатите ще дадат възможност не само за получаване на информация за тенденциите в потреблението, но и за по-добро приоритизиране на методите за намаляване на загубите – реални и търговски.

- **Софтуер за онлайн мониторинг на водопроводната мрежа** – необходимостта от закупуването на такъв тип софтуер става все по-наложителна, тъй като в момента ежеседмичните баланси на DMA - зоните се изготвят твърде сложно и с много ръчен труд. Такъв софтуер би оптимизирал процеса значително, би дал възможност за направа на дневни баланси на DMA - зоните, което от своя страна ще намали значително времето за установяване на течове или дефекти в работата на мрежата. В допълнение, наличието на инструменти за анализи, каквито присъстват в подобен вид продукти, ще подобрят значително установяването и приоритизирането на проблемните зони в мрежата. Софтуерът се очаква да бъде имплементиран и въведен в експлоатация през 2018 г.
- **Система за ССТV-инспекция и шумозаписване на напорни водопроводи** – такава система беше тествана през 2015 г. и резултатите бяха повече от обещаващи. Възможността за визуално обследване на водопроводната мрежа успоредно с обследването за течове ще даде възможност за установяване на неизвестни връзки, степен на амортизация, наличие на течове, промяна в диаметрите, съществуващи стари арматури и други. Стартирането на проекта и закупуване на необходимото оборудване е предвидено за 2018 г.

Предвид всички провеждащи се и планирани мерки, очакваме до края на периода 2017 – 2021 г. да е постигнато целевото ниво на загубите, както следва:

		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ВС Бели Искър	Вход система (хил. м3)	44 248	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000
	Отдадени количества към ВС София (хил. м3)	35 614	37 384	36 762	36 651	36 957	37 113	37 269
	Фактурирани количества (хил. м3)	7 282	6 546	7 168	7 279	6 973	6 817	6 661
	Загуби (хил. м3)	1 352	2 070	2 070	2 070	2 070	2 070	2 070
	%	3.05%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%	4.50%
ВС Божурище	Вход система (хил. м3)	146	110	149	146	146	146	146
	Фактурирани количества (хил. м3)	146	110	149	146	146	146	146
	Загуби (хил. м3)	0	0	0	0	0	0	0
	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
ВС София	Вход система (хил. м3)	158 250	151 986	153 776	148 113	143 797	139 404	135 352
	Фактурирани количества (хил. м3)	79 434	78 088	81 478	81 010	81 309	81 344	81 434
	Загуби (хил. м3)	78 816	73 898	72 298	67 102	62 488	58 060	53 918
	%	49.80%	48.62%	47.02%	45.31%	43.46%	41.65%	39.84%
Общо "Софийска вода" АД	Общо добита вода (хил. м3)	167 029	160 712	163 162	157 607	152 985	148 436	144 228
	Общо фактурирани количества (хил. м3)	86 862	84 744	88 794	88 435	88 427	88 306	88 240
	Общо загуби (хил. м3)	80 167	75 968	74 368	69 172	64 558	60 130	55 988
	%	48.00%	47.27%	45.58%	43.89%	42.20%	40.51%	38.82%

Софийска вода АД - носеща приходи вода (Q9)



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаме, че в настоящата бързо променяща се и нестабилна регулаторна рамка, „Софийска вода“ АД изготви реалистичен и балансиран бизнес план за периода 2017 – 2021 г., който предвижда амбициозна инвестиционна програма (в размер на 209,16 млн. лв.) и постигането на зададените от КЕВР нива на ключовите показатели за качество на ВиК услугите.

„Софийска вода“ АД вярва, че откритата и експертна дискусия във връзка с основните допускания в Бизнес плана с основните заинтересовани лица – Столична община, КЕВР, гражданското общество, е повече от необходима, за да има пълна яснота относно дългосрочните планове на дружеството и възможностите за осигуряването на стабилна финансова рамка през новия регулаторния период, която да обезпечи изпълнението на бизнес плана на компанията във всичките му елементи. Дружеството остава на разположение за допълнителни срещи и разяснения относно предложените в документа мероприятия и допускания.