

UNIVERZITA KARLOVA



FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

obor sociální a kulturní ekologie

Bc. Michaela Babíčková

PŘEHRADNÍ NÁDRŽ PĚČÍN JAKO ZPŮSOB
ADAPTACE NA SUCHO

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Ivan Rynda

Praha 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedené prameny a literaturu. Práce nebyla využita k získání jiného titulu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato práce byla zpřístupněna v příslušné knihovně UK a v elektronické databázi vysokoškolských kvalifikačních prací a v souladu s autorským právem používána ke studijním účelům.

V Praze, dne

.....

Bc. Michaela Babíčková

Poděkování

Ráda bych poděkovala PhDr. Ivanu Ryndovi za vedení mé práce, cenné rady, ochotu a trpělivost. Dále bych ráda poděkovala za pomoc a podporu celé své rodině a Vášovi.

Obsah

Abstrakt.....	10
Úvod.....	12
1. Teoretická část.....	15
1.1. Změna klimatu.....	15
1.1.1. Změna klimatu ve světě.....	15
1.1.2. Změna klimatu v České republice.....	19
1.2. Sucho.....	22
1.3. Adaptace na změnu klimatu v České republice.....	25
1.3.1. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky....	25
1.3.2. Národní akční plán na změnu klimatu.....	26
1.3.3. Koncepce ochrany před následky sucha pro Českou republiku.....	27
1.4. Nádrže a přehrady.....	31
1.4.1. Nádrže.....	31
1.4.2. Přehrady.....	32
1.4.3. Důsledky výstavby nádrží a přehrad.....	33
1.5. Přehradní nádrž Pěčín.....	35
1.5.1. Základní charakteristiky.....	35
1.5.2. Historie záměru.....	39
1.5.3. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod.....	41
1.5.4. Studie proveditelnosti.....	43
1.5.5. Dosavadní průběh.....	44
2. Metodologická část.....	47
2.1. Kvalitativní výzkum.....	47
2.2. Polostrukturované rozhovory.....	48
2.3. Výzkumné otázky.....	48
2.4. Výběr respondentů.....	49

2.5.	Průběh výzkumu	49
2.6.	Rámcová analýza	51
2.7.	Anonymizace respondentů.....	52
2.8.	Práce s dalšími dokumenty	53
2.9.	Sebereflexe	53
2.10.	Rozdělení respondentů na odpůrce a příznivce přehrady Pěčín	54
3.	Empirická část.....	57
3.1.	Obecný způsob adaptace na sucho	57
3.2.	Vodárenská soustava východní Čechy	59
3.3.	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod - hodnocení.....	62
3.4.	Předprojektová příprava přehradní nádrže Pěčín.....	64
3.5.	Bilance potřeby vody a kapacity zdrojů	69
3.5.1.	Predikce potřeby vody	70
3.5.2.	Predikce kapacity dostupných zdrojů	72
3.5.3.	Predikce jakosti dostupných zdrojů	73
3.6.	Výhody a nevýhody přehradní nádrže Pěčín	75
3.6.1.	Výhody.....	75
3.6.2.	Nevýhody	76
3.7.	Alternativy k přehradní nádrži Pěčín.....	81
3.7.1.	Čerpání podzemní vody	83
3.7.2.	Čerpání vody z nádrží	85
3.7.3.	Shrnutí.....	86
3.8.	Aktuální situace	88
4.	Diskuse.....	90
5.	Závěr	92
	Seznam literatury	95
	Seznam zkratk	100

Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	101
Přílohy.....	102

Abstrakt

Změna klimatu je v současnosti jedním z nejdiskutovanějších a nejpálčivějších globálních problémů. Jedním z jejích dopadů je sucho. Sucho je v České republice znatelné již v současnosti a jeho důsledky se mají neustále zhoršovat. Toto nebezpečí řeší i Královéhradecký a Pardubický kraj. Jedním z možných opatření, které má pro tuto oblast zajistit do budoucna dostatek vody, je výstavba vodní nádrže. Přehradní nádrž Pěčín však vzbuzuje mnoho rozporuplných reakcí. Nejvíce kritizováno je její umístění. Tato nádrž totiž zasahuje nejen do první a druhé zóny Chráněné krajinné oblasti, ale i do Evropsky významné lokality.

Tato práce souhrnně představuje důležité informace a hodnocení zamýšleného záměru a jeho alternativ. Práce byla vytvořena na základě kvalitativního výzkumu. Výzkum byl proveden za pomoci polostrukturovaných rozhovorů se zainteresovanými odborníky ze dvou názorových stran - pro a proti záměru. Závěrem této práce je, že v současnosti není třeba stavět nádrž ani realizovat jinou z alternativ, protože zkoumaná oblast má vody dostatek. Provedená analýza dokonce naznačuje, že předpovídaný budoucí deficit pravděpodobně ani nenastane. Pokud by však deficit přeci jen nastal, je potřeba nejprve přistoupit ke zhodnocení alternativ a nádrž realizovat až v případě, kdy se opravdu prokáže jako nejlepší vhodná varianta.

Klíčová slova

Přehrada, adaptace na sucho, změna klimatu, Pěčín.

Abstract

Climate change is currently one of the most discussed and burdensome global problems. One of its impacts is drought. The drought is already noticeable in the Czech Republic and its effects are supposed to increase. Hradec Králové and Pardubice Regions are also dealing with this danger. One of the possible measures to provide sufficient water for this area in the future is a construction of a new dam. However, the Pěčín dam creates many contradictory reactions. Most criticized is its location. The dam affects not only the first and second zone of the Protected Landscape Area, but also one of the Sites of Community Importance.

This thesis summarizes important information about the intended project and its alternatives and evaluates their pros and cons. The thesis is based on qualitative research. The research was conducted with semi-structured interviews with interested specialists from two opinion sites - for and against the intent. The conclusion of this thesis is that there is no need to build a dam or any other alternative in the present, because there is enough water in the examined area. According to the analysis, it is even possible that the predicted future deficit will not even occur. If the deficit occurs after all, it is necessary to proceed with the evaluation of the alternatives and to realize the dam only when it really proves to be the best suitable option.

Key words

Dam, adaptation to drought, climate change, Pěčín.

Úvod

Přehradní nádrž Pěčín je kontroverzním záměrem, který má více než stoletou historii. Záměr je situován v Královéhradeckém kraji v podhůří Orlických hor. Nádrž má být skoro 5 km dlouhá a přehrada má být až 79 m vysoká. Celá přehradní nádrž má pojmout 17 mil. m³ vody a poskytovat 400 litrů vody za sekundu. Výstavba na řece Zdobnici vyjde na 7–11 miliard Kč a nádrž by mohla být funkční již v roce 2038. Její realizace by znamenala zaplavení 25 objektů, části první a druhé zóny CHKO Orlické hory a Evropsky významné lokality Zdobnice - Říčka. Toto je jen několik základních údajů o záměru, který má údajně představovat nejlepší možnou pomoc proti nadcházejícímu suchu v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.

Sucho má jako následek klimatické změny neustále nabývat na síle. Důsledky sucha jsou rozličné a ovlivňují jak životní prostředí a hospodářství, tak i zdraví obyvatel. V některých regionech jsou vidět důsledky sucha již v současnosti, a proto je potřeba se na ně připravit co nejdříve a nejefektivněji. Způsob, jakým se na tento dopad klimatické změny adaptujeme, spočívá jen na nás. Možností je mnoho. Můžeme např. propojovat již existující vodárenské soustavy, zavést účinná opatření v krajině, aby v ní voda sama zůstávala, můžeme začít více využívat vyčištěné odpadní vody. Nebo můžeme stavět nádrže. Nádrže s různými funkcemi, různých tvarů a s využitím různých materiálů. Nádrže, které vodu v krajině zadrží uměle a my ji pak budeme moci v době nouze čerpat. Jaký z těchto přístupů je však nejlepším způsobem adaptace na sucho? Univerzální odpověď neexistuje. Vhodnost jednotlivých opatření závisí vždy na daném místě a situaci. Tam, kde je výhodné napojit vlastní vodárenskou soustavu s tou sousední a tak pokrýt deficit, nemusí být potřeba stavět nádrž. Jinde může být situace jiná a nádrž může představovat jediné efektivní řešení. Proto je potřeba každou jednotlivou situaci podrobně posoudit a vybrat pro ni tu nejlepší variantu.

V některých případech se odborníci, veřejnost i místní obyvatelé daného regionu na nejlepším řešení shodnou snadno a jediné, co je potřeba, je řešení připravit a následně zrealizovat. V jiných případech tomu tak není. Dochází ke střetům různých zájmů jednotlivých skupin aktérů a je velmi náročné dojít k výsledku, se kterým by byli všichni spokojeni. Druhý případ představuje záměr výstavby nádrže Pěčín.

Když jsem se o Pěčíně poprvé dozvěděla, zarazil mě právě názorový nesoulad odborníků, kteří se k problematice vyjadřovali. Jednotlivé informace si navzájem odporovaly a já jsem si dle dostupných materiálů nebyla schopna udělat o problematice

ucelený obrázek. Když jsem se pak blíže dívala na reakce laické veřejnosti, přemýšlela jsem, jak asi tito lidé mohli dospět ke svému názoru, když není k dispozici žádný souhrnný a přehledný materiál, který by o záměru pojednával. Tvorba takového materiálu, který nejen srozumitelně představí záměr výstavby jako takový, ale uvede k němu i jeho možné alternativy a přitom bude celý záměr zasazen do širšího tematického kontextu, kterým je adaptace na změnu klimatu, se stala cílem tvorby mé diplomové práce. Kvůli snaze představit vše důležité jsem se kromě samotného popisu záměru a jeho alternativ rozhodla i pro jejich částečné zhodnocení.

Výzkumné otázky jsem si zvolila dvě. Jejich znění je následující: *Jaký je nejlepší způsob adaptace na sucho v Královéhradeckém a Pardubickém kraji? Jaké jsou výhody a nevýhody záměru vodní nádrže Pěčín?* Na tyto otázky jsem se soustředila v průběhu celého výzkumu a snažila jsem se co nejvíce přiblížit k jejich zodpovězení.

První část mé práce, která je částí teoretickou, slouží k uvedení čtenáře do problematiky změny klimatu a adaptace na ni. Proto zde představuji současný a budoucí vývoj změny klimatu a dále se pak věnuji přímo způsobu adaptace České republiky na ni. Vzhledem k tomu, že zamýšlená nádrž má sloužit k adaptaci na sucho, představuji blíže v jedné z kapitol samotný fenomén sucha a jeho rozdělení na jednotlivé druhy. Nakonec se věnuji podrobnému popisu záměru výstavby přehradní nádrže Pěčín. K lepšímu pochopení popisu tohoto záměru jsou v teoretické části ještě uvedeny základní informace o nádržích a přehradách.

Podrobnější popis mého metodologického postupu najde čtenář ve druhé části mé práce. Pro svůj výzkum jsem si vybrala jednu z metod kvalitativního výzkumu - polostrukturované rozhovory. Pro tuto metodu jsem se rozhodla především proto, že je při ní možné dát volný prostor respondentovi, aby se zaměřil na to, co mu v rozebírané problematice přijde nejdůležitější. Přitom ho však lze pomocí otázek udržet v rámci daného tématu. Při výzkumu jsem se rozhodla zaměřit pouze na jednu skupinu aktérů. Vybrala jsem tu, která je, vzhledem ke svým znalostem a zkušenostem, nejvhodnější pro dosažení vytyčeného cíle. Touto skupinou jsou odborníci, kteří jsou se záměrem blíže seznámeni. Abych dosáhla co největší objektivity, rozhodla jsem se, že se pokusím vytvořit dvě rovnocenné skupiny respondentů. V každé skupině tak měli být zástupci opačného názoru.

V poslední, empirické, části mé práce nalezne čtenář zpracované výsledky mého výzkumu. Ve výzkumu jsem se nechala částečně vést i tématy nastolenými mými

respondenty. Proto, kromě předem vytyčených kapitol o výhodách a nevýhodách nádrže Pěčín a jejích alternativ, vyvstala v průběhu výzkumu nová témata, která jsem do této části zařadila. Čtenář se tak dočte mj. i o tom, jak je v daném regionu důležitá Vodárenská soustava Východní Čechy a jaké zásadní chyby se objevují v oficiální dokumentaci zamýšlené nádrže. Empirickou část své práce uzavírám nejaktuálnějšími informacemi o průběhu schvalování dalších příprav výstavby nádrže Pěčín.

1. Teoretická část

V první kapitole teoretické části se čtenář dočte důležité informace o změně klimatu, v druhé kapitole je popsán fenomén sucha a ve třetí kapitole jsou představeny základní strategické dokumenty, kterými se ČR adaptuje na změnu klimatu. Ve čtvrté kapitole je popsán rozdíl mezi nádrží a přehradou a v páté, tedy poslední kapitole teoretické části, je popsán samotný záměr výstavby přehradní nádrže Pěčín. Zde čtenář nalezne nejen popis jejich charakteristik, ale i její historii a popis důležitých dokumentů, které s ní souvisí.

1.1. Změna klimatu

V této kapitole bych ráda nejprve krátce představila změnu klimatu: její dopady, možné reakce na ni a její současný a předpokládaný vývoj ve světě i v ČR. Tato kapitola má sloužit jako počáteční uvedení čtenáře do problematiky, seznámení se se základními pojmy, skutečnostmi a predikcemi. Nicméně vzhledem k povaze a rozsahu práce nebylo možné podat vyčerpávající informace ohledně fenoménu změny klimatu. Je tedy předpokládána určitá znalost čtenáře. Pro případné doplnění základních informací doporučuji k nahlédnutí knihy od profesora Moldana - např. Podmaněná planeta aj.

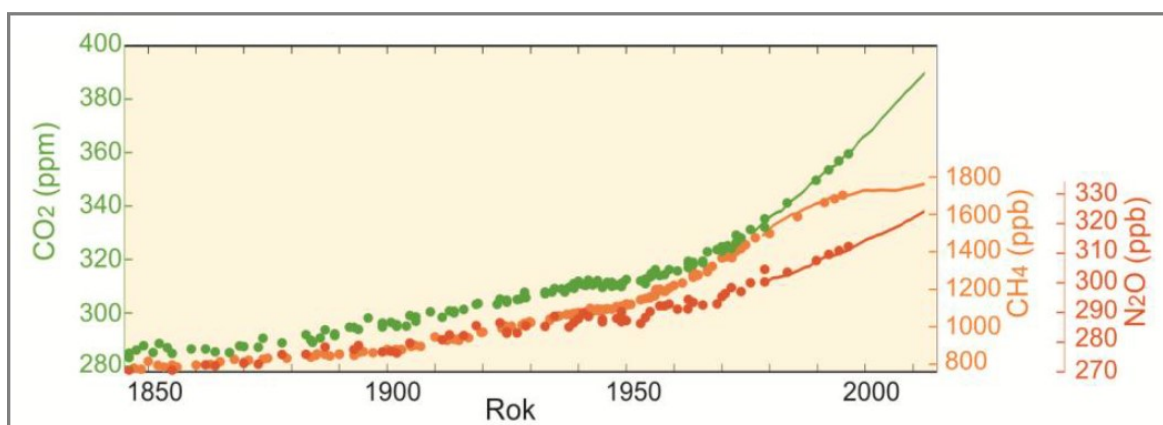
1.1.1. Změna klimatu ve světě

Změna klimatu je v dnešní době již uznávaným globálním problémem. Ačkoliv stále existují tzv. „klimaskeptici“, jejich počet je poměrně nízký. Zástupci této skupiny navíc často, spíše než se změnou klimatu jako takovou, nesouhlasí s mírou antropogenního zavinění této změny. Případně nesouhlasí se způsobem, jak na klimatickou změnu společnost převážně reaguje. Všeobecně přijímaným faktem v dnešní době však je, že změna klimatu existuje. Otázkou stále zůstává jak moc a jakým způsobem za změnu klimatu může člověk a do jaké míry je tento proces přirozený. Zdůraznění lidského zavinění si můžeme všimnout i ve snaze definovat tento globální jev.

První definici změny klimatu, na které se shodlo celé světové společenství, najdeme v Rámcové úmluvě o změně klimatu z roku 1992. Tato definice zní: „*změnou klimatu*‘ (se) rozumí taková změna klimatu, která je vázána přímo nebo nepřímo na lidskou činnost měnící složení globální atmosféry a která je vedle přirozené variability klimatu pozorována za srovnatelný časový úsek“ [OSN, 1992: 3]. Za lehce srozumitelnější by se mohla považovat definice Ministerstva životního prostředí (MŽP), která se objevuje např. ve Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR. Tato definice vypadá takto: „*Změnou klimatu se rozumí veškeré dlouhodobé změny včetně přirozené variability klimatu a změn*

způsobených lidskou činností. Přírozenou a antropogenní složku klimatické změny od sebe nelze zcela rozlišit, nicméně z hlediska přizpůsobení se probíhajícím či předpokládaným změnám to není potřebné“ [MŽP, 2015: 5].

Dle poslední zprávy Mezivládního panelu pro změny klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)¹ je existence oteplování označena jako „nepochybná“ a zmiňovaný vliv člověka na klimatický systém jako „zřejmý“. Na rozdíl od předposlední, čtvrté zprávy IPCC, kde příspěvi člověka bylo ještě nejisté, se v páté zprávě nalézá mnoho důkazů o jeho vlivu. Od dob průmyslové revoluce je měřeno razantní zvyšování koncentrace skleníkových plynů² v atmosféře, jak je vidět na grafu níže. V současnosti je tak koncentrace skleníkových plynů nejvyšší v historii [IPCC, 2014]. Díky lepšímu porozumění radiačnímu potenciálu³ skleníkových plynů a jejich způsobu příspěvi ke změně teploty můžeme konstatovat, že hlavní příčinou oteplování od pol. 20. století je právě vliv člověka [IPCC, 2013a]. Dle posledních zjištění je příspěvek antropogenních příčin k oteplení dokonce vyšší než 50 % [IPCC, 2014].



Graf 1: Globální průměrná koncentrace skleníkových plynů.⁴ Zdroj: IPCC, 2014.

Zvyšování průměrné globální teploty a dlouhodobé změny ve všech složkách klimatického systému jsou hlavními projevy změny klimatu. Tím jsou ovlivněny lidské

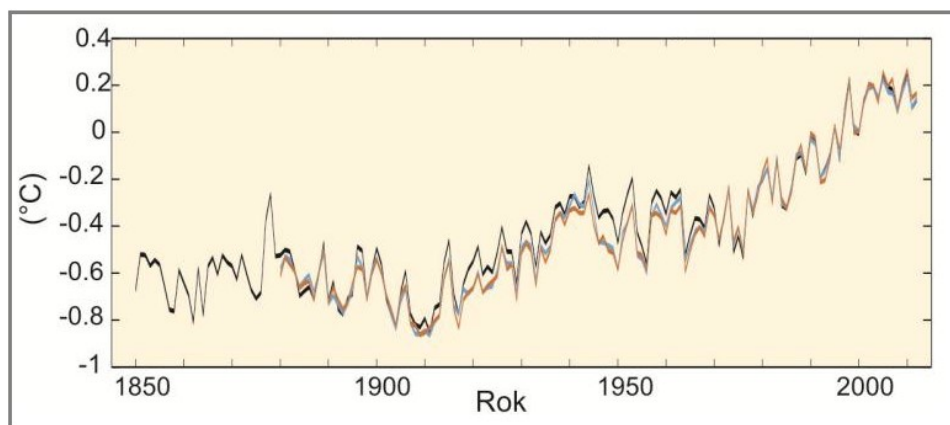
¹ IPCC je nezávislý mezinárodní vědecký orgán založený v roce 1988, který má za úkol vyhodnotit vědecká zjištění o změně klimatu, jeho dopady, budoucí rizika a možnosti adaptace a mitigace [IPCC, 2013b].

² Nejdůležitějšími antropogenními skleníkovými plyny jsou oxid uhličitý (CO₂), metan (CH₄), oxid dusný (N₂O), částečně a zcela fluorované uhlovodíky (PFC, CFC) a fluorid sírový (SF₆) [Moldan, 2015].

³ Každý ze skleníkových plynů má různý radiační potenciál, tedy má rozdílnou schopnost pohltit a vyzářit dlouhovlnné záření. To má za následek rozdílnou míru příspěvi ke skleníkovému efektu. Proto se vždy mluví o „CO₂ ekvivalentu“ tedy poměrném přepočtu na účinnost CO₂, aby se jednotlivé skleníkové plyny mezi sebou snáze porovnávaly [Moldan, 2015].

⁴ Zkratka ppm (parts per million) znamená jednu miliontinu celku. Zkratka ppb (parts per billion) znamená jednu miliardtinu celku.

i přírodní systémy po celém světě. Postupný nárůst teploty je vidět na grafu níže, který představuje období od roku 1850 do roku 2012. Zhruba v tomto období došlo k celkovému oteplení o $0,85^{\circ}\text{C}$ [IPCC, 2014].

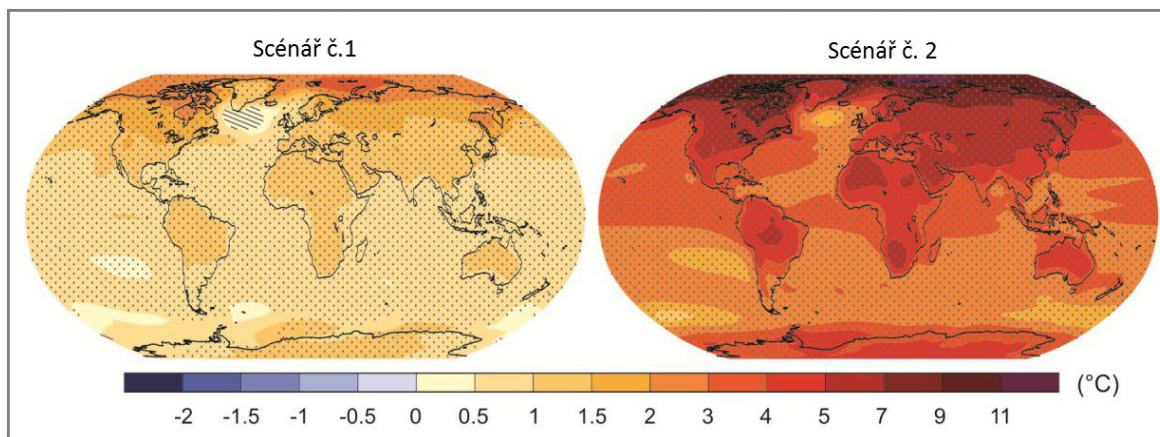


Graf 2: Pozorovaná kombinovaná globální roční průměrná teplotní odchylka povrchu oceánu a pevniny.
Zdroj: IPCC, 2014.

Vinou oteplení klesá množství sněhu a ledu. To má vyjma jiného za následek zvyšování hladin oceánů, což může vést k ohrožení některých ostrovních nebo přímořských států. Zmenšuje se rozsah sněhové pokrývky a mění se srážky – na mnoha místech dochází k ničivým záplavám a na jiných místech zase k dlouhotrvajícímu suchu. Kvalita i množství vodních zdrojů je tak významně ovlivněna. Celosvětově se zvyšují denní teplotní extrémy a rozšiřuje se výskyt a četnost vln veder. Lidé kvůli těmto a dalším mimořádným událostem přicházejí o majetek a někdy i o život. Vedle toho mají tyto události i velké množství doprovodných projevů jako je např. rozšíření souvisejících nemocí a ohrožení zemědělství a vodního hospodářství. Ekosystémy se nedokáží dostatečně přizpůsobit rychlé změně, a tak se u velké části živočišných druhů zvyšuje riziko vyhynutí. Mnoho druhů v důsledku klimatické změny změnilo zeměpisnou oblast svého rozšíření, ale i svoje migrační cesty či sezónní aktivity. Mořské druhy jsou ovlivňovány hlavně ukládáním oxidu uhličitého do oceánu a následnou acidifikací [Moldan, 2015].

Ve zprávách IPCC nalezneme mnoho různých scénářů a předpokladů do budoucna. Zprávy většinou v grafických znázorněních pracují se čtyřmi scénáři, které jsou odstupňovány podle koncentrace emisí skleníkových plynů – od nejnižších k nejvyšším možným (předpokládaným) koncentracím. Díky tomuto zobrazení pak můžeme predikovat, jak moc závažné budou různé důsledky v různých případech závažnosti. Vzhledem k pokrytí v zásadě všech možností těmito scénáři můžeme dojít i k souhrnné předpovědi. Z modelů vidíme, že ve 21. století nás čeká stále se zvyšující teplota. Je velká pravděpodobnost,

že navýšení teploty překročí hodnotu 1,5°C a nejspíše překročí i hodnotu 2°C (ve srovnání s období 1850–1900). Nicméně předpovědní scénáře jsou různé a může tedy dojít jak k lepšímu, tak i výrazně horší změně. Pro představu možného rozdílu je níže obrázek, který ukazuje předpokládaný nárůst teploty dle dvou různých scénářů do konce tohoto století [IPCC, 2014].



Obrázek 1: Změna průměrné povrchové teploty pro období 2081–2100 (vůči teplotě v období 1986–2005).⁵
Zdroj: IPCC, 2014.

Důsledky změny klimatu budou tedy stále existovat a často nabydou na intenzitě, protože jednotlivé důsledky se zvyšují s velikostí oteplení. Oceán se bude více oteplovat, okyselovat, jeho hladina bude stále stoupat. Vlny veder budou stále častější, extrémní srážky intenzivnější. Projevy změny klimatu poškodí přírodní i lidské systémy. V ohrožení se ocitne potravinová bezpečnost a lidské zdravotní problémy se zhorší. Změna klimatu tak přispěje k přesídlování obyvatel ze zemí rozvojových do zemí více ekonomicky rozvinutých, což může následně vyvolat i řadu různých mezinárodních konfliktů [IPCC, 2014].

Velkým problémem zůstává fakt, že tyto a jiné dopady změny klimatu nastanou a budou pokračovat desítky a stovky let, i kdyby se emise skleníkových plynů úplně zastavily. Některým těmto plynům totiž trvá desítky až stovky let než se v atmosféře rozpadnou a tedy i přestanou působit negativně [IPCC, 2013a].

Abychom tak předešli nejkatastrofičtějšímu scénáři a zároveň se připravili na to, co nás čeká, musíme na změnu klimatu účinně reagovat. Existují dvě mezinárodně uznávané reakce na změny klimatu: mitigace a adaptace. **Mitigace** v tomto kontextu znamená „*redukcii antropogenních emisí skleníkových plynů*“. **Adaptace** představuje „*politiku přizpůsobení se negativním dopadům změny klimatu*“ [MŽP, 2017b: 7]. Zjednodušeně řečeno se mitigačními

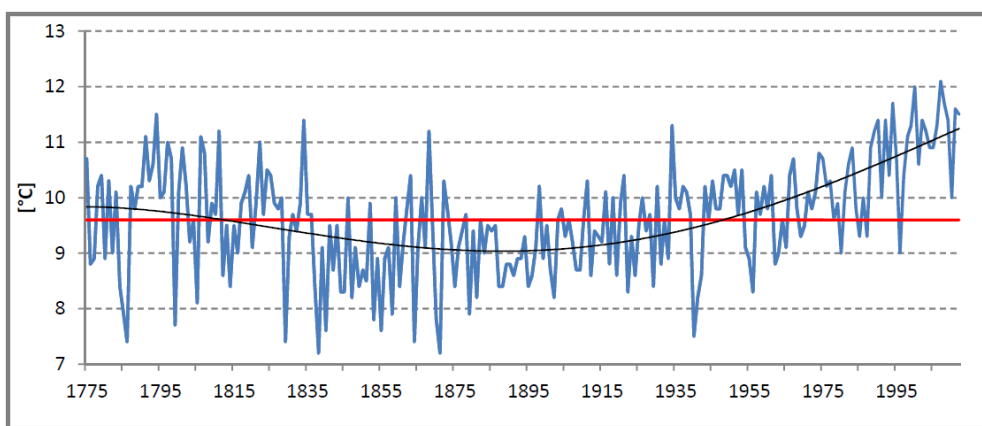
⁵ Scénář č. 1 představuje oteplení o 1,1°C – 2,6°C. Scénář č. 2 představuje oteplení o 2,6°C – 4,8°C.

opatřeními snažíme o předcházení změny klimatu a adaptačními opatřeními se naopak připravujeme na jeho důsledky.

Důležité je si uvědomit, že nejde o dva různé přístupy, z kterých si můžeme vybrat ten, který nám více vyhovuje. Pokud chceme snížit rizika, která vyplývají ze změny klimatu a zároveň je i obstojně zvládnout, musíme přijmout oba druhy opatření a to v adekvátním množství. Tato opatření si totiž nijak neodporují, naopak, jsou to opatření navzájem komplementární. Navíc neexistuje jedno dostačující mezinárodní řešení. Je potřeba zavést účinná opatření obojího druhu na všech institucionálních úrovních – mezinárodní, národní, regionální i místní. Je také důležité tato opatření účinně implementovat, což závisí právě na daných politikách a spolupráci mezi jednotlivými úrovněmi. Ideálním způsobem je navíc implementace takových opatření, která nejen, že dosahují toho, na co jsou navržena, ale napomáhají i dosažení dalších cílů z hlediska ochrany klimatu [IPCC, 2014].

1.1.2. Změna klimatu v České republice

Stejně jako po celém světě, dochází na území ČR k postupnému zvyšování teploty jako následek klimatické změny. Dle nejdelší pozorovací řady, kterou v ČR disponujeme,⁶ nastal nárůst teploty již v druhé polovině 19. století a od 80. let a od té doby stále pokračuje, jak vidíme na grafu níže [MŽP, 2015].



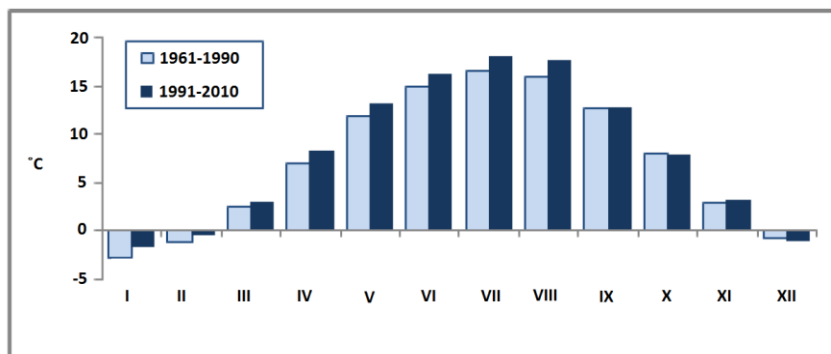
Graf 3: Průběh průměrných ročních teplot vzduchu (°C) v období 1775–2012, Praha – Klementinum.⁷
Zdroj: MŽP, 2015.

Pokud se blíže podíváme na vývoj průměrné teploty na celém území za posledních několik desítek let, zjistíme, že rostoucí charakter teploty je více než zřejmý. Rozdíl teplot

⁶ Jde o řadu ze stanice Praha-Klementinum. Jsou to sice výsledky pouze z jedné stanice, nicméně lze je využít k orientační představě vývoje.

⁷ Legenda: Červená čára – dlouhodobý teplotní průměr za sledované období; modrá čára – roční průměrné teploty vzduchu; černá čára – 11letý klouzavý průměr/vyhlazení.

mezi jednotlivými roky je dosti výrazný. Průměrná roční teplota se v posledních 50 letech zvýšila přibližně o 0,3°C za každých 10 let [ČHMÚ a kol., 2011].



Graf 4: Průměrné měsíční teploty období 1961–1990 a 1991–2010 na území ČR.
Zdroj.: ČHMÚ a kol., 2011; úprava autorkou.

Jak vidíme na grafu výše, nárůst teplot nebyl v průběhu roku totožný. Největší rozdílné hodnoty jsou vidět v letních měsících a nejnižší pak v těch podzimních. Zajímavostí je, že v prosinci došlo dokonce k mírnému poklesu teploty [ČHMÚ a kol., 2011].

V souladu s celkovým zvýšením průměrné teploty a zvyšující se extremalitou teplot dochází k nárůstu počtu dní s vysokými teplotami. Počet tzv. letních dní se za posledních 20 let zvýšil o dvanáct a tzv. tropických dní o šest.⁸ Na druhou stranu současně dochází k poklesu počtu dní, které mají teplotu nízkou. Počet tzv. mrazových dní se snížil o šest a tzv. ledových dní o jeden.⁹ I kvůli tomu dochází soustavně k poklesu dní se sněhovou pokrývkou, protože ubývají právě dny, které by udržely teplotu pod bodem mrazu [MŽP, 2015].

Co se týče průběhu srážek, lze konstatovat, že od počátku 90. let jejich množství mírně vzrostlo. Při porovnání období 1961–1990 a období 1991–2010 zjistíme celkový 5% nárůst. Důležitější je však výrazná proměnlivost srážek. A to jak meziroční, tak i sezónní. Některé roky totiž v minulosti zaznamenaly o 38 % množství srážek více oproti normálu, kdežto jiné zase o 26 % méně. Takto výrazné rozdíly s sebou nesou mnoho významných důsledků, jako jsou např. záplavy nebo sucha [ČHMÚ a kol., 2011].

Co se týče predikcí budoucnosti, počítá se více méně s obdobným vývojem jako v současnosti. Dle předpovědních scénářů se celková teplota bude neustále zvyšovat po

⁸ Letní dny jsou dny, kdy max. teplota vystoupila nad 25°C, tropické dny jsou dny, kdy max. teplota vystoupila nad 30°C [MŽP, 2015].

⁹ Mrazové dny jsou dny, kdy min. teplota poklesla pod bod mrazu. Ledové dny jsou dny, kdy max. teplota nevystoupila nad bod mrazu [MŽP, 2015].

celém našem území. V období do roku 2039 má v ČR dojít k nárůstu teploty o 1°C, do roku 2069 o 1,5 – 3,2°C a do roku 2099 dokonce o 2,8 – 4°C [MŽP, 2017a].¹⁰

Ohledně srážek předpověď ukazuje, že jejich celkové množství bude stále mírně narůstat. V zimních a jarních měsících dojde k jejich růstu, nicméně v letních a podzimních měsících dojde zase k jejich poklesu. Každopádně budou srážky stále velmi proměnlivé. Ačkoliv mají být v počtu srážkových epizod méně časté, budou extrémnějšího charakteru [MŽP, 2015]. Přibude tak množství přívalových dešťů, období sucha budou mít delšího trvání a zimy budou disponovat stále menším množstvím sněhu. Počty letních a tropických dní se budou znovu a znovu navyšovat a naopak počet mrazových a ledových dní se bude stále snižovat [MŽP, 2017a].

S rostoucí teplotou poroste i evapotranspirace (odpařování), sníží se průtoky i rychlost proudění vody. Vedle toho znamená vyšší teplota vzduchu i vyšší teplotu vody, což bude mít za následek změnu chemických a bakteriálních procesů vody. Tím dojde ke zhoršení kvality hlavně povrchových vod. Snížení kvality může vést k ohrožení zásob pitné vody, což bude mít za následek zvyšující se požadavky na zdroje a následně i střety různých veřejných zájmů. Vzhledem k pokračující přeměně charakteru srážek, tedy zmenšujícího se množství sněhu a posunutí doby tání z jara do zimních měsíců, dojde k poklesu dotace tajícího sněhu do podzemních vod. Všechny tyto aspekty pak mohou vést k závažným epizodám sucha [MŽP, 2015].

¹⁰ Rozmezí teplot je dané v rozdílném nárůstu teploty v jednotlivých ročních obdobích.

1.2. Sucho

Jedním z důsledků změny klimatu je prohloubení délky, míry a tedy i závažnosti suchých epizod. Předtím než se dostaneme k tomu, jak se na sucho nejlépe adaptovat bych ráda nastínila, jak můžeme sucho definovat a jaké druhy sucha existují.

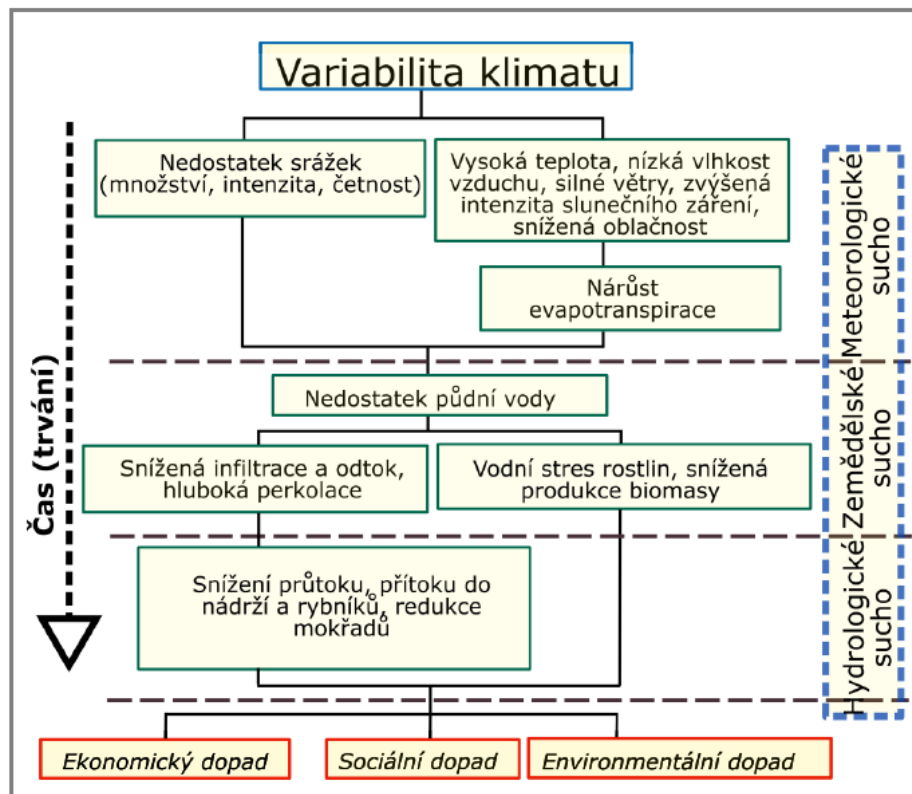
Sucho je pojem, který se používá velmi často v různých souvislostech. Přesto ho lze označit jako pojem nepřesný či neurčitý [Web 1]. Sucho má totiž mnoho definic. Nejjednodušeji můžeme definovat sucho např. jako: „*nedostatek vody v atmosféře, půdě či rostlinách*“ [Web 1]. Jinými slovy lze sucho popsat jako: „*nahodile se opakující jev, který souvisí s nedostatkem vody v krajině*“ [MŽP, 2017a: 11]. Případně můžeme využít delší definici, která v sobě rovnou částečně zahrnuje i jeho dopady: „*sucho je nahodilý přírodní jev způsobený deficitem srážek, který následně vede k poklesu množství vody v různých částech hydrologického cyklu*“ [MZe; MŽP, 2017: 3].

K epizodám sucha většinou dochází nepravidelně a nahodile, přičemž jednotlivé epizody mohou trvat pouze pár dní, nebo i řadu měsíců [Web 1]. Hlavní příčinou sucha je nedostatek srážek, který přetrvává po určitou dobu. Doprovodnými jevy, které stav sucha prohlubují, jsou: *vyšší intenzita slunečního záření, zvýšená teplota, nízká relativní vlhkost a silné proudění vzduchu*. Všechny tyto jevy totiž podporují evapotranspiraci, což má za následek i větší sucho [Brázdil; Trnka, 2015].

Sucho lze rozlišit různě, ať už podle jeho příčin, projevů či dopadů [Web 1]. Nicméně nejčastěji se používá rozdělení sucha na: *meteorologické, zemědělské, hydrologické a socioekonomické*, které můžeme definovat např. takto:

- Meteorologické sucho: „*záporná odchylka srážek od normálu během určitého časového období*“.
- Zemědělské sucho (tzv. půdní sucho): „*nedostatek vláhy pro plodiny*“.
- Hydrologické sucho: „*významné snížení hladin vodních toků*“.
- Socioekonomické sucho: „*dopady sucha na kvalitu života*“ [Web 2].

Jednotlivé druhy sucha obvykle nastupují po sobě ve vypsáném pořadí, jak můžete vidět na obrázku níže.

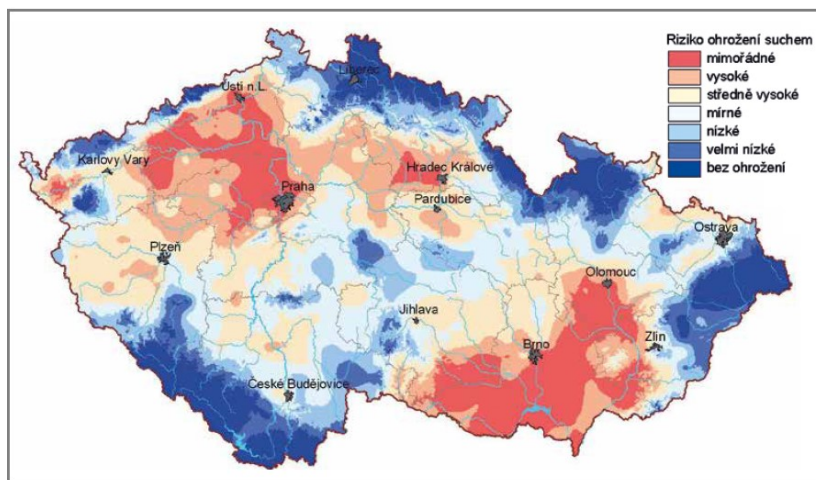


Obrázek 2: Druhy sucha a jejich vývoj. Zdroj: MZe; MŽP, 2017.

Jak je vidět z obrázku, sucho má široké rozpětí dopadů. Sucho totiž dopadá nejen na vodní režim, ale stejně tak i na zemědělství, biodiverzitu, cestovní ruch a další sektory. V zemědělství může např. dojít k poklesu produkce určitých plodin a větší náchylnosti k degradaci půdy a různým typům erozí. Biodiverzita pak může být ohrožena primárně v oblasti vodních či na vodu vázaných ekosystémů. Dále může docházet k vymizení některých vhodných stanovišť i k novým překážkám v prostupnosti toků vzhledem ke snížení průtokového množství v řekách apod. Co se týče cestovního ruchu, kvůli zvýšené teplotě a zároveň snižování množství srážek může být zimní sezóna zkrácena a může dojít ke snaze přesunout lyžařské areály do vyšších nadmořských výšek, což by mělo pravděpodobně za následek konflikty s ochránci přírody. Významnost těchto dopadů však nezávisí pouze na intenzitě sucha. Výrazně k tomu přispívá i způsob hospodaření v krajině, degradování půd a jejich významný zábor [MŽP, 2017a].

Již v současnosti existují v ČR oblasti, které mají s častějšími výskyty sucha problémy. Pro představu jsou na obrázku níže zobrazeny regiony, které měly v průběhu druhé poloviny minulého století problémy se zemědělským suchem. Projekce navíc ukazují, že problematické oblasti se budou dále rozšiřovat. Česká republika je tzv. „střechou Evropy“, což znamená, že na naše území nepřitéká žádná významná řeka ze zahraničí

a dostupnost vody závisí na množství srážek a způsobu jejich zachycení. Je tedy potřeba s vodou obzvlášť dobře hospodařit a to nejen z důvodu nastupující klimatické změny. Zajímavostí a zároveň zvláštností je, že zatím problematika sucha není dostatečně právně upravena, jak je tomu např. u problematiky povodní [MZe; MŽP, 2017].



Obrázek 3: Mapa zemědělského sucha – vyhodnocení situace z období 1961–2000. Zdroj: MZe, 2015.

1.3. Adaptace na změnu klimatu v České republice

V této kapitole bych ráda částečně představila nejdůležitější koncepční a strategické dokumenty ČR, které se týkají adaptace na změnu klimatu. Nejprve představím strategii a akční plán. Tyto dokumenty se týkají všech dopadů změn klimatu a snaží se najít způsob jak se na ně v jednotlivých sektorech připravit a přizpůsobit se jim. V další části představím podrobněji koncepci, která pojednává pouze o adaptaci na jeden důsledek změny klimatu, kterým je sucho.

1.3.1. Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky

Stěžejním dokumentem určujícím způsob adaptace na změnu klimatu v ČR je *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR* (tzv. **Adaptační strategie**), která byla schválena vládou v roce 2015. Jako hlavní představitel daného druhu reakce na klimatickou změnu tak doplňuje hlavní mitigační dokument ČR, kterým je Politika ochrany klimatu v ČR. Adaptační strategie je připravena na období let 2015–2020 s výhledem do roku 2030 a s její aktualizací se počítá ve čtyřročním intervalu [MŽP, 2015].

Česká republika se zavázala vytvořit vlastní adaptační strategii již přistoupením k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu v roce 1993. Kromě toho je adaptace na změnu klimatu součástí priorit i dalších státních dokumentů. Adaptace je přítomna ve Státní politice životního prostředí 2012–2020, Koncepci environmentální bezpečnosti i Bezpečnostní strategii České republiky 2015–2020. Nicméně samotný dokument vychází přímo z tzv. Bílé knihy Evropské komise s názvem *Přizpůsobení se změně klimatu: směřování k evropskému akčnímu rámci* [MŽP, 2015].

Hlavní cíl této strategie zní: „**zmírnit dopady změny klimatu přizpůsobením se této změně v co největší míře, zachovat dobré životní podmínky a uchovat a případně vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace**“. To chce zajistit aktivní spoluprací jak na místní, národní, tak i mezinárodní úrovni. Strategie má za cíl určovat směr celé environmentální politiky i pomoci jako prevence před katastrofami [MŽP, 2015].

Adaptační strategie je rozdělena do sektorů dle národního hospodářství, veřejné správy a životního prostředí, jež jsou prioritní ve vztahu k dopadům změny klimatu.

Těmito sektory jsou:

- lesní hospodářství,
- zemědělství,
- vodní režim v krajině a vodní hospodářství,
- urbanizovaná krajina,
- biodiverzita a ekosystémové služby,
- zdraví a hygiena,
- cestovní ruch,
- doprava,
- průmysl a energetika,
- mimořádné události a ochrana obyvatelstva a životního prostředí [MŽP, 2015].

Dokument identifikuje vlivy změny klimatu na každý sektor zvlášť a představuje jak obecnou charakteristiku adaptačních opatření, tak i některé konkrétní návrhy v daném sektoru. U toho však nezapomíná na provázanost daných opatření jak s ostatními sektory, tak i s opatřeními mitigačními. Uplatňuje proto tzv. integrovaný přístup [MŽP, 2015].

Dalším významným dokumentem týkajícím se adaptace je *Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015*. Tato studie byla vypracována za účelem zhodnocení možných dopadů v jednotlivých sektorech představených v Adaptační strategii. Výsledné důsledky a rizika podrobně analyzuje a to jak z hlediska jejich vývoje, závažnosti, ekonomických dopadů změn klimatu, tak i finanční náročnosti adaptačních opatření. Vedle toho jsou zde pro každý sektor navrženy a částečně i vyhodnocené indikátory. Díky nim jsou pak určeny nejvíce zranitelné geografické i společenské oblasti [Ekotoxa, 2015].

1.3.2. Národní akční plán na změnu klimatu

Komplexní studie sloužila jako podklad pro vyhotovení *Národního akčního plánu na změnu klimatu* (tzv. **Akční plán**), který byl schválen vládou v roce 2017. Tento dokument je v souladu se Strategií Evropské unie pro přizpůsobení se změně klimatu z roku 2013 [MŽP, 2017a].

Akční plán je členěn nikoliv podle sektorů, jako je tomu v Adaptační strategii, ale podle projevů změny klimatu. Projevy definované v tomto dokumentu jsou:

- dlouhodobé sucho,
- povodně a přívalové povodně,
- zvyšování teplot,
- extrémní meteorologické jevy a
- přírodní požáry [MŽP, 2017a].

Toto rozdělení je použito za účelem komplexnějšího chápání adaptace. Mnoho projevů změny klimatu, ale i adaptačních opatření má totiž vliv na více než jeden sektor definovaný v Adaptační strategii. Proto je potřeba při realizaci myslet na všechny dopady. Při vhodném použití opatření tak potom může docházet k pozitivní synergické reakci, tedy ke zvýšení účinnosti obou opatření. Také se lze spíše při realizaci vyhnout tomu, že by se jednotlivá opatření navzájem negativně ovlivňovala či dokonce vylučovala [MŽP, 2017a].

Hlavním záměrem akčního plánu je: „*prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů zvýšit připravenost ČR na změnu klimatu*“ [MŽP, 2017a: 3]. Toho chce dosáhnout prostřednictvím 33 samostatných cílů a jednoho průřezového cíle. Těmito cíli jsou např. *zlepšení řízení rizik v zemědělství, omezení šíření invazivních druhů či adaptace staveb na změnu klimatu*. Průřezovým cílem je *vzdělání, výchova a osvěta*. Tento dokument považuje za velmi důležité, aby byli všichni o adaptaci informováni. Díky tomu se každý jedinec může zapojit do procesu její realizace. Jednotlivé cíle jsou rozpracovány do specifických opatření. Vzhledem k tomu, že je Akční plán implementačním dokumentem Adaptační strategie, pracuje s opatřeními v ní definovanými. Tato opatření pak upravuje do konkrétních úkolů. Každý z úkolů má určený svůj termín plnění, zdroj financování i gesci [MŽP, 2017a].

1.3.3. Koncepce ochrany před následky sucha pro Českou republiku

Za účelem lepší adaptace na sucho byl v roce 2017 schválen významný dokument: *Koncepce ochrany před následky sucha pro Českou republiku*.¹¹ Tato koncepce je v souladu jak s Adaptační strategií, tak akčním plánem a byla připravena hlavně jako odezva na epizody sucha, které na našem území proběhly mezi lety 2014–2016. V některých regionech se totiž objevily problémy se zásobováním obyvatelstva vodou i s dopady sucha na různé sektory. Ačkoliv z výsledků koncepce vychází, že na většině území ČR je v současnosti

¹¹ Tento dokument byl zpracován tzv. meziresortní komisí VODA – SUCHO, která vznikla v roce 2014 právě za účelem přípravy tohoto dokumentu [Web 3].

vody dostatek, vzhledem ke klimatické změně je předpoklad, že suché epizody budou častější a disponibilnost vodních zdrojů bude zhoršená. K tomu dojde nejen z důvodu **snížení množství vody**, ale i z důvodu předpokládaného **zhoršení její jakosti**. Proto koncepce navrhuje opatření trojího účelu. Jednak opatření, která povedou ke zvýšení množství vody, dále pak opatření, která povedou ke snížení spotřeby vody společností a k tomu ještě opatření, které budou mít za účel snížit ovlivnění její jakosti [MZe; MŽP, 2017].

Posláním koncepce tedy je: „*vytvoření strategického rámce pro přijetí účinných legislativních, organizačních, technických a ekonomických opatření k minimalizaci dopadů sucha a nedostatku vody*“¹² [MZe; MŽP, 2017: 3]. Jde o dopady nejen na zdraví obyvatel a jejich životy, ale i na životní prostředí, hospodářství a obecně na celkovou kvalitu života v ČR. Koncepce nezapomíná ani na osvětu a vzdělávání veřejnosti a způsob implementace. Kromě hlavního poslání má koncepce ještě tři strategické cíle, kterými ve zkratce jsou: zvýšit informovanost a zajistit připravenost obyvatel na riziko sucha; zabezpečit udržení rovnováhy mezi spotřebou a dostupností vodních zdrojů; zmírňovat dopady sucha na ekosystémy [MZe; MŽP, 2017].

Koncepce je rozdělena do pěti kapitol, které se odvíjejí ze strategických cílů. Každá z kapitol představuje jeden pilíř. Jednotlivé pilíře bych ráda, vzhledem k zaměření mé práce, podrobněji představila. Pilíře jsou si navzájem zcela rovnocenné, a proto by se opatření v nich měla uskutečňovat najednou. Opatření lze dělit na operativní, preventivní a strategická. Operativní opatření mají být použita až ve chvíli, kdy nastanou problémy se suchem. Je potřeba je připravit předem, aby jejich použití mohlo proběhnout v případě potřeby bez problémů. Preventivní a strategická opatření by měla být naopak použita co nejdříve. Tato opatření zvyšují odolnost území proti suchu a díky tomu pomáhají předejít důsledkům sucha. Bývá však pravidlem, že implementace těchto opatření je náročná a to jak z časového, tak i finančního hlediska [MZe; MŽP, 2017].

První pilíř nese název: Vytvoření informační platformy o suchu a nedostatku vody. V této části jsou opatření, která mají poskytnout včasné informace nejen o současné kapacitě vodních zdrojů a příp. jejich nedostatku, ale i o jejich možném vývoji do budoucna. Tato opatření mají především preventivní charakter. Patří sem např. *revize stávající monitorovací*

¹² Koncepce rozlišuje v úvodní části mezi „suchem“ a „nedostatkem vody“ ve smyslu sucha jako přirozeného jevu a nedostatku vody jako jevu umělého. Nicméně celá koncepce se zabývá oba jevy zároveň a návrhy jednotlivých opatření mezi ně nijak nerozděluje. Proto se tomuto rozlišení dále nevěnuji.

sítě či **program hospodaření s omezenými vodními zdroji**. Tento program se snaží napravit současný nedostatek spočívající ve výrazném rozdílu udávaného povoleného množství pro odběr vody a jeho skutečným odběrem. Tento rozdíl se v současnosti pohybuje okolo 45 % ve prospěch povoleného množství. Při výpočtu potřeby vody pak může docházet k nepravdivému deficitu. Praktickou ukázkou chybného výpočtu kapacity disponibilních vodních zdrojů lze nalézt i v oficiální dokumentaci plánované nádrže Pěčín. Popis této chyby naleznete v praktické části mé práce v kapitole 3.5.2. [MZe; MŽP, 2017].

Druhým, pro mou práci nejdůležitějším pilířem, je: Posilování odolnosti a rozvoj vodních zdrojů. V tomto pilíři se objevují opatření převážně strategická. Mají tedy za účel snížení případného nedostatku vody a dopadů sucha. V této části se nacházejí opatření technického charakteru, protože právě taková opatření jsou většinou nejúčinnější. Do tohoto pilíře spadají např. tato opatření: *ochranná pásma zdrojů povrchových a podzemních vod pro hromadné zásobování obyvatelstva pitnou vodou; propojování skupinových vodovodů do vodárenských soustav; uplatnění technologií umělé infiltrace a břehové infiltrace pro zvýšení zdrojů podzemní vody; nové víceúčelové přehradní nádrže; převody vody mezi povodími a zvýšení integrace vodohospodářských soustav*. **Stavba nových víceúčelových přehradních nádrží** jako opatření proti suchu je obecně podporována. Je tomu tak z důvodu, že pro některá území může nádrž představovat jediné efektivní řešení. Nicméně nádrže vždy negativně ovlivňují životní prostředí a jsou náročné jak z technického, časového, tak ekonomického hlediska. Proto je před jejich realizací nutné prozkoumat všechna ostatní řešení a případně upřednostnit takové, které bude mít nejmenší negativní dopad. Vybraná plánovaná nádrž včetně jejích alternativ bude představena v kapitole 1.5. Opatření **převody mezi povodími a zvýšení integrace vodohospodářských soustav** může být velmi efektivní. Díky propojení současných zdrojů, které disponují přebytky s oblastmi, kde dochází k deficitům, se může hydrologická bilance efektivně vyrovnat. Jednou z takto efektivních vodohospodářských soustav je Vodárenská soustava východní Čechy (VSVČ), kterou představím opět v empirické části své práce v kapitole 3.2. [MZe; MŽP, 2017].

Třetím pilířem je: Zemědělství jako nástroj ochrany množství a jakosti vody a ochrany půdy. To, jak zemědělci hospodaří na svých polích, se totiž promítá jak do jakosti, tak i množství podzemní i povrchové vody. Nejen z tohoto důvodu je nutné zemědělství věnovat potřebnou pozornost. Opatření v tomto pilíři jsou např.: *podpora rozvoje ekologického zemědělství* či *sledování kvality podzemních a povrchových vod v souvislosti s používáním hnojiv a pesticidů* [MZe; MŽP, 2017].

Čtvrtý a předposlední pilíř nese název: Zvýšení retenční a akumulární schopnosti krajiny. Opatření zde uvedená jsou jak preventivního, tak i nápravného charakteru. Snaží se totiž uvést do pořádku škody, které se napáchaly v minulosti v rámci systematického odvodňování krajiny a zároveň zabránit těmto aktivitám v současnosti. Ačkoliv jsou tato opatření velmi důležitá a prospěšná, uplatňují se v malém množství. Je tomu tak z důvodu, že s nimi ještě nejsou tak velké zkušenosti a jejich uplatnění je administrativně náročné. Jako příklad lze uvést *obnovu přirozených vodních prvků v krajině* či *opatření na lesní půdě* [MZe; MŽP, 2017].

Pátým a tedy i posledním pilířem je: Podpora principů zodpovědného hospodaření s vodou napříč sektory. Tato opatření jsou dvojího charakteru. Buď jde o tzv. přímé úspory, tedy dochází ke snížení celkové potřeby vody, nebo o tzv. nepřímé úspory, kdy část vody z vodovodu je nahrazena jiným vhodným zdrojem (např. srážkovou vodou). Těmito opatřeními jsou např.: *opatření na snížení spotřeby vody v energetice a v průmyslu* či *podpora opětovného využívání vyčištěných odpadních vod* [MZe; MŽP, 2017].

1.4. Nádrže a přehrady

Z minulé kapitoly již víme, že jedním z opatření, která mají ČR pomoci v adaptaci na sucho, je stavba nových víceúčelových přehradních nádrží. Aby se čtenář lépe orientoval v kapitole 1.5., která představuje základní informace o vybraném záměru, ráda bych v této kapitole v krátkosti uvedla základní informace o nádržích a přehradách obecně. Nejprve zde představím základní pojmy, dále uvedu rozdělení nádrží a přehrad a nakonec popíšu některé dopady související s jejich výstavbou.

Ačkoliv laická veřejnost i média mezi pojmy „nádrž“ a „přehrada“ nerozlišují, odborníci většinou ano. **Přehradou** se při důsledném rozlišení označuje pouze samotná stavba, která přehrazuje tok, čímž vytváří tzv. nádrž. Přehradě se proto také říká **hráz**. **Nádrž** představuje prostor, ve kterém lze dlouhodobě držet vodu, příp. zachytit přívalovou vlnu. Jako synonymum k nádrži pak můžeme v daném kontextu brát pojem „**vodní nádrž**“. Pokud bychom chtěli použít odborné označení nejen přehrad, ale i nádrže a dalších objektů s ní souvisejících, mluvili bychom o „**vodním díle**“, pro něj se používá zkratka VD [Broža a kol., 2005].¹³

1.4.1. Nádrže

Jak nádrže, tak přehrady můžeme rozčlenit na jednotlivé druhy. Nádrže můžeme dělit podle různých charakteristik: podle vzniku, umístění, funkce či cyklu hospodaření. Nejčastěji se používá rozlišení dle jejich funkce [Havlík, 2018].

Nádrže mají dvě základní funkce:

- zásobní a
- ochrannou.

Nádrž postavená za **zásobním** účelem zadržuje vodu, čímž vytváří zásobu, která je k dispozici v suchých obdobích. Voda se pak odebírá z nádrže a využívá se pro různé záměry, jako je zavlažování, průmyslové využití či pitná voda.¹⁴ Případně se pomocí vypouštění potřebné vody nadlepšuje průtok, aby se zvýšila hladina toku vody pod nádrží. Nádrže s **ochrannou** funkcí jsou navrženy tak, aby snížily účinek potenciálních povodní.

¹³ Pokud jde o použití pojmů v této práci, používám, s výjimkou této kapitoly, všechna vypsána označení jako synonyma. Je tomu tak z důvodu, že pro účely mé práce není nutné rozlišovat jemné rozdíly mezi danými termíny. Kromě vyjmenovaných pojmů pak v textu používám ještě označení „přehradní nádrž“ a to z důvodu, že tento termín se objevuje v názvu oficiální dokumentace mnou zkoumané nádrže.

¹⁴ Pokud využíváme vodu k pitným účelům, jedná se o tzv. „vodárenskou nádrž“.

Celá nádrž nebo její část se udržuje prázdná, aby mohla zachytit případnou povodňovou vlnu [Havlík, 2018].

Nádrže můžeme dále dělit i podle vedlejších funkcí, kterými jsou např.:

- využití pro energetické účely,
- dopravní (zlepšení říční transportace),
- rekreační,
- turistika atd. [WCD, 2000].

Je častým jevem, že jsou stavěny nádrže, které disponují nejen oběma základními funkcemi, tedy zásobní i ochrannou, ale i některými dalšími vedlejšími funkcemi. Většina nádrží v ČR je proto tzv. víceúčelová [Broža a kol., 2005].

1.4.2. Přehrady

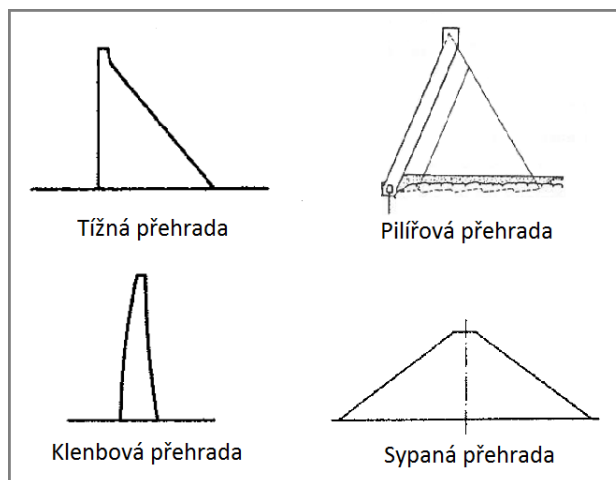
Přehrady můžeme rozdělit dle převládajícího materiálu, z kterého jsou postaveny nebo dle jejich konstrukčního typu statického působení.

Přehrady dle převládajícího materiálu:

- betonové (dříve i zděné),
- z místních materiálů,
 - zemní,
 - kamenité.

Přehrady dle konstrukčního typu:

- tížné,
- pilířové,
- klenbové,
- sypané [Broža a kol., 2005].



Obrázek 4: Typy přehrad.

Zdroj: Broža a kol., 1987 a Broža; Satrapa, 2000;
úprava autorkou.

Tížné přehrady se někdy také nazývají gravitační. Tyto přehrady přenášejí zatížení, které na ně působí, pomocí gravitačního účinku do podloží pod nimi. V příčném řezu mají tyto přehrady zřetelný trojúhelníkový tvar, viz obrázek výše. **Pilířové přehrady** se staví na stejném principu jako tížné, přičemž jde o jejich odlehčenou verzi. Při stavbě totiž dochází k úspoře stavebního materiálu. Hráz této přehrady je podpírána jednotlivými pilíři, které se navzájem spojují. **Klenbové přehrady** přenášejí zatížení do boků údolí místo do podloží pod nimi, jako tomu bylo u předchozích dvou typů. Pro využití tohoto typu přehrad je proto

potřeba dostatečně úzké údolí [Broža a kol., 2005]. Všechny tyto tři typy přehrad se vyrábějí většinou z betonu. Z důvodu vysokého zatížení je potřeba je stavět na velmi kvalitním podloží. Je proto vždy důležité vybrat pro ně vhodnou lokalitu. Díky konstrukčnímu materiálu jsou tyto druhy poměrně variabilní z hlediska samotného tvaru přehrady. Vedle toho nehrozí jejich poškození při případném přelití koruny [Broža; Satrapa, 2000].

Sypané přehrady jsou vyráběny především z materiálů, které jsou v okolí stavby. Ačkoliv je možné využít v zásadě jakýkoliv neorganický materiál, nejvíce se používá zemina nebo kámen. Tyto přehrady mají také gravitační účinek, nicméně ten se rozprostírá do jejich široké základny [Broža a kol., 2005]. Tyto přehrady proto nejsou tak náročné na podloží, jako přehrady betonové. Lze je proto vybudovat skoro v jakýchkoliv podmínkách. Navíc mají výhodu v tom, že je lze poměrně snadno včlenit do krajiny, aniž by výrazně rušily krajinný vzhled. Je tomu tak vzhledem k jejich tvaru a využití přírodního materiálu. Jako na nevýhodu u využití sypaných přehrad může být nahlíženo na využití velkého množství materiálu při stavbě a nebezpečí poškození přehrady při případném přelití koruny [Broža; Satrapa, 2000].

1.4.3. Důsledky výstavby nádrží a přehrad

Přehrady a nádrže mají mnoho pozitivních funkcí a v minulém století jejich výstavba znamenala jasný ekonomický pokrok. V ČR je i v současnosti funkce přehrad nezbytná. Momentálně zde totiž přehrady zásobují pitnou vodou asi polovinu obyvatel. Takový objem vody by bylo prakticky nemožné v současnosti zajistit jiným způsobem [Broža a kol., 2005]. Ačkoliv v některých případech jsou přehrady nutností, faktem zůstává, že přehrady jsou umělým zásahem do přírody a jejich výstavba s sebou nese řadu negativních důsledků [Broža; Satrapa, 2000]. Některé tyto důsledky jsem zmínila již v kapitole 1.3.3., nicméně zde bych je ráda více rozvedla.

Velké přehrady mají často výrazný sociální dopad. V současné době je již skoro nemožné nalézt vhodná místa pro výstavbu, která by byla zároveň neobydlená. Proto často dochází při realizaci přehrad k vystěhování místních obyvatel, přičemž toto vystěhování nemá v některých případech za důsledek pouze ztrátu domova, ale i živobytí. Je tomu tak v případě, když místní získávají obživu právě z přehrazované řeky. Kromě sociálních dopadů mají přehrady i ekonomický dopad. Přehrady jsou vždy velmi nákladné. Navíc trvá dlouho, než se přehrady naprojektují i postaví a obvykle z nich profitují jiní lidé, než ti, kteří kvůli nim nějak ztrácejí. I z těchto důvodů je výstavba přehrad často kontroverzním

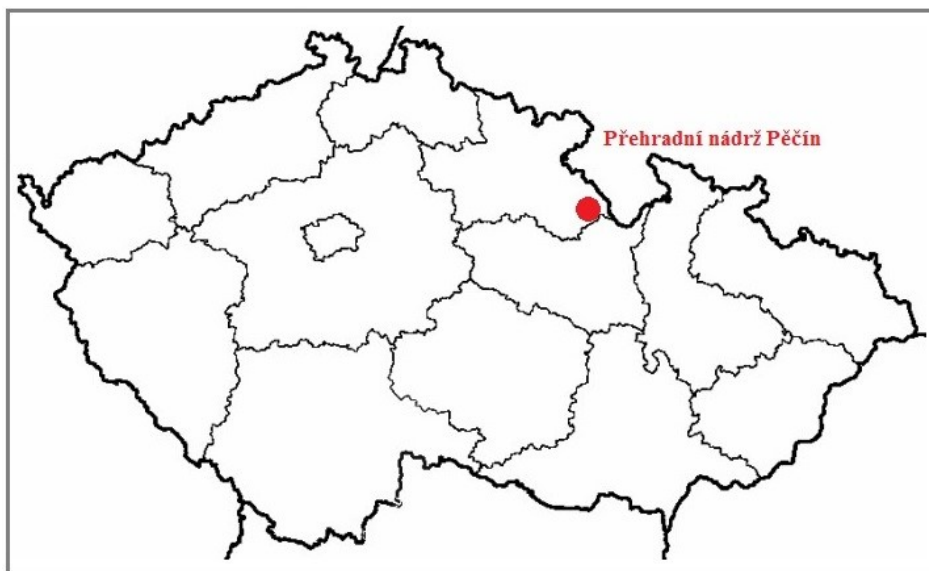
tématem. Významné důsledky výstavby přehrad jsou vidět i v životním prostředí. Výstavbou dochází k fragmentaci a přeměně říčních i suchozemských ekosystémů. Dále dochází ke změně splaveninového, kyslíkového a živinového režimu vodního toku a vzniká migrační bariéra pro organismy. Tato migrační bariéra však nevzniká pouze jedním směrem, proti proudu, jak by se mohlo zdát. Bariéra vznikne i směrem druhým, tedy po proudu. Hráz totiž změní ekosystém tekoucí vody na ekosystém vody stojaté, ve kterém některé organismy nejsou schopny migrovat a někdy ani přežít. To může mít jako konečný důsledek ohrožení a někdy až vymírání některých druhů ryb [WCD, 2000]. Vždy je tedy potřeba, před přistoupením k realizaci přehrady, zvážit nejprve existenci alternativních řešení, která by nabízela stejné užitky. Pokud takové alternativy neexistují, je potom nutné negativní účinky co nejvíce minimalizovat [Broža; Satrapa, 2000].

1.5. Přehradní nádrž Pěčín

V rámci této kapitoly bych ráda představila záměr přehradní nádrže Pěčín včetně jejích základních charakteristik a historie tohoto záměru. Tato část tak představuje základní informace, které jsem zjistila v rámci svého teoretického výzkumu do konce roku 2017. Vzhledem k tomu, že rozhodování o stavbě této vodní nádrže je právě probíhající problematikou, setkávala jsem se s novými skutečnostmi v celém průběhu svého výzkumu. Veškeré nové informace ohledně zamýšlené stavby, které se objevily po tomto termínu, případně skutečnosti již z dřívější doby, ale mému osobnímu výzkumu v té době skryté, obsahuje až empirická část. V této části jsou v případě potřeby obsaženy ve formě poznámky pod čarou.

1.5.1. Základní charakteristiky

Přehradní nádrž Pěčín je zamýšlené vodní dílo na řece Zdobnice.¹⁵ Tato nádrž má být postavena na území Královéhradeckého kraje v podhůří Orlických hor. Její přibližné umístění je vidět na obrázku níže. Hlavním deklarovaným účelem této stavby je zajištění dalšího zdroje pitné vody pro hradecko-pardubické aglomerace. Pěčín má tak pomoci předejít problémům budoucího sucha jakožto důsledku probíhající klimatické změny [SHDP, 2015b].



Obrázek 5: Umístění přehradní nádrže Pěčín na mapě ČR.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: SHDP, 2015a.

¹⁵ Jak se může čtenář dočíst v kapitole 3.8., v průběhu výzkumu došlo k zastavení dalších příprav tohoto vodního díla. Je však potřeba mít na paměti, že může kdykoliv dojít k rozhodnutí o obnovení jeho příprav.

Nádrž spadá pod okres Rychnov nad Kněžnou a svým rozsahem zasahuje na území tří obcí: východní část spadá do obce Rokytnice v Orlických horách, západní do obce Liberk a severní do obce Zdobnice (části obce zvané Souvlastní).¹⁶ Ačkoliv se nádrž nazývá podle přilehlé obce Pěčín, ve skutečnosti na toto území vůbec nezasahuje. Celá nádrž leží ve třech katastrálních územích. Jsou jimi Nebeská Rybná, Bělá u Liberka a Souvlastní [SHDP, 2015a]. Zákres umístění nádrže je vidět na obrázku níže a základní informace o ní jsou přehledně zobrazeny v tabulce pod obrázkem.



Obrázek 6: Umístění přehradní nádrže Pěčín na podrobnější mapě. Zdroj: MZE; MŽP, 2011; úprava autorkou.

¹⁶ Vyobrazení nádrže na mapě zobrazující jednotlivé územní celky je k dispozici v příloze č 1.

Umístění Přehradní nádrže Pěčín	
Kraj:	Královehradecký
Okres:	Rychnov nad Kněžnou
Dotčené obce:	Rokytnice v Orlických horách
	Liberk
	Zdobnice (část obce Souvlastní)
Katastrální území:	Nebeská Rybná
	Bělá u Liberka
	Souvlastní
Oblast povodí:	Labe
Vodní tok:	Zdobnice
Pohoří:	Orlické hory

*Tabulka 1: Umístění přehradní nádrže Pěčín.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: SHDP, 2015a.*

Nádrž má být dlouhá 4,9 km a měla by poskytovat až 400 litrů pitné vody za sekundu. Plánovaný začátek stavby je momentálně předpokládán v roce 2028 a o 10 let později, tedy v roce 2038, by měla být stavba dokončena [Záleský, 2016a]. Maximální objem přehradní nádrže má být 17,1 miliónů m³ při maximální hladině na úrovni 515,00 m n. m. Plocha zátopy by pak byla 82 ha. Hráz nádrže by měla být situována ve vzdálenosti 450 m nad soutokem řeky Zdobnice s řekou Říčkou [SHDP, 2015a].

Hráz je navrhována ve 4 variantách: zemní sypaná hráz, kamenitá sypaná hráz, klenbová betonová hráz a betonová tížná hráz. Pro představu rozdílnosti hrází je v příloze č. 2 a 3 vizualizace sypané a klenbové hráze. Umístění koruny hráze se pohybuje mezi 517,4–518,00 m n. m. Délka hráze se pohybuje mezi 326–332 m a výška hráze má být mezi 70–79 m. Favorizované varianty jsou betonová tížná hráz z důvodu charakteru geologického podloží a kamenitá sypaná hráz z důvodu dostupnosti potřebného materiálu [SHDP, 2015a].

Celková cena výstavby celé nádrže se podle daných variant pohybuje po zaokrouhlení mezi 7 a 11 miliardami Kč. Tyto hodnoty se však uvádějí s přesností pouze ±50–60 % [SHDP, 2015b]. To znamená, že se v případě nejvyšší oscilace daných hodnot dostaneme do rozmezí mnohem širšího. Nejnižší cena dané stavby by pak mohla být 2,8 miliard Kč, přitom maximum by mohla představovat hodnota 17,6 miliard Kč.¹⁷ Důležité je také podotknout, že celkové částky nezahrnují náklady na vybudování vodovodního přivaděče, který je nutností pro následné propojení nádrže s vodárenskou soustavou východních Čech. Bez tohoto přivaděče je stavba bezpředmětná [Záleský, 2016c]. Dále do

¹⁷ Výsledné hodnoty uvedeny na základě autorčina výpočtu: 7*40 % = 2,8; 11*160 % = 17,6.

odhadné částky nejsou zahrnuty další náklady na nové úpravny vod na trase zmiňovaného přivaděče.¹⁸ Základní číselné údaje týkající se nádrže jsou přehledně zobrazeny v tabulce níže.

Přehradní nádrž Pěčín v číslech	
Délka nádrže:	4,9 km
Délka hráze:	326 - 332 m
Výška hráze:	70 - 79 m
Hladina nádrže (max.):	515,0 m n.m.
Objem nádrže (max.):	17,1 mil. m ³
Plocha zátopy:	82 ha
Zatopené objekty:	25 objektů
Předpokládaná cena:	7 - 11 mld. Kč

*Tabulka 2: Přehradní nádrž Pěčín v číslech.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: SHDP, 2015a.*

Nádrž je navržena jako vodní dílo, které může mít několik funkcí. Ačkoliv by pravděpodobně nádrž s pouze jedinou funkcí byla dostatečně atraktivní, vzhledem k ekonomické efektivnosti se počítá i s dalšími funkcemi. Primárním účelem daného vodního díla je funkce vodárenská (tvorba zdroje pitné vody pro zásobování obyvatel). Dalšími, doplňkovými, funkcemi jsou funkce akumulční, protipovodňová a energetická. Akumulční úloha představuje pozitivní ovlivnění odtokových poměrů v povodí, tedy nadlepšování daných průtoků. Protipovodňový význam by nádrž měla ve smyslu snížení kulminačního průtoku. Stoletá povodňová vlna by tak mohla být snížena o 40 % a dvacetiletá povodňová vlna dokonce na neškodný průtok. Protipovodňová funkce však není tak významná z hlediska předpokládaného umístění hráze nad soutok vodních toků Zdobnice s Říčkou (místo umístění hráze pod soutok, jak bylo zamýšleno v původních návrzích). Protipovodňový význam je potřeba zvážit i v rámci faktu, že uvažované místo nebylo nikdy postiženo extrémními povodňovými vlnami. Uvažovaná energetická funkce nádrže, ačkoliv běžně používaná jako obnovitelný zdroj energie, by se mohla stát v tomto případě poměrně kontroverzní. Díky energetickému využití může docházet ke značnému kolísání hladiny vody, což se může dostat dokonce do protikladu funkce primární, tedy vodárenské [SHDP, 2015a].

¹⁸ V dalším výzkumu bylo zjištěno, že ačkoliv původní plány s těmito dalšími náklady nepočítají, v předprojektové přípravě se již objevuje jejich finanční zhodnocení. Každopádně při komunikaci ohledně finančního ohodnocení daného záměru se tyto dodatečné náklady běžně opomíjejí. Přivaděč má být dlouhý mezi cca 90 a 125 km a jeho cena je odhadována na cca 3,4 až 3,8 mld. Kč [Společnost SHDP + VRV, 2017b].

V údolí řeky Zdobnice, kde má proběhnout zátopa, se vyskytuje 25 objektů. Z těchto 25 objektů je 13 určených pro bydlení nebo rekreaci a zbylých 12 je buď zemědělskou stavbou, stodolou, garáží, zahradním domkem nebo kůlnou. Všechny tyto objekty by před zatopením musely být zdemolovány a obyvatelé vystěhováni. Kvůli stavbě by se muselo vykácet cca 80 ha lesa, vybudovat 14,2 km přeložek silnic a nová kanalizační síť. Dále by v blízkém okolí musela být provedena další rozsáhlá sanační opatření a zavedeno ochranné pásmo I. a II. stupně a s tím související omezení. Pro pásmo I. stupně jím je např. zákaz vstupu fyzických osob či umístování staveb a údržby komunikací [SHDP, 2015a].

Povodí řeky Zdobnice je tvořeno ze 76 % lesní půdou se stromy, 23 % tvoří zemědělské pozemky (převážně louky a pastviny) a zbylé 1 % představují budovy, areály účelové zástavby, zahrady a vodní plochy. V rámci sanačních opatření by musely být zemědělské pozemky převedeny na ekologické hospodaření. To by nemuselo představovat tak velký problém vzhledem k tomu, že většina těchto pozemků již takto hospodaří [SHDP, 2015a].

V daném území se nevyskytují kulturní ani historické památky či památná místa a nenalezneme zde ani žádné archeologické území. Jako největší problém potenciální výstavby se však jeví střet se zájmy ochrany přírody a krajiny. Dané území spadá nejen do I. a II. zóny Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Orlické hory, ale i do soustavy Natura 2000 jako Evropsky významná lokalita (EVL) Zdobnice – Říčka. Vedle toho daným územím prochází nadregionální biokoridor a lokální biokoridory a území je součástí regionálního biocentra [SHDP, 2015a].¹⁹ Zachovalost a významnost území je vidět na místě na první pohled. Pro představu je v příloze č. 4 umístěno několik fotek údolí.

1.5.2. Historie záměru

Snaha postavit vodní dílo Pěčín rozhodně není novinkou. Tento záměr byl navrhován, prosazován, pozastavován, kritizován a nakonec odložen de facto v průběhu celého minulého století. Nádrž v rámci tohoto času změnila mj. svůj účel, svůj vzhled a velikost zaplaveného území vč. profilu hráze. V každém případě můžeme konstatovat, že lokalita údolí Zdobnice a jejího okolí je sledována a evaluována z důvodu její vhodnosti pro výstavbu vodárenské nádrže už více než 100 let [SHDP, 2015a].

¹⁹ Jde o nadregionální biokoridor K 80 MB, lokální biokoridory K 17 Zdobnice, K 32 Souvlastní a regionální biocentrum 497 Zdobnice – Říčka [SHDP, 2015a].

První zmínky vodní nádrže můžeme najít již za doby Rakouska-Uherska. V roce **1902** se tento záměr objevil ve studii hydrografického oddělení bývalého Zemského úřadu v Praze. Dané místo bylo neustále v centru pozornosti a to i ve 40. letech, kdy se změnilo nahlížení na problematiku vodohospodářského plánování. Nicméně žádné zásadní plány či přípravy se za dobu první poloviny 20. století neudály. Až pak v roce **1947** Zemský národní výbor v Praze zpracoval Projekt přehrady na Zdobnici u Pěčina a v roce **1954** se tento návrh dokonce objevil ve Státním vodohospodářském plánu (SVP) ČSR. V dané formě měl Pěčín sloužit k účelu závlah, energetickému využití, jako ochrana před povodněmi a dále k vodárenskému využití a nadlepšování průtoků pod vodním dílem. Vzhledem k danému účelu byl původně profil hráze navržen až 730 m pod soutokem Zdobnice s Říčkou. V dalším Směrném vodohospodářském plánu ČSR z roku **1975** se Pěčín objevuje znovu ve společnosti dalších 580 přehradních profilů (celkem 581), které jsou určeny jako vhodné na výstavbu nádrží, a z nichž je 286 lokalit podrobně popsáno a doporučeno, aby byly územně hájeny. V této verzi u Pěčina převládá hlavně vodárenská funkce v rámci nového zdroje vody pro Hradecko a Pardubicko. Jako další funkce zůstává původní pokrytí potřeb vody pro závlahy a přidává se pokrytí potřeb vody tepelné elektrárny. Dále pak jako další funkce zůstává protipovodňová ochrana a nadlepšování průtoků. Účel energetického využití sice zůstává, ale již nestojí na prioritním místě. Kromě toho je posunut profil hráze a to blíže k soutoku daných řek. První předpoklad, kdy bude výstavba nádrže dokončena, byl rok 1985. Kolem tohoto roku začala první kritika veřejnosti. Nádrž byla kritizována nejen z důvodu nesouhlasu s likvidací objektů v zátopě (tedy snahy ochránit soukromý majetek), ale i z environmentálních důvodů [SHDP, 2015a].

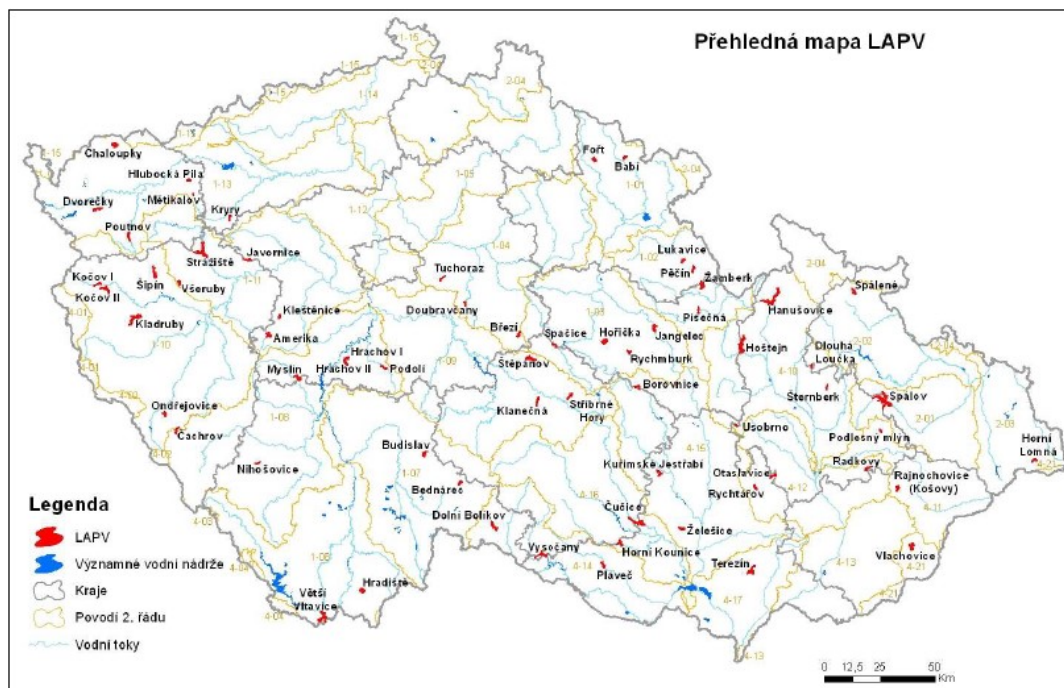
V roce **1988** byl v rámci publikace SVP: Vodní nádrže opět aktualizován seznam vymezených území vč. vyřazení některých lokalit a zrušení územního hájení u jiných. Pěčín však zůstává v daném seznamu územně hájených lokalit s některými pozměněnými parametry, nicméně s účelem stále stejným (zdroj pitné vody). Jeho předpokládaná stavba se v té době odhadovala na rozmezí let 1986–2000. Po sametové revoluci v roce **1989** nastaly v ČSR významné společensko-politické změny, což ovlivnilo i přístup k vodohospodářství. Byly zavedeny nové environmentální přístupy, voda zdražila a lidé s ní začali šetřit. Celková spotřeba vody tak začala stagnovat a následně i mírně klesat. Stavba záměru se opět pozastavila, protože předpoklad, že je potřeba zvýšit množství dostupné pitné vody, se nepotvrdil. Proto v rámci vydaného Vodohospodářského sborníku SVP v roce **1995** byl plán na Pěčín odložen a místo něj se započalo s přehodnocením variant, které by daly

odpověď na otázku, jak řešit zásobování Hradecka a Pardubicka pitnou vodou. Navíc se v 90. letech ČSR (následně od roku 1993 ČR) začala připravovat na vstup do EU a za tímto účelem měnila vodohospodářskou legislativu i směřování vodohospodářských plánů. Následně byl proto v roce **2007** přijat Plán hlavních povodí ČR, jako dlouhodobá koncepce v oblasti vod. V rámci tohoto plánu proběhla opět aktualizace vytyčených lokalit, vznikl seznam se 186 místy (vč. Pěčina), který však nebyl schválen. Seznam byl podroben kritice nejen široké veřejnosti, ale hlavně zástupců ochrany přírody a krajiny. Z tohoto důvodu byl v rámci Plánu hlavních povodí přijat úkol, jehož účelem bylo vytvořit návrh legislativního postupu, který by v rámci vodního zákona ošetřoval průběh výběru vhodných lokalit [SHDP, 2015a].

1.5.3. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod

V návaznosti na územní hájení lokalit v rámci SVP z roku 1988 figuruje přehradní nádrž Pěčín v dokumentu *Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (Generel LAPV²⁰)* z roku **2011**. Seznam lokalit z roku 2007 byl znovu posouzen a to v rámci různých aspektů – majetkoprávních, socioekonomických, ale i environmentálních. Po úplném vyřazení některých lokalit a po úpravě technických parametrů u jiných vznikl seznam 65 lokalit, které byly uznány jako dostatečně vodohospodářsky efektivní. Kromě toho nemají u těchto lokalit hrozit významné a očividné střety ani se zastavenými územími, ani s významnými zájmy ochrany přírody a krajiny. Vyřazeny tak byly mj. lokality vyskytující se na území národních parků nebo národních přírodních rezervací [MZe; MŽP, 2011]. Umístění všech lokalit naleznete na mapě níže.

²⁰ Zkratka LAPV byla poprvé použita v dokumentu Politika územního rozvoje ČR z roku 2006 pro „lokality pro akumulaci povrchových vod“, nicméně v rámci zachování kontinuity této zkratky se užívá i v daném Generelu, ačkoliv se již mluví o „územích“ nikoliv „lokalitych“. Význam zůstává stejný.



Obrázek 7: Mapa lokalit LAPV. Zdroj: MZe; MŽP, 2011.

Lokality na daném seznamu jsou uznány jako morfologicky, hydrologicky i geologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod. Jejich potenciální výstavba má nastat primárně za účelem zajištění zdrojů pitné vody a snížení nepříznivých účinků povodní. Tento účel navazuje na snahu řešit důsledky klimatické změny v dlouhodobém horizontu 50–100 let. Proto je možné na dané nádrže nahlížet jako na jedno z možných adaptačních opatření na změnu klimatu [MZe; MŽP, 2011].

Vybrané lokality byly rozděleny do dvou skupin: A a B, a to jak z hlediska jejich účelu, tak i z hlediska významnosti veřejného zájmu. Skupina A (do které spadá záměr Pěčín) čítá 21 lokalit a jejím hlavním účelem je doplnění zdrojů (či jejich tvorba) pro zásobování pitnou vodou. Má tedy primárně vodohospodářský význam, druhotně dochází např. k pozitivnímu ovlivnění odtokových poměrů velkých povodí. Skupina B obsahuje 44 lokalit a je vytvořena hlavně za účelem protipovodňové ochrany, k vyhovění požadavků na odběry vody a k nadlepšování průtoků. Vzhledem k tomu, že vodohospodářský účel je významnější než jiné účely, má celá skupina A vyšší významnost. Z toho důvodu mají být tyto lokality dlouhodobě územně hájeny. S tím souvisí i to, že seznam lokalit uvedený v této skupině nelze de facto měnit.²¹ Kdežto lokality méně významné, vyskytující se ve skupině B, mají být v budoucnu přezkoumávány a aktualizovány [MZe; MŽP, 2011]. Každopádně k návrhu výstavby lokalit v obou skupinách má dojít jedině a až ve chvíli, kdy

²¹ Problematice změny seznamů v daných kategoriích se budu věnovat ještě dále v empirické části.

„se prokazatelně začnou naplňovat negativní scénáře dopadu klimatické změny v dlouhodobém horizontu, tj. 50–100 let“ [MZe; MŽP, 2011: 4].

Velmi důležitým faktem zůstává, že daný seznam lokalit nesmí být brán jako plán výstavby vodních nádrží, nýbrž jako podklad k tomu, aby bylo v rámci územního plánování zajištěno, že v daném území nebude znemožněna nebo podstatně ztížena případná realizace dané nádrže v budoucích letech [MZe; MŽP, 2011]. Tato realizace však má nastat až v případě, že *„budou vyčerpány možnosti ostatních opatření k zajištění vodohospodářských služeb“* a *„dopady klimatické změny nebudou řešitelné jinými prostředky pro jejich neproveditelnost nebo pro jejich neúměrné náklady“* [MZe; MŽP, 2011: 5]. Tyto skutečnosti jsou v samotném Generelu LAPV několikrát zdůrazněny.

Generel LAPV pořídilo Ministerstvo zemědělství (MZe) společně s Ministerstvem životního prostředí (MŽP) jako podklad pro návrh politiky územního rozvoje a územně plánovací dokumentace. Vybrané lokality mají projít posouzením a následně se mají některé z nich stát územními rezervami. Celý Generel LAPV se má v rámci národních plánů povodí pravidelně aktualizovat. Generel má 153 stran (vč. Protokolu o pořízení podepsaný tehdejšími ministry MZe Ivanem Fuksou a MŽP Tomášem Chalupou) a je koncipován jako dokument o 7 stranách textu a 4 přílohách. V přílohách nalezneme souhrnný seznam LAPV, jejich přehlednou mapu a dále pak karty jednotlivých LAPV s mapovými schémata. Poslední přílohou je seznam lokalit, které nakonec jako LAPV zařazeny nebyly [MZe; MŽP, 2011]. Na významnosti Generelu přidává fakt, že se na něj odkazují všechny státní dokumenty zaměřené na adaptaci ČR na změnu klimatu, které jsem představila v teoretické části.

Vodní dílo Pěčín je v Generelu zařazeno na prvním místě ve skupině A. V rámci přípravy Generelu proběhlo jednání ohledně podoby daného záměru s vlastníky nemovitostí v dané lokalitě, širokou veřejností a zástupci ochrany přírody. Šlo o snahu připravit akceptovatelné řešení pro všechny zúčastněné strany. Kvůli tomuto vyjednávání se záměr opět změnil na současnou podobu. Opět se tedy posunula hráz a to nad soutok řek, nikoliv pod jejich soutok, jak tomu bylo v původních návrzích, a objem nádrže se zmenšil o více než třetinu [SHDP, 2015a].

1.5.4. Studie proveditelnosti

Na základě usnesení vlády č. 620, *k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody*, v **červenci** roku **2015** [Vláda ČR, 2015], vznikla v **říjnu** roku **2015** *Studie proveditelnosti na realizaci vodního díla Pěčín*, ze které

jsem v této kapitole citovala množství faktických informací.²² Objednavatelem této studie je státní podnik Povodí Labe a jejím zpracovatelem je akciová společnost Sweco Hydroprojekt a.s.²³ Zpracovatel studie získal právo ke zhotovení dané studie v rámci veřejné zakázky za předpokládanou cenu 1,498 milionu Kč (bez DPH) a celou studii zvládl vypracovat za cca 8 měsíců (studie byla zadána v únoru roku 2015) [Web 7].

Studie je oficiálně navazujícím dokumentem výše popsaného Generelu LAPV a má s ním být plně v souladu. Hlavní cíl studie spočívá v návrhu vodního díla v určeném území, které má být postaveno hlavně za účelem: „vytvoření nebo doplnění zdrojů pro zásobování pitnou vodou, případně v plnění dalších funkcí, především pozitivním ovlivnění odtokových poměrů“ [SHDP, 2015a: 6]. Vodárenský účel již z roku 1975 tedy přetrvává až do současnosti. V daném dokumentu se (stejně jako v Generelu LAPV) mnohokrát uvádí podmínka výstavby záměru a to jak v úvodu, tak následně i několikrát v průběhu dokumentu i v závěru zprávy. Tato podmínka představuje prvotní vyhodnocení skutečného dopadu předpokládané klimatické změny v horizontu 50–100 let. Až po tomto vyhodnocení je možno započít s výstavbou [SHDP, 2015a].

Studie se skládá z šesti částí: *technické zprávy, investičního záměru, příloh, dokladů, videa s vizualizací a návrhu rozsahu ochranných pásem*. Nejobsáhlejší a asi i nejdůležitější částí je technická zpráva, která má 213 stránek a je dělená na 16 kapitol. Objevuje se zde zdůvodnění výstavby, její možné vlivy na okolí či legislativní rozbor přípravy. Dále jsou zde popsány jednotlivé technické návrhy přehrady, je zde představena finanční analýza atd.

Generel LAPV a studie proveditelnosti jsou v teoretické části mé práce popsány podrobněji než jiné dokumenty a to nejen z důvodu jejich aktuálnosti, ale i zvýšené významnosti k plánované výstavbě vodního díla Pěčín. V této části práce jsou nicméně tyto dva dokumenty popsány pouze z hlediska jejich vzniku a obsahu. Jejich hodnocení a případné kritice se věnuji až v empirické části své práce a to primárně v rámci analýzy expertních rozhovorů.

1.5.5. Dosavadní průběh

V **únoru** roku **2016** vláda schválila *usnesení č. 171, o zahájení příprav realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem a rizikem nedostatku vody*. Díky tomuto usnesení se zahájily přípravy čtyř vytipovaných vodních nádrží vč. Pěčina [Vláda ČR,

²² Pokud se v textu odkazují na „studii proveditelnosti“ mám na mysli právě tuto dokumentaci.

²³ Sweco Hydroprojekt a.s. v minulosti zpracoval již jinou přípravnou a projektovou dokumentaci k danému záměru a to v roce 1981 (v té době však pod názvem Hydroprojekt Praha, státní podnik).

2016b]. V **dubnu 2016** vláda pak tuto přehradní nádrž předběžně schválila. Vláda téhož roku v **srpnu** schválila další usnesení. Šlo o *usnesení č. 727, k přípravám realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem a rizikem nedostatku vody*. V tomto usnesení vláda ukládá ministrům MŽP a MZe **do 31. prosince 2017** vypracovat „komplexní návrh přírodě blízkých opatření v povodí Zdobnice“ a **do 31. března 2018** „předložit návrh účinných adaptačních opatření jako kombinaci technických opatření a přírodě blízkých opatření v povodí“. Vedle toho v daném usnesení ukládá ministru MZe úkol, aby realizoval nezbytné práce, které vedou k přípravě (mj.) vodního díla Pěčín [Vláda ČR, 2016a]. Na základě tohoto usnesení vznikla veřejná zakázka na 1. etapu předprojektové přípravy, kterou za předpokládané hodnoty 5,45 mil. Kč (bez DPH) vyhrála opět společnost Sweco Hydroprojekt. Zadavatelem této zakázky byl opět státní podnik Povodí Labe [Web 6]. Vzhledem k tomu, že výsledky tohoto usnesení byly dostupné až v průběhu mého zkoumání, zabývám se jimi až v empirické části své práce.

Jak jsem již zmiňovala v historické části o záměru Pěčín, již od poloviny 90. let bylo zamýšlené vodní dílo vystavováno opětovně kritice. Kritika pramenila z mnoha zdrojů (jak veřejných, tak i odborných). Důvody byly různé – environmentální, soukromoprávní i např. ekonomické. Za jedno z vyvrcholeních těchto protestů lze považovat „*Petici proti zničení údolí Zdobnice přehradou Pěčín*“, která byla v **březnu** roku **2017** zaslána Ministerstvu životního prostředí, Královéhradeckému kraji, Ministerstvu zemědělství a vládě [Rambousková, 2017]. Nadále existuje elektronická forma petice, na které stále přibývají podpisy.²⁴ Petice kromě nesouhlasu se záměrem vyzývá k odstranění záměru z Generelu LAPV a k zastavení projekčních prací tohoto záměru. Dále petice vyzývá příslušné instituce, aby v boji proti suchu přistoupily k přírodě blízkým opatřením.

Dle médií existuje řada odpůrců této stavby. Jsou jimi starostové většiny přilehlých obcí, jmenovitě Rokytnice v Orlických horách, Pěčín, Zdobnice a Říčky. Z toho Rokytnice a Zdobnice by stavbou nádrže mohly být ovlivněny nejvíce. Kromě starostů dotčených obcí se najdou odpůrci i mezi krajskými zastupiteli, jako je Martin Hanousek (Strana zelených), který je autorem zmiňované petice. Dále se řadí mezi odpůrce samozřejmě i místní usedlíci, jako např. Tomáš Madera, jehož rodina žije v daném území skoro 200 let [Záleský, 2016a]. Dále kritizují vodní dílo i pracovníci Agentury ochrany přírody a krajiny (AOPK) či zástupci

²⁴ Tuto petici lze nalézt na stránce: <https://e-petice.cz/>.

Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Orlické hory [Fremuth, 2016]. Záměr je dokonce kritizován i některými vodohospodáři [Záleský, 2016b].

Důležité je zmínit, že žádný z odpůrců neodporuje budoucí potřebě vodního zdroje (ačkoliv posouzení míry této naléhavosti se může dle názorů lišit), nýbrž se snaží poukázat na to, že vodní nádrž Pěčín není jediným řešením na vznikající problém. Hlavními zastánci záměru pak jsou, dle médií, zástupci MZe, státního podniku Povodí Labe [Záleský, 2016d], někteří radní, ale i např. blízká obec Liberk [Záleský, 2016c]. Zastánci poukazují na efektivnost tohoto adaptačního opatření a jeho pozitiva [Záleský, 2016b]. Nezapomínají ani vyzdvihnout výhodnost místa v porovnání s ostatními lokalitami a povinnost konat vůči budoucím generacím [Záleský, 2016d].

V **září** v roce **2017** se na setkání Královéhradeckých krajských zastupitelů odložilo hlasování o odmítnutí zamýšlené stavby. Návrh zastupitele Martina Hanouska, který měl vyjádřit nesouhlas se stavbou a doporučit, aby stavbě nádrže předcházely šetrnější opatření, nebyl přijat, dokonce se ani nedostal k hlasování. Zastupitelé totiž hlasování odložili a rozhodli se, že svolají seminář, kde budou společně hledat ideální řešení [Rambousková, 2017]. Dalšími a aktuálnějšími skutečnostmi, které se v průběhu mého zkoumání objevily, se zabývám, jak jsem již zmiňovala, v empirické části mé práce.

2. Metodologická část

V této části bych ráda představila jak zásady a charakteristiky mnou prováděného výzkumu, tak i podrobný popis toho, jak můj výzkum reálně probíhal. Nejprve tedy přistoupím k přiblížení základních pojmů, které se výzkumu týkají a následně představím samotné respondenty, způsob jejich výběru, anonymizace či postup mé práce s nasbíranými daty. Jako předposlední kapitolu této části jsem zařadila svou sebereflexi jako výzkumníka. Poslední kapitola již uvádí následující empirickou část, ve které je nastíněno možné rozdělení respondentů na příznivce či odpůrce záměru.

2.1. Kvalitativní výzkum

Empirická část mé diplomové práce je výsledkem kvalitativního výzkumu. Základní rozdíl mezi kvalitativním a kvantitativním výzkumem lze zjednodušeně definovat následovně: kvantitativní výzkum je empirickým výzkumem, ve kterém jsou zkoumaná data ve formě čísel. Na druhé straně kvalitativní výzkum představuje empirický výzkum, kde zkoumaná data ve formě čísel nejsou [Punch, 2005]. Nicméně pokud se na rozdíly podíváme podrobněji, zjistíme, že nepřítomnost čísel není jediným rozlišujícím znakem. Dalším znakem kvalitativního výzkumu je např. induktivní přístup. Jedná se o přístup, kde je teorie vytvářena na základě výzkumu, tedy nasbíraných dat. U kvantitativního výzkumu se používá přístupu opačného, nazývaného deduktivní. Pro deduktivní přístup je typické, že jsou na začátku výzkumu představeny hypotézy, které se v rámci výzkumu buďto potvrdí či zamítnou [Bryman, 2012]. Můžeme tedy konstatovat, že „*cílem kvalitativního výzkumu je porozumění*“ [Disman, 2000: 286]. Kvalitativní výzkum má oproti kvantitativnímu nevýhodu v tom, že jeho výsledky lze jen obtížně opakovat a zobecňovat. Je tomu tak z důvodu, že většinou se výzkumník zaměřuje jen na malý počet jedinců na jednom místě oproti zaměření se na obvykle velký počet jedinců na více místech v kvantitativním výzkumu. Tento typ výzkumu má však i mnoho výhod. Lze díky němu např. získat popis určitého fenoménu, umožňuje studovat jednotlivé procesy a dokáže reagovat na místní podmínky [Hendl, 2005].²⁵

²⁵ O rozdílech mezi kvalitativním a kvantitativním výzkumem či jejich výhodách a nevýhodách by se dalo napsat ještě mnoho. Nicméně vzhledem k rozsahu mé diplomové práce doporučuji případným zájemcům o další informace k nahlédnutí některý z použitých zdrojů v této kapitole.

2.2. Polostrukturované rozhovory

Metody kvalitativního výzkumu jsou různé – dotazování, pozorování, využití dokumentů či fyzických dat [Hendl, 2005]. Jako metodu svého výzkumu jsem zvolila dotazování. Z možností této metody jsem zvolila jako nejvhodnější řešení polostrukturované rozhovory.²⁶ Tento typ rozhovorů totiž dokáže omezit nevýhody nestrukturovaných a zároveň využít výhody strukturovaných rozhovorů. Díky otevřeným otázkám je flexibilní a dává respondentovi možnost mluvit hlavně o tom, co považuje za nejdůležitější. Nevzniká přitom tak rozsáhlý a nesourodý materiál, který je obtížné analyzovat jako u rozhovoru nestrukturovaného [Miovský, 2006]. Výzkumník má předem připravené okruhy nebo obecné otázky. Snaží se nechat rozhovor přirozeně plynout a v případě potřeby o vysvětlení nebo rozvinutí respondentova výroku může pokládat i otázky konkrétní [Punch, 2005]. Je však stále zachováno uplatnění individuality respondenta, díky tomu, že respondent není svázán odpověďmi na úzce vymezené otázky, jak je tomu u rozhovoru strukturovaného [Miovský, 2006].

2.3. Výzkumné otázky

Pro kvalitativní výzkum je typické, že se na začátku výzkumu vybere téma, které chce výzkumník studovat, a stanoví se základní výzkumné otázky. Tyto otázky je pak možné v průběhu výzkumu upravovat nebo doplňovat podle toho, co výzkumník zjistí při následném sběru a analýze dat [Hendl, 2005].

Jako hlavní téma výzkumu jsem si určila záměr vodní nádrže Pěčín jako způsob adaptace na sucho. Hned zpočátku výzkumu jsem si stanovila dvě základní výzkumné otázky, které jsem v průběhu výzkumu nemusela nijak výrazně upravovat. Tyto otázky zní:

- Jaký je nejlepší způsob adaptace na sucho v Královéhradeckém a Pardubickém kraji?²⁷
- Jaké jsou výhody a nevýhody²⁸ záměru vodní nádrže Pěčín? Primárně: nádrž jako adaptační opatření; druhotně: přiměřené zhodnocení dalších dopadů.

²⁶ Někteří autoři tuto metodu nazývají „polostrukturované interview“ [Miovský, 2006], jiní „polostandardizovaný rozhovor“ [Disman, 2000], nicméně význam je stejný.

²⁷ Pardubický kraj jsem přidala do výzkumné otázky až v průběhu výzkumu. Zjistila jsem, že ačkoliv Pardubický kraj nemůže o nádrži nijak rozhodovat, vzhledem k umístění nádrže na území Královéhradeckého kraje, problém se ho přesto dotýká. Jde o druhou deficitní oblast, které by měla výstavba nádrže pomoci.

²⁸ V této výzkumné otázce jsem nahradila slova „přínosy a rizika“ vhodnějšími obecnějšími termíny „výhody a nevýhody“.

Na zodpovězení těchto otázek jsem se pak soustředila jak při tvorbě otázek do rozhovorů, tak i při výsledné analýze jejich výsledků. Výzkumné otázky, cíle mé práce, předpokládaná metodika a další informace jsou k nahlédnutí v projektu mé diplomové práce, který je v příloze č. 14.

2.4. Výběr respondentů

Jako způsob výběru respondentů jsem využila tzv. postupného určení výběrové struktury [Hendl, 2005]. První kontakty na respondenty mi poskytl můj konzultant Mgr. Vlastimil Peřina, který mě na úplném začátku mého výzkumu poprvé blíže seznámil se záměrem vodní nádrže Pěčín. Pan Peřina by se dal označit i jako tzv. gatekeeper, v překladu dveřník. Gatekeeper zpřístupňuje výzkumníkovi obvykle terén a umožňuje mu lepší přístup k jednotlivým respondentům [Hendl, 2005]. Bez něj by byl vstup mezi vybrané aktéry a získání prvotních kontaktů o poznání těžší. Další kontakty jsem pak získávala metodou „sněhové koule“, tedy na základě dalšího doporučení samotných respondentů [Bryman, 2012]. Rozhodla jsem se, že vzhledem k povaze výzkumu bude nejlepší výzkum ukončit ve chvíli tzv. teoretické nasycenosti vzorku [Disman, 2000]. Když jsem tedy po devátém rozhovoru měla pocit, že se získané informace často opakují a dozvídám se jen málo informací nových, rozhodla jsem se rozhovory ukončit.

Při rozhodování o vhodnosti jednotlivých respondentů pro můj výzkum jsem se snažila řídit základními kritérii: relevantnost oboru, ve kterém je daný respondent odborníkem, vzhledem ke zkoumanému záměru; obeznámenost se záměrem; osobní přístup k danému záměru (rozdělení respondentů na nejméně dva tábory – pro a proti záměru). Ačkoliv je do mnou vybrané problematiky zapojeno mnoho různých skupin aktérů, rozhodla jsem se, i s přihlédnutím k rozsahu mé práce, zaměřit pouze na jednu skupinu – experty. Tato skupina mi přišla jako nejrelevantnější vzhledem ke mnou zvoleným výzkumným otázkám. Výsledky mé práce však zůstanou samozřejmě použitelné pro jakýkoli další výzkum zahrnující všechny zájmové skupiny.

2.5. Průběh výzkumu

Celkem jsem provedla devět rozhovorů v průběhu tří měsíců. Dva další potenciální respondenti prosbu o rozhovor odmítli a to z různých důvodů. Celkový počet respondentů se mi zdá dostatečný nejen vzhledem ke zmiňované nasycenosti vzorku, ale i vzhledem k faktu, že doporučovaná jména se v průběhu rozhovorů opakovala. Jména respondentů, kteří se rozhovoru zúčastnili, jsou uvedena v tabulce níže. Kromě jejich jmen je v tabulce,

vedle současného zaměstnavatele, zaznamenána i pozice v tomto zaměstnání, jejich odbornost a vysokoškolské vzdělání. Rozhovory proběhly většinou v kanceláři každého z respondentů, jeden rozhovor proběhl v kavárně. Za rozhovory jsem vyrážela do Prahy, Hradce Králové a Rychnova nad Kněžnou. Rozhovor trval průměrně hodinu, s tím, že nejkratší rozhovor trval cca 40 minut a nejdelší cca 90 minut. Všechny rozhovory probíhaly v přátelském duchu a většinou se po položení několika základních otázek respondent rozhovořil o tématu sám. Nechávala jsem proto většinou rozhovor přirozeně plynout a pouze dávala doplňující otázky podle situace. Každý rozhovor byl proto trochu jiný, nicméně na základní seznam otázek, využívaný u většiny rozhovorů, je možné nahlédnout v příloze č. 5. Tento seznam jsem si připravila předem a následně ho před každým rozhovorem lehce upravila či doplnila. Tyto úpravy jsem dělala jak na základě zkušeností z již proběhlých rozhovorů, tak i vzhledem k odbornosti následujícího respondenta.

Jméno	Zaměstnavatel	Pozice	Odbornost	Vysokoškolské vzdělání
Ing. Linda Franková	Ministerstvo životního prostředí (MŽP)	zástupkyně ředitele odboru obecné ochrany přírody a krajiny, vedoucí oddělení krajinotvorných programů a vody v krajině	voda v krajině, dotační nástroje v ochraně přírody a krajiny	Česká zemědělská univerzity v Praze, Fakulta lesnická a environmentální
Mgr. Martin Hanousek	Krajský úřad Královéhradeckého kraje	člen zastupitelstva, předseda výboru pro hospodářskou spolupráci a pracovní příležitosti	krajinná ekologie	Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta
Ing. Aleš Kendík	Ministerstvo zemědělství (MZE)	náměstek ministra pro sekci vodního hospodářství	vodní hospodářství	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Ing. Pavel Loskot	Vodovody a kanalizace Hradec Králové, a. s. (VAK HK, a.s.)	technickoprovozní náměstek	vodní hospodářství	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Ing. Petr Martínek	Povodí Labe, státní podnik	investiční ředitel	vodní hospodářství	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Ing. Magdalena Nesládková	Výzkumný ústav vodohospodářský T.G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce (VÚV TGM, v.v.i)	zaměstnankyně oddělení hydrologie	hydrologie	České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební
Ing. David Rešl	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR), Regionální pracoviště Východní Čechy, Správa chráněné krajinné oblasti Orlické hory	vedoucí oddělení	krajinná ekologie	Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a environmentální
vodohospodář	-	-	vodní hospodářství	-
anonym	-	politik	-	-

Tabulka 3: Seznam respondentů. Zdroj: Vlastní.

Rozhovory jsem nahrávala na záznamník svého mobilního telefonu a následně jsem je přepisovala do počítače v co nejkratší možné době od rozhovoru. Využila jsem doslovné transkripce. Je tomu tak z důvodu, že vzhledem k povaze mého výzkumu nebylo potřeba zaznamenávat mimoslovní vyjádření respondentů typu smích, pomlky či zdůraznění slova, jak je tomu u transkripce komentované [Hendl, 2005]. Je běžnou praxí, že se přepis všech rozhovorů přikládá jako příloha k výzkumné práci. V mém případě tomu tak však není. Většina mých respondentů si totiž zveřejnění přepisu rozhovoru výslovně nepřála. Respondenti se často obávali, že přepis mluveného slova bude působit krkolomně a nebude je ve výsledku příliš dobře reprezentovat. Proto jsem se vzhledem k etice výzkumu rozhodla přepis většiny rozhovorů do přílohy nepřiložit. Abych přitom co nejvíce zpřesnila čtenáři vzhled do podoby výzkumu, uvádím v příloze č. 6 konkrétní ukázkou průběhu rozhovoru. Jde o rozhovor s panem Hanouskem, který k přiložení přepisu neměl námitky.

2.6. Rámcová analýza

Po přepisu rozhovorů jsem přistoupila k systematizaci dat pro následnou analýzu. Rozhodla jsem se pro využití rámcové analýzy. Rámcová analýza je někdy považována za zvláštní postup analýzy s cílem uspořádat a interpretovat data a někdy jen za počáteční fázi dalších interpretativních postupů [Hendl, 2005]. Já jsem ji využila prvním způsobem. Základními kroky této analýzy je identifikace počátečních témat, označení dat, vytváření tabulek pro třídění a uspořádání dat a následná sumarizace a syntéza dat [Hendl, 2005]. Pro identifikaci a označení dat jsem využila škálu barev a jednotlivé výroky jsem označovala barvami podle předem určeného systému, kdy jedna barva náležela jednomu tématu. Po tomto barevném rozřazení jsem si za účelem uspořádání dat vytvořila pro každého respondenta zvlášť souhrnný výpis nejdůležitějších informací obsažených v rozhovoru, rozřazený podle daných barev, respektive témat. Následně jsem si vytvořila tabulku, jejíž řádky obsahovaly názvy daných témat a sloupce představovaly jednotlivé respondenty. Základní témata jsem měla připravená předem a částečně korespondovala s připravenými otázkami k rozhovoru. V průběhu výzkumu však vyvstala nová, důležitá témata, která jsem do tabulky²⁹ průběžně doplňovala. Výslednou analýzou a syntézou dat v tabulce pak vznikaly jednotlivé části výzkumného textu. V průběhu tvorby empirického textu jsem se zároveň neustále vracela jak k výpisům obsahující nejdůležitější informace od jednotlivých respondentů, tak i k samotným barevně rozděleným transkriptům rozhovorů. Jak je totiž

²⁹ Vzhledem k velikosti výsledné tabulky nebylo možné ji připojit k mé práci. Na ukázkou je v příloze č. 7 alespoň zjednodušený, heslovitý seznam témat využitý při rámcové analýze.

známo, systematizace dat není jasně ohraničená procedura, která samotné analýze předchází, nýbrž se tyto činnosti neustále opakují [Miovský, 2006]. Kromě toho jsem se samozřejmě vracela i k výzkumným otázkám a hodnotila, zda jsou vhodně položeny a zda na ně pomocí analýzy dat odpovídám.

2.7. Anonymizace respondentů

Před začátkem rozhovoru jsem každému respondentovi představila záměr mého výzkumu, zamýšlený průběh rozhovoru a předložila informovaný souhlas s rozhovorem a jeho využitím, který je součástí přílohy č. 8. Při výzkumu je vždy potřeba, aby byli respondenti zcela informováni o tom, jak bude výzkum probíhat a jaké jsou jeho okolnosti. Informovaný souhlas můžeme rozlišovat na pasivní a aktivní [Hendl, 2005]. Já jsem zvolila druhý typ souhlasu. Aktivní souhlas představuje podpis příslušného dokumentu každým respondentem. Pasivní způsob souhlasu respondent dáva pouze ústně aniž by cokoli podepsal [Hendl, 2005]. Moji respondenti svým podpisem souhlasili s nahráváním a následným využitím získaných informací. Kromě toho si každý respondent vybral jednu z nabízených možností anonymizace. První možností bylo neanonymizování respondenta, tedy využití jeho jména při zpracování jeho výpovědi do mé práce. Tuto možnost si vybrala většina, přesně sedm respondentů. Druhou možností byla částečná anonymizace respondenta spočívající v jeho označení za pomoci příslušné odbornosti nebo zaměstnání místo využití jeho jména. Tuto možnost si vybral jeden respondent, s tím, že se rozhodl pro označení dle jeho odbornosti. V tabulce ho můžete vidět jako „vodohospodáře“. Jeden z respondentů nebyl spokojen s nabízeným způsobem anonymizace, a tak po úpravě druhé nabízené možnosti vznikla třetí možnost a to anonymizace absolutní. Respondent tedy nemůže být nijak identifikován a spjat ani s odborností ani se současným zaměstnáním. Tento respondent je v tabulce označen jako „anonym“. K tomuto respondentovi mohu doplnit pouze obecnou informaci, že respondent je politik. Nicméně právě z důvodu anonymizace již nezveřejním jeho působnost. U obou respondentů, kteří se rozhodli pro určitou formu anonymizace, samozřejmě neposkytnu další doplňující informace, jako je tomu u respondentů zbylých (viz tabulka). Někteří respondenti souhlasili na začátku rozhovoru s nahráváním pouze ústně. Pro způsob anonymizace a podepsání informovaného souhlasu se rozhodli až na konci rozhovoru.

2.8. Práce s dalšími dokumenty

V empirické části se objevuje kromě výsledků získaných rozhovorů i popis předprojektové přípravy. Vzhledem k tomu, že tato velmi důležitá dokumentace byla zpřístupněná až později v průběhu mého výzkumu, zařadila jsem její základní popis ve své práci právě do empirie místo do teorie. Kromě popisu a dalšího využití informací z předprojektové přípravy se odkazuji i na jinou dokumentaci, které se výstavba Pěčina týká. Tuto dokumentaci jsem již představila v teoretické části. Jde o studii proveditelnosti a Generel LAPV. Vzhledem k povaze výzkumných otázek jsem považovala za důležité použít tyto dokumenty pro doplnění přesných informací k analýze rozhovorů. Dále jsem v empirii využila jako doplnění ještě některé další dokumenty, na které se odkazovali sami respondenti v průběhu rozhovorů.

Je důležité si uvědomit, že veškerou dokumentaci k záměru výstavby přehradní nádrže Pěčin ve své práci využívám dvojitým způsobem – k představení daného záměru, tedy nekriticky využívám základní informace o záměru v ní obsažené a představuji je v původním znění čtenáři. Zároveň některé části této dokumentace v empirické části rozebírám a podstupuji kritice, protože jsem, na základě rozhovorů zjistila, že ne všechny části dokumentace mohou být považovány za objektivní. V ideálním případě bych z kritizované dokumentace zároveň nečerpala informace o záměru. Místo toho bych vybrala jiné prameny, které nebyly kritice podrobeny. To však v mém případě nebylo možné, vzhledem k omezenému množství dokumentace zaměřené na tento záměr. Proto jsem se rozhodla využít dané zdroje tímto způsobem.

2.9. Sebereflexe

K výzkumu jsem se snažila přistupovat co nejvíce nestranně, abych docílila objektivního představení obou názorových stran.³⁰ Vzhledem k oboru mého studia, Sociální a kulturní ekologie, to však nebylo úplně snadné. Nepomáhal tomu ani přístup některých respondentů, kteří mě předem považovali (zřejmě právě kvůli studovanému oboru) za jasného odpůrce přehrady. Na druhou stranu je zajímavé, že zastáncům tato představa nezabránila v poskytnutí rozhovoru. Otázkou zůstává o jak moc by se přístup respondentů lišil, pokud by rozhovor prováděl člověk studující např. obor Vodní hospodářství a vodní stavby na ČVUT.

³⁰ Rozdělení respondentů na dvě strany „pro a proti“ budu ještě komentovat dále.

Nestrannou pozici pak bylo těžké udržet i v závislosti na jednotlivých proběhlých rozhovorech. Všichni respondenti byli velmi dobří řečníci. Předkládali při rozhovorech jasná fakta, za svým názorem si pevně stáli a v jeho vyjádření byli značně přesvědčiví. Po jednotlivých rozhovorech jsem se často přistihla, že můj osobní názor na přehradu se výrazně změnil. Několikrát jsem tak odcházela z rozhovoru s myšlenkou: „*To je přeci jasné, přehrada se v budoucnu bude muset postavit, jinak to nepůjde.*“ Na druhou stranu, ne méně často, jsem odcházela z rozhovoru s opačnou myšlenkou: „*Je naprosto samozřejmé, že přehrada se stavět nesmí a nikdy nebude.*“ Tyto jednostranné myšlenky mě naštěstí opustily poměrně rychle a to většinou ve chvíli, kdy jsem data z rozhovoru systematizovala a začala je porovnávat s daty z předchozích rozhovorů. Nicméně mě zarazilo, jak je snadné člověku vstít vlastní názor. Opakovaně jsem si proto uvědomovala, jak moc je potřeba nenechat se jedním názorem ovlivnit. Místo toho je potřeba si o věci dohledat i názory opačné a všechna důležitá základní fakta. V tomto případě je však dohledání základních informací pro běžného člověka poměrně náročné.³¹ Představit veřejnosti základní fakta o záměru výstavby přehradní nádrže Pěčín a zároveň názory opačných stran je proto jeden z cílů mé diplomové práce.

Vzhledem k přesvědčivosti argumentů jednotlivých respondentů jsem v průběhu realizace rozhovorů měla někdy nutkání konfrontovat respondenta, s kterým jsem již rozhovor dělala, novými fakty získanými z dalších rozhovorů. To by šlo samozřejmě jen velmi těžko. Ideální by pro můj výzkum bylo prostředí, kde by si rozdílné názory mohli respondenti sdělit sami. K tomu by byla vhodná např. konference či veřejné projednávání zastupitelstva, kterého bych se mohla účastnit jako pozorovatel. Nic takového však v průběhu mého výzkumu bohužel neproběhlo, respektive neproběhlo žádné setkání, které by bylo přístupné veřejnosti. Proto jsem se musela spokojit s rozhovory a konfrontací opačných názorů v rámci jejich analýzy. Výsledky této analýzy jsou k přečtení v empirické části.

2.10. Rozdělení respondentů na odpůrce a příznivce přehrady Pěčín

Při výběru vhodných respondentů jsem se snažila najít stejný počet zastánců a odpůrců výstavby přehrady, aby některý z názorů nepřevládá a neovlivnil mou práci jedním nebo druhým směrem. V průběhu výzkumu jsem však zjistila, že rozdělení respondentů pouze na dvě skupiny pro a proti neodpovídá skutečnosti. Jasně odpůrce přehrady jsem identifikovala

³¹ Tuto problematiku okomentuji v empirické části mé práce.

poměrně snadno, nepodařilo se mi však najít jasné zastánce. Dokonce když jsem při rozhovoru přímo respondenta poprosila, aby se zařadil do jedné ze skupin, odpověď se většinou příliš nelišila od tohoto výroku: „*Ne, já nejsem zastánce, ani odpůrce. Já se na to snažím dívat nějak objektivně. Pro to zajištění vodních zdrojů něco udělat*“ [Kendík]. V průběhu analýzy rozhovorů se mi přesto vykrystalizovaly čtyři skupiny, jejichž rozdělení ale nemá úplně jasné hranice.

První skupinou jsou lidé, kteří jsou nekompromisně proti přehradě jak v současnosti, tak i v budoucnu. Řešené území by dle jejich názoru nemělo zůstat ani jako rezerva. V ideálním případě by se měl záměr přehradní nádrže Pěčín vyřadit ze seznamu zamýšlených přehrad v LAPV a to nejen z důvodu ochrany přírody, ale i z důvodu nepotřebnosti tohoto zdroje vody [Hanousek; Rešl]. Příkladem jasného odhodlání je například výrok: „*Je to (přehradní nádrž Pěčín) společensky neakceptovatelný projekt*“ [Hanousek].

Druhou skupinou jsou lidé, kteří se dají považovat spíše za odpůrce přehrady, nicméně nejsou tolik nekompromisní, jako skupina první. Zástupci této skupiny jsou pro zachování daného území jako rezervy s tím, že pokud nastane nouze, mělo by se pokračovat v přípravách záměru. Ovšem v současnosti se chtějí v případě potřeby věnovat hlavně přípravě možných alternativ [Franková; Nesládková; vodohospodář]. Příkladem může být výrok: „*Tak samozřejmě asi technicky a ekonomicky je to výhodnější to řešení (Vysokomýtská synklinála)³², ale neznamena to, že by vodní nádrž Pěčín měla být vyškrtuta ze seznamu LAPV. To určitě ne, měla by tam být zachována. ... Určitě je to nějaká rezerva, která v tom území je*“ [vodohospodář].

Do třetí skupiny lze zařadit spíše zastánce přehrady, ačkoliv poměrně umírněné (ačkoliv oni sami se jako zastánci neoznačují). Zástupci této skupiny většinou nechtějí výstavbu přehrady okamžitě či v blízké budoucnosti. Přesto ale chtějí, aby v současnosti pokračovaly veškeré přípravné práce přehrady. Je tomu tak pro případ, že v budoucnu nastane čas, kdy je nutno přistoupit k výstavbě a je důležité být na tuto možnost připraven [anonym; Kendík; Loskot; Martínek]. „*Je potřeba všechno řádně prostudovat, projednat, získat všechna povolení, finance a to je dlouhodobá záležitost. (...) tu nápravu neuděláme během jednoho až pěti let*“ [Loskot]. Zástupci této skupiny většinou nejsou proti

³² Jde o odběr podzemní vody z místa zvaného Vysokomýtská synklinála, viz kapitola 3.7. o alternativách k vodní nádrži Pěčín.

potenciálnímu upřednostnění alternativ před výstavbou, nicméně jsou poměrně skeptičtí ohledně jejich účinnosti.

Čtvrtá skupina by mohla představovat nekompromisní zastánce přehrady, kteří nehledí na další alternativy a chtějí přehradu postavit za každou cenu a to v nejbližší možné době. Na zástupce této skupiny jsem k mému překvapení ve svém výzkumu nenarazila. Přesto jsem považovala za důležité tuto poslední skupinu pro úplnost uvést.

3. Empirická část

Empirická část mé práce představuje výsledky mého výzkumu, jehož postup jsem popsala v části metodologické. Popisují zde nejen informace získané z rozhovorů, ale i další významný podklad k záměru přehradní nádrže Pěčín, kterým je předprojektová příprava. Tento popis čtenář nalezne ve čtvrté kapitole této části. Nejprve však bude čtenář seznámen s názory respondentů na obecný způsob adaptace na sucho, Vodárenskou soustavu Východní Čechy a Generel LAPV. V páté kapitole se pak přesuneme k podrobnějšímu rozboru obou částí oficiální dokumentace a to z hlediska výpočtu bilance potřeby vody a kapacity zdrojů. V šesté kapitole představím názory respondentů na záměr přehradní nádrže Pěčín jako takový a jako další kapitola bude následovat představení jejich alternativ. Poslední kapitola empirické části popisuje aktuální vývoj situace v závěru mého výzkumu.

3.1. Obecný způsob adaptace na sucho

V průběhu rozhovoru respondenti často komentovali problematiku sucha obecně. Zajímavé je, že přestože v názoru na přehradní nádrž Pěčín se respondenti poměrně významně lišili, na obecném způsobu adaptace na sucho se shodli skoro všichni. Ráda bych proto tento názor krátce představila.

Názory respondentů v zásadě korespondují s Konceptí ochrany před následky sucha pro území České republiky, kterou jsem představila v teoretické části. V rozhovorech převládá názor, že k úspěšné adaptaci je potřeba využívat celého komplexu možných opatření – tedy jak technických, tak i přírodě blízkých [anonym; Franková; Hanousek; Kendík; Loskot; Martínek, Nesládková; vodohospodář]. Přírodě blízká opatření se mohou týkat přímo vodní sítě, jako např. revitalizační a protierozní opatření, nebo může jít o opatření, které povedou ke změně hospodaření v zemědělství. Tato opatření nevedou přímo k navýšení kapacit zdrojů, které lze využít na odběr pitné vody. Přesto má jejich realizace svůj význam. Všechna tato opatření totiž pomáhají zadržet vodu v krajině. Technická opatření jsou důležitá hlavně z důvodu akumulace vod pro lepší odběr pitné vody. Ukázkou těchto opatření jsou vodní nádrže, odběry podzemních vod nebo umělá infiltrace do podzemních vod [anonym; Martínek; Nesládková; vodohospodář]. Tyto dva druhy opatření jsou často kombinovány.

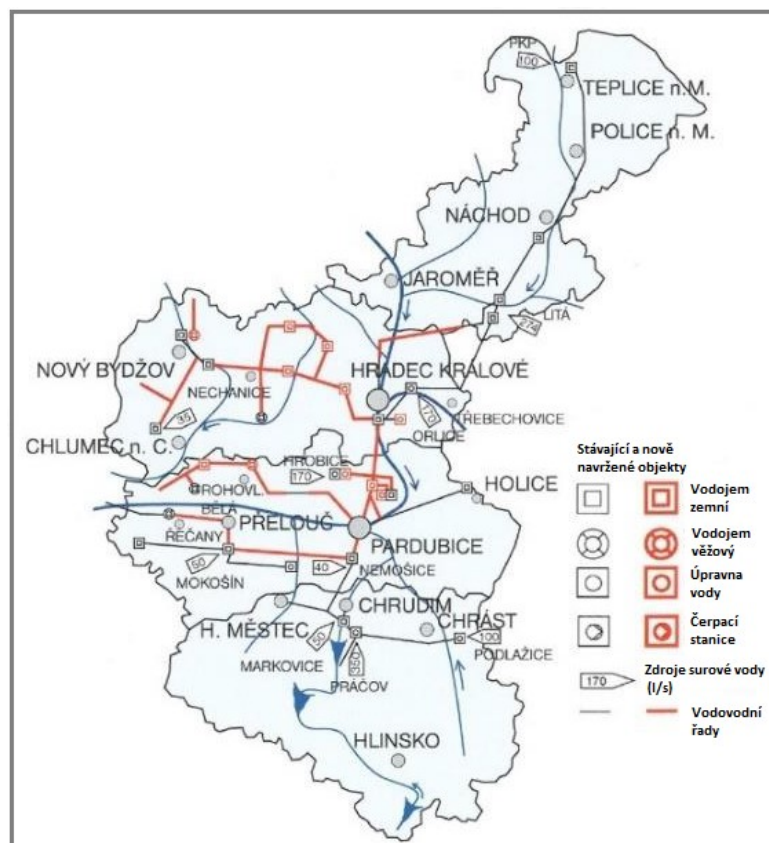
Dále je dle respondentů zásadní lépe hospodařit s vodou a to včetně předcházení znečištění současných zdrojů [Franková; Hanousek; Martínek; Nesládková; Rešl]. Pokud se v určité lokalitě zjistí aktuální či potenciální nedostatek vody, je nutné se řídit určitým

postupem. Nejprve je potřeba zjistit velikost tohoto nedostatku. Následným krokem je nalezení všech možných řešení a to jak řešení technických, tak přírodě blízkých a jejich možných kombinací. Dále by mělo dojít k posouzení těchto alternativ primárně z hlediska schopnosti zabezpečení zjištěného deficitu. Až poté je potřeba přistoupit k poměření střetů veřejných zájmů u těchto variant. Následně by se měla vybrat ideální varianta a až jako poslední realizovat její příprava [Franková].

3.2. Vodárenská soustava východní Čechy

Ještě než se znovu dostaneme podrobněji k nádrži Pěčín, ráda bych představila Vodárenskou soustavu východní Čechy (VSVČ), o které jsem se v mé práci zatím nezmiňovala. O této vodárenské soustavě mluvil více či méně skoro každý respondent a to aniž bych se na ní dotazovala. Proto považuji za důležité se s ní nyní blíže seznámit.

VSVČ je v rámci České republiky výjimečná [vodohospodář]. Byla navržena v roce 1994 a jedním z důvodů její výstavby bylo zajištění zdrojů vody namísto tehdejší výstavby vodní nádrže Pěčín [Loskot]. Zdrojem vody pro VSVČ jsou primárně zdroje podzemní vody [vodohospodář], ale soustava čerpá částečně i ze zdrojů povrchových. Hlavními podzemními zdroji této soustavy jsou zdroje z povodí Metuje, území Litá a lokalit Čeperka-Hrobice a Nemošice. Povrchovým zdrojem je hlavně vodárenský tok Chrudimka [SHDP, 2015a]. Tato soustava propojuje 4 okresy. Jsou jimi: Chrudim, Pardubice, Hradec Králové a Náchod [Loskot; Nesládková]. Schéma celé soustavy je vidět na obrázku níže.



Obrázek 8: Schéma Vodárenské soustavy Východní Čechy (hodnoty zdrojů nejsou aktuální).
Zdroj: Kašpárek; Nesládková, 2017a.

Díky vybudování VSVČ je možné v rámci celé soustavy převádět přebytky vody do míst s nedostatkem,³³ k čemuž v současnosti běžně dochází [Franková; Loskot; Martínek; Nesládková; Rešl]. Deficitní oblasti, kterými jsou pravidelně Pardubicko a Královéhradecko, jsou dotovány z přebytkových oblastí z Chrudimska a Náchodska [Loskot; Nesládková]. Např. v roce 2016 Pardubicko získalo od Chrudimska průměrně 90 l/s navíc a Královéhradecko od Náchodska 32 l/s navíc. Na schéma ukazující předávání vody mezi jednotlivými vodárenskými společnostmi můžete nahlédnout v příloze č. 9. Díky tomuto systému jsou zdroje optimálně využívány a existuje poměrně snadné zajištění vody v případě lokální havárie pro celou soustavu. Celá soustava zajišťovala v roce 2015 zásobování pitnou vodou pro cca 470 tisíc obyvatel [Společnost SHDP + VRV, 2017b]. Jedná se tedy opravdu o významný vodárenský systém.

Co se týče problematiky sucha, je potřeba zdůraznit, že oblasti napojené na VSVČ nezaznamenaly v posledních letech žádný významný problém. V současnosti VSVČ dokonce disponuje rezervou ve výši cca 30 % z povoleného množství odběrů [Kašpárek; Nesládková, 2017b]. Díky důmyslnosti soustavy a efektivnímu přečerpávání zdrojů je celková bilance soustavy kladná a v současnosti suchem neohrožená. Zde bych ráda zdůraznila, že problém, který má řešit postavení nádrže Pěčín, není problémem současným [anonym; Franková; Hanousek; Loskot; Nesládková]. Jak potvrzují např. slova: „...*vlastně (se) ani nedá říct, že bychom teď hned měli přemýšlet jak ... zabezpečíme vodu, protože to není aktuálně potřeba*“ [Franková]. I v průběhu let, kdy byly problémy se suchem, měla VSVČ dostatek vody [VIS, 2016]. Také oficiální dokumentace uznává, že v současné době je vody dostatek a celkový přebytek zdrojů je momentálně na úrovni 364 l/s. Potenciální problém se tak nachází v budoucnosti v rozpětí několika desítek let a to primárně v závislosti na reálném dopadu klimatických změn, případně na budoucí změně kvality současných zdrojů [Společnost SHDP + VRV, 2017b].

Jiný případ představují okrajové oblasti nacházející se mimo VSVČ [Nesládková; vodohospodář]. Jde o menší obce, které nemají veřejný vodovod či vodu čerpají z lokálních zdrojů, které jsou mělké a mohou tak být náchylnější k vysychání [Kašpárek; Nesládková, 2017b]. Tyto oblasti byly v minulých letech postiženy suchem významně. Záměr výstavby vodní nádrže Pěčín se však těmto okrajovým oblastem nevěnuje [vodohospodář]. Počítá se

³³ Právě za tímto účelem je v Koncepti ochrany před následky sucha pro ČR doporučováno právě opatření „převody mezi povodími a zvýšení integrace vodohospodářských soustav“. VSVČ je tak pěknou ukázkou toho, jak praktické toto opatření může být.

pouze s napojením na VSVČ. Oblastem, které jsou suchem nejohroženější a pociťují ho již v současnosti výstavba vodní nádrže Pěčín tedy nepomůže, na rozdíl od lokalit napojených na VSVČ. V případě deficitních oblastí mohou pomoci hlavně opatření na zvýšení ochrany jakosti a vydatnosti podzemních a povrchových vod [Nesládková]. Možnou pomoc by mohl ještě představovat dotační stimul od státu, který by pomohl obcím zafinancovat napojení na VSVČ [vodohospodář].³⁴ Některé obce na VSVČ, z důvodu odlehlosti nebo nepřístupnosti terénu, však napojit nelze. Jiné obce pak napojení na společný vodovod odmítají [VIS, 2016].

Co je ovšem v současnosti v rámci VSVČ potřeba, je její rekonstrukce. Některé její části jsou desítky let staré a dochází k velkým ztrátám [Rešl; vodohospodář]. Nelze však debatu ukončit s tím, že v současnosti není třeba pro VSVČ hledat nové zdroje. Pokud počítáme s klimatickými scénáři a k tomu bereme v potaz potenciální budoucí havárie, je možné, že se v budoucnu VSVČ v deficitu přeci jen ocitne [anonym; Franková; Nesládková; vodohospodář]. O jak velký a závažný deficit se bude jednat ovšem zůstává otázkou, kterou rozebírám v kapitole 3.5.

³⁴ Opatření „propojování skupinových vodovodů do vodárenských soustav“ je pak dalším z opatření druhého pilíře Koncepce ochrany před následky sucha pro ČR.

3.3. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod - hodnocení

V této kapitole bych se ještě ráda krátce vrátila ke Generelu LAPV, který jsem představila v teoretické části. Tento dokument byl v rámci rozhovorů poměrně vděčným tématem. Generel jako takový kritizován vyloženě nebyl. Naopak, většina respondentů o něm mluvila jako o dokumentu, který je vhodné mít, je potřebný pro budoucí plánování a může být v současnosti i v budoucnu dobře využitelný [Franková; Kendík; Loskot; Martínek; Nesládková; vodohospodář]. Potřebnost zařazení vybraných lokalit do Generelu ukazují např. tato slova: „*Myslím si, že je dobré, aby ty lokality zůstaly nějakým způsobem k dispozici. Protože nevíme co všechno se může ještě odehrát*“ [Nesládková].

Respondenti se však rozcházeli v tom, zda by měl být v tomto dokumentu uveden Pěčín. Mnoho z nich se shodlo na tom, že zařazení v dokumentu je v pořádku, vzhledem k významnosti dané lokality pro vodárenské účely [Franková; Kendík; Loskot; Martínek; Nesládková; vodohospodář]. Respondenti ale zároveň upozorňovali na nutnost dodržet v Generelu již výše popsany postup a nebrat Generel jako jakýsi daný plán výstavby nádrží. Před výstavbou vodních nádrží vždy stojí zvážení a realizace vhodnějších alternativ [Franková; Hanousek; Nesládková; Rešl]. Tento postup je ovšem podle některých respondentů porušen právě přípravou vodní nádrže Pěčín [Franková; Hanousek; Rešl]. Generel sice nemá charakter právního předpisu, přesto se předpokládá, že se v něm uvedený postup bude dodržovat [Franková].

Generel LAPV prošel aktualizací v roce 2015 na základě *usnesení vlády č. 620, k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody* [Vláda ČR, 2015]. Vzhledem k neshodě ministerstev účastnících se aktualizace (MZe a MŽP) týkající se vyřazení či doplnění lokalit, nedošlo v Generelu k faktické změně. Po vzájemné dohodě tak dokument z roku 2011 zůstává platnou verzí [Franková; Kendík].

Co se týče rozdělení oblastí v Generelu do dvou skupin, snažila jsem se v průběhu výzkumu zjistit dodatečné informace. Hlavně mě zajímalo, zda lze vůbec měnit (případně vyřadit) lokality, které jsou již zařazené v kategorii A, tedy té nejvýznamnější. To se mi bohužel jasně zjistit nepodařilo. Z rozhovorů jsem spíše měla pocit, že v této kategorii změna není možná nebo minimálně není podporovaná [Hanousek; Rešl]. V samotném dokumentu je možnost změny v dané kategorii uvedena poněkud diskutabilně: „*Předpokládá se, že LAPV kategorie A budou územně hájeny dlouhodobě a přezkoumávány a aktualizovány budou zejména LAPV kategorie B*“ [MZe; MŽP, 2011: 5]. Od zástupců z ministerstev jsem

se však dozvěděla, že ačkoliv změna či úplné vyřazení lokalit z kategorie A není podporována, v případě potřeby k ní dojít může [Franková; Kendík]. O vyřazení lokality Pěčín ze seznamu se již v minulosti snažili někteří z mých respondentů, nicméně umožněno jim to nebylo [Hanousek; Rešl]. Důvodem nemusela být nemožnost vyřazení, ale spíše nedostatečná politická vůle.

Někteří respondenti při rozhovorech narazili i na paradox územního hájení lokality Pěčín a to ať už v podobě územní rezervy v současnosti či stavební uzávěry v minulosti. Zařazení lokality v Generelu dává předpoklad budoucího územního hájení, které fakticky vzniká v rámci odsouhlasení politiky územního rozvoje daného místa [MZe; MŽP, 2011]. Primárním účelem tohoto hájení je, aby se v daném území nepostavily nákladné infrastrukturní projekty, které by zamezovaly výstavbě nádrže. Jenže jen kvůli tomu, že byla lokalita Pěčina desítky let chráněna, získala možnost nerušeně vzkvétat a vytvořily se tak postupně příznivé podmínky pro výskyt mnoha ohrožených druhů [Kendík; Martínek; vodohospodář]. To dokládá např. výpověď: *„To, že je tam ta panenská příroda, je důsledkem toho, že tu lokalitu chráníme pro budoucí generace, aby si tam mohli postavit zdroj vody. (...) Kdyby nebyla (lokalita Pěčín) na tom seznamu možných lokalit, právě proto, aby se nezhodnotila urbanistickou výstavbou ..., tak se mohla urbanisticky znehodnotit v tom smyslu, že by se tam postavila (třeba) továrna ...“* [Kendík]. Dle pana Kendíka je právě územní hájení argumentem, proč ochranu přírody nebrat v případě Pěčina vůbec v úvahu. Teoreticky by tak bylo pro plánovanou výstavbu možná výhodnější, kdyby se dané lokality nechránily vůbec [Martínek]. Nicméně územní ochrana lokality, jejíž účel je pro vzkvétající přírodu v důsledku devastující, není nic nového. To dokládá jeden respondent slovy: *„Někteří kolegové říkají, že nejlepší způsob ochrany přírody je mít tam profil nádrže“* [vodohospodář].

3.4. Předprojektová příprava přehradní nádrže Pěčín

V této kapitole bych ráda představila materiál s názvem: *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa*.³⁵ Společně se studií proveditelnosti jde totiž o stěžejní dokumentaci vydanou k danému záměru. Vzhledem k tomu, že výsledky předprojektové přípravy byly zveřejněny³⁶ až v průběhu mého empirického výzkumu, zařazuji její představení do empirické části své práce. Po úvodním představení předprojektové přípravy přistupuji k částečnému hodnocení jejích výsledků, ovšem té nejvýznamnější kritice se věnuji samostatně až v kapitole 3.5.

První etapa předprojektové přípravy byla zpracována v listopadu roku 2017 v návaznosti na usnesení vlády č. 727 ze srpna 2017. Předprojektovou přípravu nepředstavuje však pouze jeden dokument, nýbrž množství dokumentů a příloh. Celá předprojektová příprava se skládá z 337 souborů, které jsou uloženy do 26 složek. Dokumentace tak má (bez příloh) cca 900 stran. Označení jednotlivých částí předprojektové přípravy se může zdát poněkud nepochopitelné, příprava je totiž rozdělena na celky 3, 4 a 7. Nicméně toto značení poukazuje na to, že jde pouze o první část dokumentace a chybí další celky k tomu, aby byla předprojektová příprava celistvá. Prvotně se totiž zpracovávaly právě tyto celky, které odpovídají zadání vlády – zpracovat komplexní návrh přírodě blízkých opatření povodí Zdobnice a návrh účinných adaptačních opatření vč. financování [vodohospodář]. Celek 3 tak nese název **Zásobování vodou z VD (vodního díla) Pěčín**, celek 4 je uveden pod názvem **Soubor účinných opatření blízkých přírodě** a celek 7 pod názvem **Specializované studie**.

Zásobování vodou z VD Pěčín je zpracováno do úrovně investičního záměru [Web 4] a obsahuje pouze jednu část: *Propojení VD Pěčín s východočeskou soustavou – variantní řešení*, která se dělí na dvě podčásti: *Úpravna vody* [Společnost SHDP + VRV, 2017a] a *Propojení VD s východočeskou vodárenskou soustavou* [Společnost SHDP + VRV, 2017b]. Právě druhou podčástí se více zabývám v kapitole 3.5.

Druhá podčást má 88 stran a obsahuje informace o stávající vodohospodářské infrastruktuře v daném území (Královéhradecký a Pardubický kraj), bilanci potřeby vody a kapacitě zdrojů, variantních návrzích zásobování vodou z VD Pěčín a odhad jejich nákladů. Údaje o bilanci potřeby vody a kapacitě zdrojů byly získávány pomocí

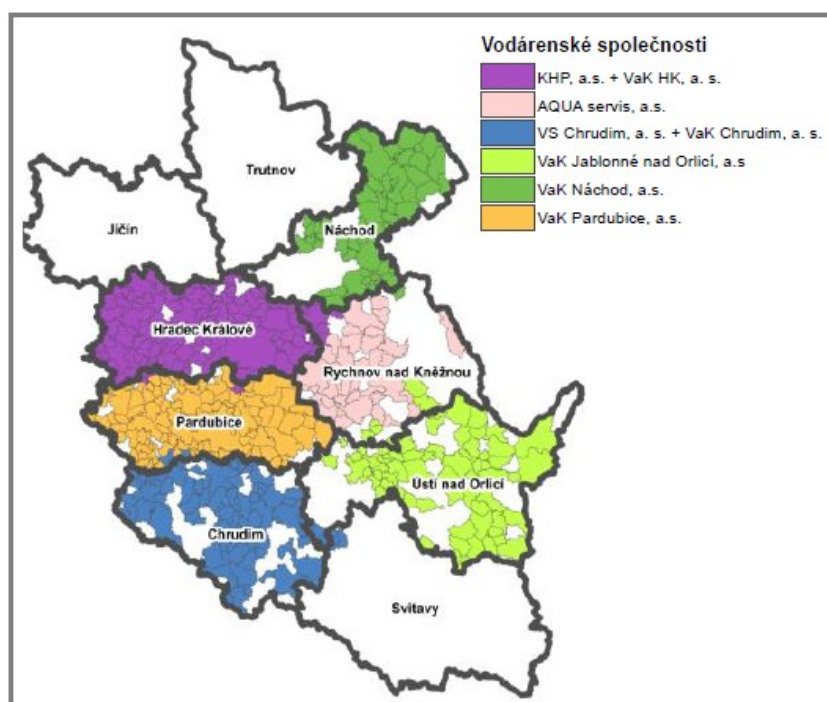
³⁵ Pokud se v textu odkazují na „předprojektovou přípravu“ mám na mysli právě tuto dokumentaci.

³⁶ V únoru 2018.

dotazníkového šetření (a to nejprve v rámci studie proveditelnosti a následně zopakovaný a aktualizovaný právě v rámci předprojektové přípravy) mezi vodárenskými společnostmi zkoumaného území.³⁷ Těmito společnostmi jsou:

- Královéhradecká provozní, a.s. (provozovatel) + Vodovody a kanalizace (VaK) Hradec Králové (vlastník);
- AQUA SERVIS, a.s.;
- VS Chrudim, a.s. (provozovatel) + VaK Chrudim, a.s. (vlastník);
- VaK Jablonné nad Orlicí, a.s.;
- VaK Náchod, a.s.;
- VaK Pardubice, a.s.³⁸

Regionální působnost těchto společností je vyobrazena na obrázku níže [Společnost SHDP + VRV, 2017b].



Obrázek 9: Regionální působnost vodárenských společností na zkoumaném území.
Zdroj: Společnost SHDP + VRV, 2017b.

³⁷ Nejprve bylo osloveno všech 11 společností, které se v zájmovém území vyskytují. Dotazník vyplnilo 9 z nich. Následně byl počet společností snížen na 7, kdy byly uvažovány pouze společnosti, které projevíly zájem alespoň o částečný odběr z vodní nádrže Pěčín. Z této skupiny bylo vybráno 6 společností, které jsou v zájmovém území považovány za nejdůležitější. Primárně s těmito společnostmi probíhala následná analýza (je však nutné podotknout, že v některých případech se v průběhu dokumentů pracuje s různým počtem společností).

³⁸ Je dobré si povšimnout, že některé společnosti jsou rozděleny do dvou, z nichž jedna je vlastníkem a druhá provozovatelem vodovodů a kanalizací v daném území. Nicméně údaje v dotaznicích jsou udávány pro obě společně. Využívání jmen vlastníků či provozovatelů se bohužel v průběhu dokumentu často mění a kvůli tomu je někdy zmatečné a obtížné porovnávání výsledných tabulek.

Tabulky vzniklé na základě těchto dotazníků jsou k dispozici v příloze č. 10 a 11. V této části bych ráda dotazník alespoň částečně představila. V dotazníku se vyskytují např. otázky na počet zásobených obyvatel pitnou vodou, množství vyrobené vody za dané období či nejvýznamnější vodárenské objekty. Nalezneme zde ale i otázky na nárůst počtu zásobovaných obyvatel a velkoodběratelů za několik desítek let či prosbu o vypsání zdrojů, které mohou mít za 35 let ohroženou kapacitu. Závěrečný dotaz se týká zájmu o odběr vody z přehradní nádrže Pěčín. Je důležité si povšimnout, že žádná z oslovených společností nemá zájem o trvalý odběr vody z nové nádrže. Tři z těchto společností pak projevují zájem o odběr částečný jako způsob doplnění jejich stávajících zdrojů a všechny společnosti mají zájem o odběr v případě havárie, popř. klimatických změn (sucha). K těmto posledním dvěma možnostem společnost Královéhradecká provozní doplňuje komentář, že předvídat potřebné množství vody je „*velice obtížné nebo prakticky nemožné*“. Tento způsob získávání informací, tedy dotazníkové šetření a některé údaje v něm obsažené budu dále komentovat v kapitole 3.5. [Společnost SHDP + VRV, 2017b].

Celek Soubor účinných opatření blízkých přírodě je zpracován do úrovně studie proveditelnosti [Web 4] a obsahuje dvě části: *Komplexní návrh přírodě blízkých opatření v povodí Zdobnice* [Společnost SHDP + VRV, 2017c] a *Návrh účinných adaptačních opatření jako kombinace technických opatření a přírodě blízkých opatření povodí* [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Druhá část tohoto celku je pro mou práci z celé této dokumentace nejdůležitější. Zabývá se právě dalšími adaptačními opatřeními, které se dají využít namísto zamýšlené nádrže Pěčín. Tato část má 288 stran a je k ní připojeno velké množství příloh. Jednotlivé alternativy jsou zde podrobně představeny a posuzují se různé dopady zavedení nových odběrů či zvýšení současných odběrů z vhodných míst [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Většinu těchto alternativ se budu věnovat v samostatné kapitole 3.7., kde je představím a pokusím se o jejich částečné zhodnocení skrze názory respondentů.

Poslední celek předprojektové dokumentace má název Specializované studie a obsahuje 6 studií, které mají většinou určitou návaznost na některou z předchozích částí. Tyto studie se podrobně zabývají zhodnocením a stanovením prognózy vývoje klimatických změn v regionu, územně plánovací analýzou, právním rámcem záměru, dlouhodobým monitoringem jakosti vody, těžebními rezidui a alternativními možnostmi zajištění vodárenských zdrojů [Společnost SHDP + VRV, 2017e]. Právě poslední studie je pro moji práci důležitá. Byla zpracována Výzkumným ústavem vodohospodářským T. G. Masaryka (VÚV TGM) a její celý název je: „*Kvalifikovaná oponentura se stanovením relací mezi*

potenciálem opatření blízkých přírodě pro zajištění vodohospodářských služeb, možnostmi ostatních vodárenských zdrojů v regionu a přínosem VD Pěčín“. Skládá se z oponentského posudku, ke kterému je přiložen rozbor bilanční tabulky potřeby vody a kapacity zdrojů a dále obsahuje ještě shrnutí projektu Hydrologické posouzení posílení vodních zdrojů využitelných v rámci vodárenské soustavy východní Čechy s uvážením dopadů klimatické změny. Oponentský posudek je celkově napsaný kladně, ačkoliv v jeho příloze jsou popsány chyby či nesrovnalosti, které se v předprojektové přípravě objevují [Vizina, 2017]. Kladné ohodnocení této části dokumentace a doporučení k přijetí pak negativně hodnotí jeden z respondentů, dle jehož názoru jsou právě zmiňované chyby natolik závažné, že studie přijatelná není [Hanousek]. Výsledkům této specializované studie se budu mj. věnovat v kapitole 3.5. a v kapitole 3.7. o alternativních zdrojích vody.

Celá dokumentace předprojektové přípravy je velmi složitá, podrobná a poměrně těžko se v ní člověk orientuje (už jen kvůli, bez dalších znalostí, nepochopitelného očíslování částí 3, 4, 7 místo např. logicky nabízejícího se 1, 2, 3). Vedle toho je označení jednotlivých souborů a složek poměrně nepraktické. Např. označení hlavní zprávy kapitoly Úprava vody je v dokumentaci zařazena pod názvem „1_Zprava_3_1_1“. Na první pohled proto není možné zjistit, co zpráva obsahuje.

Je samozřejmé, že studie musí být rozsáhlá a podrobná už jenom z její podstaty, nicméně této dokumentaci zásadně chybí celkové shrnutí či syntéza nejdůležitějších informací na jednom místě [Hanousek]. Tvrzení Povodí Labe, že „jedním z cílů zpracované dokumentace je poskytnout **laické i odborné veřejnosti** dostatečně průkaznou faktografii, která nakonec umožní objektivní a obecně prospěšné rozhodnutí“ [Povodí Labe, 2017: 29] je tedy poněkud přehnané. Dle mého názoru množství času, které laik musí vynaložit jen na pochopení obsahu a rozdělení studie, natož vůbec na nalezení informací, které hledá, může být značné. Je proto docela pravděpodobné, že laik, snažící se vzdělat se v dané problematice, aby si na ní mohl utvořit objektivní názor a následně přispět k rozhodování o zamýšleném záměru, upustí od snahy ještě dříve než hledané informace najde. Tento názor vyjádřil i jeden z respondentů slovy: „Problém je ten, že ty materiály jsou tak rozsáhlé a nepřehledné (...) běžný smrtelník se o to nezajímá, nemá na to čas ...“ [Hanousek]. Tuto myšlenku dokládá i skutečnost, že většina mých respondentů dokumentaci nečetla, případně ji četla jen z části. Samozřejmě tato skutečnost může být do jisté míry ovlivněna tím, že s některými respondenty jsem mluvila jen krátkou dobu poté, co byla předprojektová příprava zveřejněna. Např. pan Kendík tuto skutečnost okomentoval slovy: „Mám ji

(předprojektovou přípravu) v počítači. Já jsem ji nebyl schopný celou přečíst, to je několik set stránek. A je opravdu poměrně odborná.“ Přitom jedno z kritérií, na základě kterých byli moji respondenti vybíráni, byla významná profesní blízkost zkoumané problematice, příp. osobní zaujatost. Proto jsem očekávala obecně větší zájem o dokumenty, které se přehradní nádrže Pěčín týkají.

Vzhledem k rozsahu dokumentace se nebudu touto dokumentací zabývat podrobněji až na vybrané části, které byly v průběhu provedených rozhovorů častěji opakovány či podrobněji rozebírány.

3.5. Bilance potřeby vody a kapacity zdrojů

Základní úvaha, proč stavět vodní nádrž Pěčín, je postavená na budoucím nedostatku vodních zdrojů. Tento nedostatek má nastat nejen vinou postupného zvyšování intenzity důsledků klimatické změny, a tedy snižování kapacity současných zdrojů, ale i kvůli ohrožení jejich kvality, a tedy nemožnosti některé zdroje v budoucnu vůbec využít. Na základě této úvahy je k získání výsledného deficitu potřeba předpovědět nejen **budoucí vývoj kapacity a jakosti těchto zdrojů**, ale zároveň i jaká bude **budoucí potřeba vody**. To dokládá i Koncepce ochrany před následky sucha pro ČR. Z těchto proměnných lze pak zjistit přibližný nedostatek zdrojů v budoucnosti.

Oba dokumenty zabývající se přípravou vodní nádrže Pěčín se věnují poměrně podrobně oběma typům předpovědí. Co se týče předpovědi dopadů klimatické změny, v rámci rozhovorů jsem nezaznamenala žádnou přímou kritiku, pouze obecnější pochybnosti o přesnosti předpovědi, jako např. že využití pouze jednoho (středního) klimatického scénáře může být zdrojem nejistoty [Nesládková], nebo obecně, že „*předvídaní, jak to s pitnou vodou bude, je věštění z křišťálové koule*“ [Rešl]. Co se však týče části o předpovědi budoucí potřeby vody, byla situace při rozhovorech jiná. Ačkoliv mnozí respondenti tento problém nijak nekomentovali ani při přímém dotazu (což přičítám již zmiňované skutečnosti, že většina respondentů dokumenty nestudovala tak podrobně, a tudíž chyby ani nemohla objevit), někteří poměrně opatrně komentovali nejistotu těchto dat [Franková; Loskot; Rešl; vodohospodář] a někteří se významnou část rozhovoru věnovali podrobnému popisu chyb, které při čtení dokumentů zjistili [Hanousek; Nesládková]. Ačkoliv některé údaje se v pozdějším dokumentu změnilo, základní problém, tedy metoda zjišťování těchto údajů, zůstal stejný. Proto provedu analýzu této části obou dokumentů společně.

Jak jsem již psala v minulé kapitole, informace ohledně této problematiky byly zjišťovány pomocí dotazníků, které vyplnily vodárenské společnosti v daném území. Nerada bych se v této práci pouštěla do podrobné analýzy výpočtů. Nicméně důležitost správnosti těchto informací mi nedovoluje alespoň nastínit možný problém, který tkví ve způsobu, jakým informace byly zjišťovány. Ve studii proveditelnosti i předprojektové přípravě se k velikosti výsledného deficitu docházelo výpočtem, který zahrnoval výhledovou potřebu vody v roce 2052 a průměrné povolené kapacity zdrojů k roku 2016, které byly poníženy omezením ohrožených zdrojů a započtením předpokládaného dopadu klimatické změny. Výsledkem těchto výpočtů je, že v roce 2050 bude výhledová potřeba vody daného území

představovat 1 377 l/s, s tím, že dostupné zdroje budou ve výši 1 108 l/s.³⁹ **Celkový deficit daného území má tedy dosahovat 269 l/s** [Společnost SHDP + VRV, 2017b]. Tyto údaje naleznete v tabulce Predikce potřeby vody s vlivem klimatické změny, která se nachází v příloze č. 12.⁴⁰

3.5.1. Predikce potřeby vody

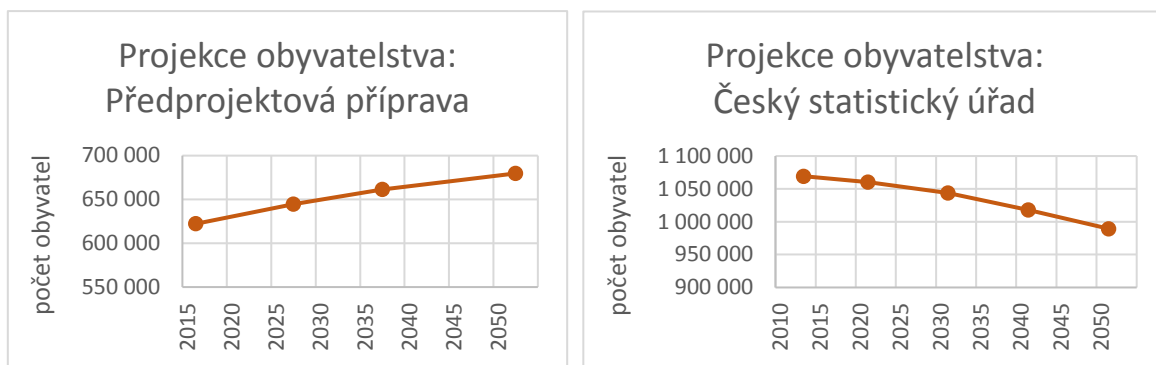
Predikce potřeby vody se váže mj. i na **predikci počtu obyvatel**. Odhad budoucího počtu obyvatel za 10, 20 a 35 let byl jednou z otázek ve zmiňovaném dotazníku. Lze však logicky předpokládat, že vodárenské společnosti se dlouhodobě nezabývají demografickým vývojem obyvatel, a tudíž mohou počty obyvatel v horizontu desítek let představovat opravdu jen hrubé odhady. Kromě konstatování této skutečnosti některými respondenty [Hanousek; Nesládková; vodohospodář] mi toto potvrdil i samotný zástupce VaK Hradec Králové, a.s. pan Loskot slovy: „*Myslím, že to nám ani nepřísluší, abychom odhadovali, kolik tady bude lidí. Na to jsou asi ... jiné instituce.*“ Jasná nepřesnost odhadů může být dokonce viděna i u některých společností přímo ve výsledných údajích (viz tabulky týkající se vyhodnocení dotazníků v příloze). Např. v roce 2015 odhaduje spol. VaK Jablonné nárůst obyvatel o 10 000 za 50 let, přitom v roce 2017 mění tento svůj odhad pouze na 1 500 obyvatel.

Celkové výsledky studie udávají, že budoucí demografický nárůst představuje cca 9 % počtu současných obyvatel [Společnost SHDP + VRV, 2017b]. To ale neodpovídá žádné z dostupných demografických předpovědí, které počítají naopak s celkovým poklesem obyvatel [Vizina, 2017]. Podle ČSÚ by v Královéhradeckém kraji mělo dojít k poklesu obyvatel o 10 % [ČSÚ, 2016] a v Pardubickém kraji pak o cca 6 % [ČSÚ, 2014]. Rozdíl stoupající a klesající tendence predikce je pro lepší názornost zobrazena v následujících ilustračních grafech.⁴¹

³⁹ V současnosti jsou skutečné odběry vody 1 050 l/s a průměrná povolená kapacity zdrojů 1 636 l/s (viz přílohy č. 13 a 12).

⁴⁰ Údaje jsem čerpala primárně z této tabulky. Údaje v tabulce se ovšem někdy liší s údaji uvedenými přímo v textu předprojektové přípravy. Bohužel se mi nepodařilo zjistit proč tomu tak je. Údaje by měly být totožné, vzhledem k tomu, že text má podle všeho čerpat právě z této tabulky.

⁴¹ Rozdílný celkový počet obyvatel není chybou. V rámci předprojektové přípravy se počítá pouze s obyvateli, kteří jsou zásobeni vybranými vodárenskými společnostmi, kdežto ČSÚ počítá s celkovým počtem obyvatel obou krajů. Pro lepší představu viz obrázek ukazující regionální působnost vodárenských společností na zkoumaném území v kapitole 3.4.



Graf 5: Rozdílný demografický vývoj dle předprojektové přípravy a ČSÚ v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: Společnost SHDP + VRV, 2017b; ČSÚ, 2014.

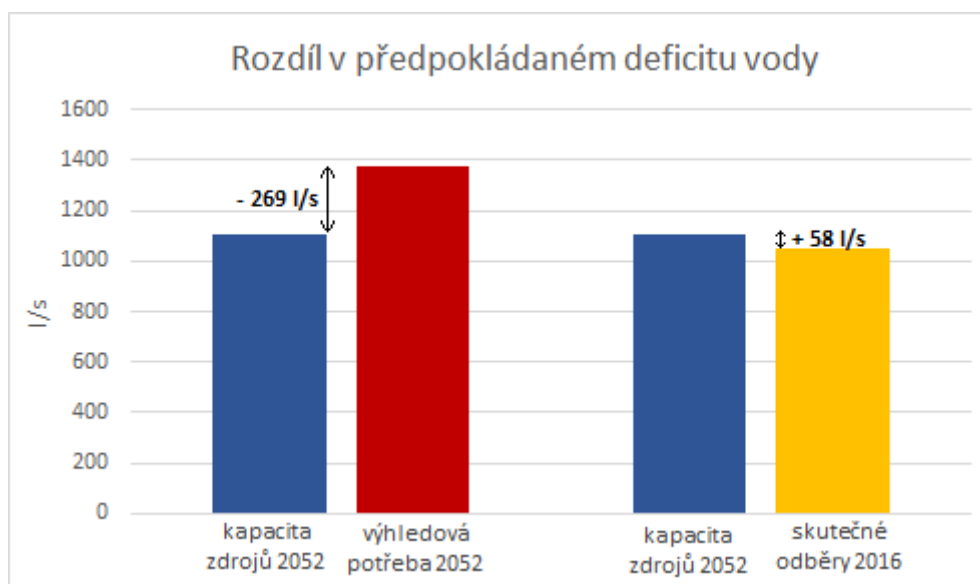
Pokud se podíváme přímo na **výsledky predikce budoucí potřeby vody** v daných dokumentech (která je 1 377 l/s) [Společnost SHDP + VRV, 2017b] a na skutečné odběry vody v roce 2016 (které jsou 1 050 l/s), uvidíme, že v dokumentech je predikce budoucí potřeby v roce 2050 o 30 % vyšší než výše současných odběrů [Vizina, 2017]. Předpokládaný růst potřeby vody je znázorněn v následujícím grafu.



Graf 6: Výhledová potřeba vody dle předprojektové přípravy.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: Společnost SHDP + VRV, 2017b.

Přitom celkově spotřeba vody neustále klesá [Hanousek; Loskot; Nesládková]. Od 90. let klesla v ČR spotřeba domácností o cca 50 %. Když se podíváme na Královéhradecký kraj, tak zjistíme, že i zde v minulosti spotřeba vody klesala [VIS, 2016]. Navíc nejde jen o vývoj minulé spotřeby, ale i predikce budoucí spotřeby má dle vyhotovených studií klesající (případně stagující) trend [Ansorge, 2016 a VIS, 2016]. Pokud bychom místo rostoucí spotřeby vody (jako je tomu v předprojektové přípravě) počítali i jen se stagující trendem a k výpočtům spotřeby místo predikované spotřeby tedy využili tu současnou,

celkový **deficit 269 l/s** by se změnil z deficitu na **přebytek** ve výši **58 l/s**.⁴² Pro ilustraci rozdílných údajů se můžete podívat na následující graf. Použitá data naleznete opět v příloze č. 13 v tabulce, která upravuje původní tabulku Predikce potřeby vody s vlivem klimatické změny. Tato tabulka je součástí přílohy specializované studie od VÚV TGM, kterou jsem v krátkosti představila v kapitole 3.4. Zde se nabízí zamyšlení, proč zpracovatel studie u otázek zabývajících se odhady do budoucna nepřistoupil k jinému způsobu získávání informací než dotazováním se vodárenských společností, např. oslovením ČSÚ a jiných vhodnějších institucí.



Graf 7: Rozdíl v předpokládaném deficitu vody.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat z: Vizina, 2017.

3.5.2. Predikce kapacity dostupných zdrojů

Jako chybný by se dále mohl označit i způsob predikce kapacity dostupných zdrojů. V oficiální dokumentaci se pracuje v rámci těchto odhadů s tzv. povolenou kapacitou zdrojů. Někteří respondenti však vyjádřili názor, že pracovat s povolenou kapacitou zdrojů a nikoliv s disponibilním množstvím zdrojů, je chybné samo o sobě [Hanousek; Nesládková]. Je tomu tak z důvodu, že povolená kapacita může být i výrazně nižší než celková kapacita zdroje.⁴³ Společnosti totiž platí za povolenou kapacitu zálohu, a tudíž si z ekonomických důvodů žádají o povolení pouze takového množství, které využijí [Hanousek; Loskot]. Pokud

⁴² Původní výpočet je: 1 108 l/s (kapacita zdrojů vody v roce 2052) - 1 377 l/s (výhledová potřeba vody v roce 2052) = - 269 l/s. Nový výpočet je: 1 108 l/s (kapacita zdrojů vody v roce 2052) - 1 050 l/s (skutečné odběry vody v roce 2016) = + 58 l/s. Jde o výpočet provedený autorkou.

⁴³ Na tento problém upozorňuje a snaží se ho řešit opatření „program pro hospodaření s omezenými vodními zdroji“ v prvním pilíři Koncepce ochrany před následky sucha pro ČR, kterou představují v teoretické části práce.

srovnáme data, která udávají povolené množství zdrojů vody jednotlivých společností⁴⁴ a jejich skutečné odběry za rok 2016, zjistíme, že rozdíl mezi těmito údaji dosahuje výše 377 l/s. Jde tedy o nevyužitou rezervu, která by při výpočtu s použitím skutečných odběrů pokryla možný deficit [Nesládková; Kožín; Hanel, 2018].

3.5.3. Predikce jakosti dostupných zdrojů

Dále bylo kritizováno snížení kapacity zdrojů na základě obavy z jejich znehodnocení. Důvodem může být např. budoucí kontaminace zdrojů pesticidy nebo nárůst koncentrace sinic [Společnost SHDP + VRV, 2017b]. Nicméně nikde v dokumentech není jasně uvedeno, jak se ke sníženým číslům přesně dospělo [Hanousek]. Tyto odhady mohou být dalším zdrojem nepřesností v uváděných údajích [Vizina, 2017]. Navíc dle některých respondentů je nesmyslná úvaha o možném snížení jakosti stávajících zdrojů, která zjednodušeně zní: z důvodu snížení kapacity současných zdrojů zajistíme zdroj nový. To je ovšem respondenty označováno za nevhodný postup. Prvotně by se mělo přistoupit k ochraně stávajících zdrojů a investovat do zamezení jejich potenciálního znečištění, aby se nový zdroj vůbec budovat nemusel [Franková; Nesládková; Hanousek]. To potvrzuje i výrok: „... když mám obavu, že se mi nějaký zdroj něčím ohrožuje, tak budu řešit ochranu toho stávajícího zdroje, než abych hledala někde jiný zdroj za miliardy“ [Franková]. Stavba nového zdroje by tak měla stát až na posledním, nikoliv na prvním místě. A to nejen z důvodu, že proveditelnost i finanční náročnost tohoto přístupu je o poznání nižší [Franková; Nesládková; Hanousek].

I pokud bychom upustili od nepřesností v rámci predikcí, najdeme v těchto dokumentech další chyby, jejichž hlavním důvodem je nejednotná metodika vodohospodářských společností při vyplňování zmiňovaných dotazníků [Vizina, 2017]. Jak komentuje jedna respondentka: „Může to být nejisté v tom smyslu, že záleželo na tom, jak tu otázku uchopil ten konkrétní pracovník té vodárenské společnosti“ [Nesládková]. V rámci VSVČ dochází často k převodu vody mezi jednotlivými společnostmi při deficitních stavech u jedné společnosti a přebytkových u druhé. V dotazníku však množství této převáděné vody zaznamenala jak společnost, která vodu předala dál, tak i společnost, která vodu přijala. Některé hodnoty se tudíž v tabulce objevují dvakrát [Franková; Hanousek; Nesládková]. To může být také jedním z důvodů rozdílných údajů a vzniklých nepřesností v tabulkách a textu. Na jednom místě v dokumentaci je dokonce upozornění na tyto rozdílné hodnoty, nicméně

⁴⁴ V tomto případě pouze společností VaK Náchod, a.s., VaK Hradec Králové, a.s., VaK Pardubice, a.s. a VaK Chrudim, a.s.

dále v dokumentaci a ve zmiňované tabulce tyto hodnoty zůstávají neupravené a počítá se s hodnotami původními. Na některé z těchto chyb byl zpracovatel dokumentace upozorňován už v průběhu její přípravy, ovšem většina jich nebyla opravena [Hanousek].

Myslím, že mi nepřísluší hodnotit, zda rozdíly v udávaných hodnotách v rozebíraných dokumentech v porovnání s jinými dokumenty či názory respondentů jsou natolik výrazné, že by celý předpoklad potřebnosti výstavby nádrže Pěčín měl být zavrhnut. Určitě by ale bylo potřeba vzhledem k odborné kritice vypracovat alespoň k části dokumentace, která pojednává o potřebnosti výstavby vodní nádrže Pěčín, tedy o bilanci vody a kapacitě zdrojů, nezávislou oponentní studii. Ta by se měla zabývat stejným tématem při použití vhodnějšího způsobu získávání potřebných informací a jejich následné analýzy.

Každopádně už jen vzhledem k výše zmíněným chybám si myslím, že závěrečné zdůvodnění výstavby vodní nádrže Pěčín okomentováno slovy: „*Z výsledné hodnoty potřeby vody v deficitních oblastech ... **jasně vyplynulo**, že bude v budoucnu nutné počítat s významným doplněním stávajících vodních zdrojů.*“ [SHDP, 2015a: 201] je přinejmenším nepřesný popis předpokládané reality, protože s jistotou můžeme konstatovat, že konečná čísla jsou vinou výše zmíněných skutečností, ať už více či méně, nadhodnocená [Franková; Hanousek; Nesládková].

3.6. Výhody a nevýhody přehradní nádrže Pěčín

Jak již víme z Generelu LAPV, tak i z Koncepce ochrany před následky sucha pro ČR, v některých případech je k získání nového zdroje vody nejlepším možným řešením postavit novou nádrž. Před její realizací je vždy potřeba mj. zhodnotit její výhody a nevýhody. V této kapitole bych proto ráda shrnula možné výhody a nevýhody výstavby vodní nádrže Pěčín. Některá základní pozitiva a negativa jsem představila již v teoretické kapitole o vodní nádrži Pěčín. V této části se budu zabývat primárně názory respondentů. Čtenář zde ovšem nenalezne vyčerpávající seznam všech důsledků výstavby, ať už pozitivních či negativních. Jde spíše o představení těch důsledků, které jsou respondenty považovány za nejvýznamnější.

3.6.1. Výhody

Při hodnocení pozitiv realizace nádrže je stěžejním hlediskem místo, na kterém se má nádrž realizovat. Vhodnost tohoto místa totiž souvisí s mnoha dalšími aspekty, které zvýhodňují či znevýhodňují danou výstavbu. Pozitiva dané lokality jsem již částečně nastínila v kapitole 3.3. o Generelu LAPV. Nejen díky územnímu hájení, tedy zachování nedotčené přírody, má řeka Zdobnice velmi dobrou jakost vody [anonym; Martínek; Nesládková; vodohospodář]. V celém povodí, i díky zákonné ochraně přírody a krajiny, se nenacházejí žádné významné znečišťující prvky, jako jsou např. velké továrny. Ani zemědělství není významným zdrojem znečištění, vzhledem k tomu, že je provozováno z větší části v ekologickém režimu [Nesládková; vodohospodář]. Kvalitní voda je tak velmi vhodná pro vodárenské účely. Předpokládá se dokonce, že tato voda nebude vyžadovat významný proces úpravy na vodu pitnou [Nesládková]. Dané místo je navíc vhodné i k dlouhodobému zajištění této kvality. Je totiž mnohem jednodušší chránit jedno údolí než např. povodí řeky, která protéká intenzivně zemědělsky využívanou krajinou. To dokládají i např. slova pana Martínka: „... *když v nějaké kvalitě spadne (voda) na zem a protéká tím územím, tak už se může jenom zhoršovat*“. A proto je vždy lepší zachycovat vodu co nejbližší ke zdroji [Kendík; Martínek].

Jako další pozitivum by se dala označit morfologie daného údolí, která je velmi vhodná na zadržení vody [anonym; Martínek] a poskytuje tak značný zásobní prostor, díky čemuž bude voda pravděpodobně k dispozici i v případě několikaletého sucha [Nesládková]. Navíc samotná řeka má dostatečnou vodnost, aby bez problémů nádrž do několika let naplnila [Martínek]. Co se týče samotného umístění hráze, lze na ní hledět opět jako na klad nádrže.

Hráz se původně nacházela pod soutokem Zdobnice s Říčkou a v průběhu let se postupně posouvala blíže k soutoku, až nakonec skončila nad soutokem. Říčka tak zůstane přehradou neovlivněná a může dojít k jakési kompenzaci vlivu přehrady, se kterou bude sousedit. Míru této kompenzace by však bylo potřeba teprve prozkoumat [Nesládková].

Jako výhodu i nevýhodu můžeme brát současnou zástavbu území. Ačkoliv se vymístění obyvatel nemůže brát na lehkou váhu, tato zástavba není příliš významná v porovnání s jinými strategickými stavbami jako je např. dálnice [Martínek]. Kromě toho současní obyvatelé vědí o historických záměrech výstavby a územní rezervě, pod kterou dané území spadá, tudíž musí s případnou výstavbou počítat [vodohospodář]. Další věcí je potřeba odkanalizování přilehlých obcí, na což může být nahlíženo opět jako na výhodu v rámci ochrany přírody (protože v současnosti jsou některé odpadní vody volně vypouštěny) [vodohospodář], případně jako negativum vzhledem k potřebným investicím na toto opatření [Hanousek].

Výhod je tedy poměrně dost. Jedno nicméně zůstává jasné, vhodných lokalit pro výstavbu nádrže není mnoho [Martínek; vodohospodář]. Jedinečnost a výhodnost této lokality dokládá i fakt, že výstavba vodní nádrže je historicky plánovaná již desítky let. Pan Martínek danou skutečnost podpořil slovy: „*To údolí k tomu je vhodné. Jinou, takto morfologicky vhodnou lokalitu tady nikdo za těch 100 let nenašel a obávám se, že ani nenajde*“. Hlavní pozitivum stavby přehradní nádrže Pěčín samozřejmě zůstává v zajištění dalšího stabilního zdroje pro VSVČ [Franková; Kendík], který bude k dispozici i v případě dlouhotrvajícího sucha [Nesládková].

3.6.2. Nevýhody

Stavba je kromě výhod spojená i s mnoha nevýhodami. Často byly jako negativa výstavby v rámci rozhovorů jmenovány potřebné vedlejší stavební úpravy, které jsem popisovala již v teoretické části. V zásadě celý tento soubor dodatečných prací může být uveden jako jedno velké minus, které bude mít negativní dopady na okolí. Jednou částí tohoto souboru je již zmiňovaná demolice objektů umístěných v zátopě a vystěhování současných obyvatel. Jak jsem již psala, sociální dopad by neměl být, vzhledem k množství objektů, příliš výrazný [Martínek]. Dále je nevýhodou potřeba finanční investice např. do již zmiňované kanalizace, ale třeba i do přeložek silnic [Rešl]. Jako další kritizovaný důsledek bylo vytvoření ochranného pásma, které je potřebné k zajištění ochrany jakosti vody a běžně se u vodárenských nádrží buduje. Nicméně toto ochranné pásmo by zamezilo dalšímu

populárnímu využití nádrže jako např. rekreace a rybářství [Kendík; Rešl]. V blízkém okolí nádrže by pravděpodobně mohl být lidem zamezen i pohyb [Rešl].

Dalším výrazným negativem je celková finanční náročnost stavby, kterou jsem již také představovala v teoretické části. Celková komplikovanost realizace stavby a vůbec předpokládaná doba výstavby je dalším výrazným negativním faktorem [Franková; Hanousek; Rešl]. To souvisí i s potřebnou výstavbou velmi dlouhého a nákladného přivaděče vody z místa přehrady do míst napojení na VSVČ [Hanousek; Nesládková; Rešl].⁴⁵ Přivaděč jako takový je totiž samotný považován za dosti problematickou stavbu. Přivaděč přetíná velké množství pozemků a proces vyvlastnění všech potřebných pozemků není nic jednoduchého [Rešl]. Kromě toho cena přivaděče není většinou započítávána do celkové ceny výstavby nádrže [Hanousek].

Dalšími jmenovanými nevýhodami byly obecné důsledky výstavby přehrad na životní prostředí. Stejně jako u ostatních přehrad i zde by došlo k zásadnímu ovlivnění ekosystému vodního toku, vznikla by migrační bariéra po i proti proudu a došlo by k ovlivnění i přilehlých suchozemských ekosystémů [Franková; Nesládková].

3.6.2.1. *Střet s ochranou přírody a krajiny*

Hlavním protiargumentem výstavby je významný střet s ochranou přírody a krajiny. Výstavbou dojde nejen ke změně krajiny, ale i devastaci rozmanitých druhů rostlin i živočichů obývajících dané území, a tedy úbytku jejich habitatů a významné změně místního ekosystému [Franková; Hanousek; Martínek; Nesládková; Rešl; vodohospodář]. Jak jsem již psala dříve, nejen, že se dané území nachází v první a druhé zóně **CHKO Orlické hory**, ale patří i do soustavy **Natura 2000** jako součást **EVL – Zdobnice Říčka**. Tato fakta většina respondentů neopomněla alespoň zmínit a někteří je navíc podrobně okomentovali. Toto území je tedy chráněno jak tuzemskou, tak i evropskou legislativou.⁴⁶ Kvůli velikosti a složitosti zamýšleného záměru by celkový přehled veškerých zákonů a jiných právních předpisů, kterých se jeho realizace týká, svým rozsahem vydal na další diplomovou práci. Vzhledem k tomu, že tato analýza není cílem mé práce, bych ráda v této části pouze nastínila to nejvýznamnější, vybrané na základě výpovědí mých respondentů. Primárními prameny jsou zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, zákon

⁴⁵ Přivaděč má mít cca 90 až 125 km a cena se pohybuje mezi 3,4 až 3,8 mld. Kč.

⁴⁶ Evropská legislativa, která má v daném případě význam, byla v minulosti úspěšně implementována do české legislativy, tudíž se budu odkazovat pouze na české právní prameny.

č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (tzv. vodní zákon).

K úspěšnému prosazení záměru je nutné kromě jiného získat výjimku z vodního zákona, respektive výjimku z tzv. cílů ochrany vod [Nesládková]. Je tomu tak z důvodu, že výstavba nádrže „představuje zásadní změnu fyzikálních poměrů v dotčených vodních útvarech“ [Kašpárek; Nesládková, 2017b]. Podmínky k udělení této výjimky jsou různé, nicméně jednou z nich je, že „potřeby životního prostředí a sociálně ekonomické potřeby zajišťované takovou lidskou činností nemohou být dosaženy jinými prostředky, které by z hlediska životního prostředí byly významně lepší a nevyžadovaly by neúměrné náklady“ [Zákon č. 254/2001 Sb.]. To znamená, že lze přistoupit k realizaci až poté, co budou vyhodnoceny všechny alternativy jako nedostatečné [Nesládková].

Dále není záměr výstavby v souladu s tzv. základními⁴⁷ a bližšími⁴⁸ ochrannými podmínkami CHKO. V těch základních např. nalezneme, že v první zóně CHKO je zakázáno „umísťovat a povolovat nové stavby“ [Zákon č. 114/1992 Sb.]. K možnosti umístění záměru v takto chráněném území je proto potřeba získat výjimku, kterou uděluje orgán ochrany přírody, v tomto případě AOPK ČR [Rešl]. Pokud má záměr negativní dopad na ochranu území, může být výjimka udělena pouze v případě, že zřízení záměru je veřejným zájmem, který převažuje nad zájmem ochrany přírody [Zákon č. 114/1992 Sb.].

Další výjimkou, kterou by záměr potřeboval získat, aby se mohl posunout o krok blíže k realizaci, je tzv. výjimka ze zákazů u památných stromů a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů [Zákon č. 114/1992 Sb.]. V daném území se totiž nachází značné množství zvláště chráněných druhů [SHDP, 2015a].⁴⁹ Vzhledem k tomu, že je území součástí EVL, je možné výjimku udělit jen za určitých podmínek. Tyto podmínky představují kromě jiného neexistenci jiných uspokojivých řešení, tedy opět je potřeba zvážit další alternativy a převážení veřejného zájmu záměru nad ostatními [Zákon č. 114/1992 Sb.]. V tomto případě by výjimku udělovalo opět AOPK ČR [Hanousek].

Nejzásadnějším procesem, kterým musí záměr projít, je posouzení vlivů na životní prostředí. Toto posouzení proběhne nejdříve formou tzv. strategického posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí (Strategic Environmental Assessment, SEA), které se zabývá

⁴⁷ Tzv. základní ochranné podmínky jsou uvedeny v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

⁴⁸ Tzv. bližší ochranné podmínky jsou uvedeny ve zřizovacím výnosu daného CHKO, v tomto případě tedy CHKO Orlické hory.

⁴⁹ Těmito druhy jsou např. živočichové: mihule potoční, mlok skvrnitý, ledňáček říční či netopýr černý a rostliny: bledule jarní, vachta trojlístá či měsíčnice vytrvalá [SHDP, 2015a].

posuzováním koncepcí na celostátní, regionální i místní úrovni [Web 5]. V tomto případě by šlo o posouzení zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje, do kterých by musel být záměr nejprve zanesen [Rešl]. Pokud by dopadlo posouzení kladně, nastane tzv. posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment, EIA). V procesu EIA se posuzují projekty, jako jsou např. stavby, komunikace, výrobní haly apod., a to jak nově vybudované, tak jejich změna [Web 5]. Každá EVL má definovaný nějaký předmět ochrany, kterým jsou v tomto případě mj. tzv. suťové lesy. V rámci vyhodnocení vlivů na životní prostředí se hodnotí, zda má záměr negativní vliv na předmět ochrany daného území [Franková; Rešl; vodohospodář]. Co se týče záměru Pěčina, je velmi pravděpodobné, že se v rámci vyhodnocení dojde k závěru, že záměr daný negativní vliv má [Hanousek; Rešl]. Aby tak tento záměr mohl být schválen, musí být prokázána neexistence řešení bez negativního vlivu. Zároveň toto řešení musí mít nejmenší negativní dopad v porovnání s možnými variantami. Opět je zde tedy důležité prvotní vyhodnocení dalších variantních řešení a to i včetně varianty nulové. Kromě toho musí být opět prokázán převažující veřejný zájem záměru nad ostatními veřejnými zájmy [Franková; Rešl; vodohospodář]. Navíc je v případě zasažení do předmětu ochrany nutné přistoupit ke kompenzačním opatřením. Ta jsou, zjednodušeně řečeno, dvojího typu. Pokud bude daný biotop nalezen někde jinde v ČR, vyhlásí se ochrana na novém místě a bude se dané místo brát jako náhrada místa původního. Pokud podobný biotop nalezen nebude, lze ho jinde zcela nově vytvořit. Aby došlo k výstavbě zamýšlené nádrže, je potřeba jedno z těchto kompenzačních opatření realizovat [Rešl]. Bez kladného EIA ohodnocení nelze rozhodnout o povolení záměru [Web 5]. A právě proto je celý tento proces hodnocení pro úspěch záměru vodní nádrže Pěčín zásadní [Franková; Hanousek; Rešl; vodohospodář].

Ochrana evropskou legislativou byla často vyzdvihována jako hlavní argument proti výstavbě [Franková; Hanousek; Martínek; Nesládková; Rešl; vodohospodář]. Význam této ochrany je natolik veliký, že může být hlavním důvodem zastavení celých příprav. Doložením této skutečnosti jsou slova: *„Já si myslím, že pokud budou dodrženy zákonné požadavky, to znamená naše národní legislativa a především evropská legislativa, které požadují hlavně to, aby byly vyčerpány ty alternativy, tak není nikdy možné to (vodní nádrž Pěčín) zrealizovat. Tam ta ochrana je mimořádně silná“* [Hanousek]. Ačkoliv většina respondentů neopomněla při rozhovorech zmínit střet s ochranou přírody, ať už jsem se na něj přímo dotazovala či nikoliv, byl velmi rozdílný způsob, jakým o této ochraně bylo hovořeno. Někteří respondenti dle mého názoru této ochraně nepřikládali až tak velký důraz.

Kromě toho, jak jsem již zmiňovala, jeden z respondentů dokonce zachovanou přírodu nebral jako argument, kterému by bylo potřeba věnovat čas. Důvodem je způsob vzniku této přírody (kvůli územnímu hájení) [Kendík]. Nicméně ať už byl osobní názor respondentů jakýkoliv, většinou neopomněli zdůraznit, že nezáleží na nich, ale na tom, jaký význam ochraně přírody a krajiny v daném místě přiřadí veřejnost. Respektive záleží hlavně na tom, jaký veřejný zájem při rozhodování vlády, jako zástupců veřejnosti, převáží. Zdali bude v budoucnu potřeba vody taková, že veřejný zájem v podobě potřeby zajištění nového zdroje pitné vody převáží nad veřejným zájmem ochrany přírody a krajiny a případnými dalšími veřejnými zájmy či nikoliv [Franková; Martínek; anonym; vodohospodář].

3.7. Alternativy k přehradní nádrži Pěčín

Jak je patrné v minulé kapitole, bez nalezení a zhodnocení možných variant k záměru stavby nádrže Pěčín nemůže být stavba dle zákona postavena. I proto je jedním z cílů mé diplomové práce možné alternativy nalézt a v rámci možností představit.

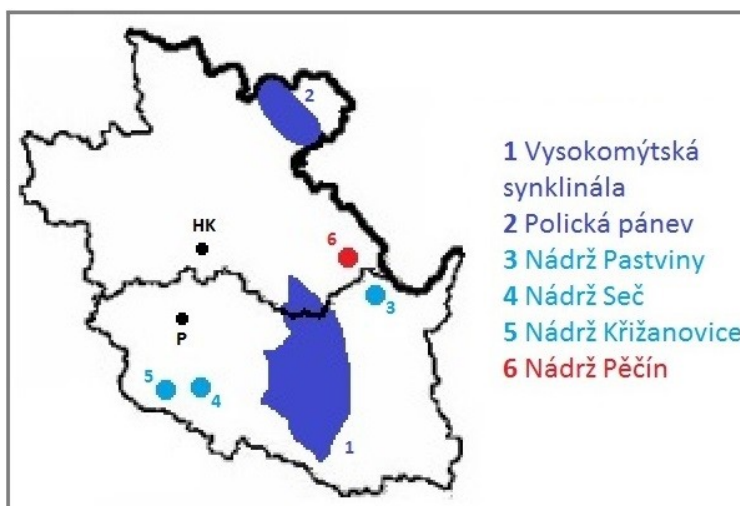
Pro vodní nádrž Pěčín existují dva základní druhy alternativ – čerpání podzemní vody a čerpání povrchové vody z již existujících nádrží [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Při rozhovorech byly vedle těchto alternativních opatření technického charakteru velmi často zmiňovány i **přírodě blízká opatření** jako např. revitalizace vodních toků či opatření na změnu využití území. Tato opatření, ačkoliv environmentálně velmi prospěšná z hlediska retence vody v krajině, se neprojevují ve zvýšení vodních zdrojů. To však neznamená, že by se tato opatření neměla dělat. Na tom se respondenti shodují [Martínek; Nesládková; vodohospodář] i s oficiální dokumentací [Společnost SHDP + VRV, 2017d] a dalšími dokumenty [Kašpárek; Nesládková, 2017a]. Dále pak v rozhovorech byla zmíněna **infiltrace povrchových vod do vod podzemních** [anonym; Hanousek; vodohospodář] a **odebírání vody z geologických struktur** [Hanousek]. V obou případech není problematika dostatečně prozkoumána, a tudíž jsou zde rizika, která nejsou zatím dostatečně objasněna. U infiltrace tomu může být např. vnášení nečistot do podzemí [anonym].

Výhody a nevýhody odběrů povrchových vod z nádrží jsou specifické podle typu nádrže. Co se týče odběrů vod podzemních, lze u nich částečně tyto charakteristiky zobecnit. Podzemní vody mají nesporné výhody pro vodárenské účely a to jak z hlediska kvality, tak i ceny [Rešl]. Podzemní voda je totiž často kvalitnější než voda povrchová, a tak jí dále není potřeba výrazně upravovat. Navíc, i přes lepší kvalitu, je odběr podzemní vody levnější než odběr povrchové vody [vodohospodář]. Kromě toho je podzemní voda odolnější vůči klimatické změně než voda povrchová [Hanousek]. Jako na nevýhodu odběru podzemních vod může být nahlíženo na významné náklady na vrty a navazující infrastrukturu [Rešl]. Významnost investic se odvíjí od mnoha faktorů, a tak se jejich výše liší opět případ od případu, např. zda již je nějaká infrastruktura v daném území vybudovaná či nikoliv. V případě Královéhradeckého kraje jsou odběry podzemních vod finančně výrazně méně náročné než výstavba nové vodní nádrže [Hanousek; Rešl; vodohospodář]. Hlavním rizikem odběrů podzemní vody je ovlivnění povrchových toků. V případě přílišného odběru je nebezpečí, že tento odběr bude mít za následek snížení průtoků v řekách [anonym; Martínek; Nesládková], což může mít v extrémních případech za následek až jejich vysychání [anonym]. Nicméně pokud se při čerpání podzemní vody dodržuje předem určený způsob

a množství, nemělo by dojít k narušení obnovitelnosti tohoto zdroje [Loskot]. Samozřejmě zde existuje i nebezpečí znečištění, které je v případě podzemních vod velmi složité řešit [Martínek]. Za další nevýhodu by mohla být považována chybovost při odhadech množstevních rezerv podzemní vody [anonym]. I v případě alternativ k Pěčíně se odhady množství vody zásadně liší [Hanousek; Nesládková]. Jeden z respondentů pak vyjádřil názor, že zvyšovat odběry podzemní vody není řešením: „Podzemní voda je to nerostné bohatství, které bychom si měli uchovávat. Neměli bychom ho používat nadbytečně“ [Kendík].

Při rozhovorech byly nejčastěji zmiňovanými oblastmi pro čerpání podzemních vod **Vysokomýtská synklinála** a **Polická pánev**. Nejvíce komentovanými nádržemi byly nádrž **Pastviny** a soustava nádrží na Chrudimce – **Seč** a **Křižanovice**. Přibližné umístění, kapacitu a cenu realizace těchto zdrojů (a Pěčína) můžete vidět na obrázku a v tabulce níže. V další části je pak budu komentovat podrobněji.

Dále ještě někteří respondenti zmínili **nádrž Švihov**, resp. Želivka a **nádrž Rozkoš** [Rešl; vodohospodář]. U nádrže Švihov by však po připojení na VSVČ byla skoro polovina obyvatel ČR napojena pouze na jeden zdroj, což je vzhledem k potenciální kontaminaci či jinému ohrožení zdroje velmi nebezpečné. Vodní nádrž Rozkoš je nevhodná hlavně kvůli svému primárnímu účelu, který je protipovodňový. To souvisí i s velmi špatnou kvalitou vody této nádrže, kvůli čemuž se tato voda nehodí na odběry k pitným účelům [vodohospodář].



Obrázek 10: Mapa Královéhradeckého a Pardubického kraje s přibližným umístěním nádrže Pěčín a jejích alternativ.
Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: Společnost SHDP + VRV, 2017d.

	Jímatelné přebytky zdroje (l/s)	Předpokládaná cena realizace (mld Kč)
Vysokomýtská synklinála	355	3,1 - 3,7
Polická pánev	150	0,7
Nádrž Pastviny	200	není známo
Nádrže Seč a Křižanovice	130	není známo
Nádrž Pěčín	400	7 - 11

Tabulka 4: Základní údaje pro nádrž Pěčín a její alternativy.⁵⁰

Zdroj: Vlastní zpracování autorky na základě dat ze: Společnost SHDP + VRV, 2017d a Nesládková; Kožín; Hanel, 2018.

3.7.1. Čerpání podzemní vody

Vysokomýtská synklinála⁵¹ pokrývá plochu 863 km² a nachází se jihovýchodně od Hradce Králové a Pardubic. Sahá přes Choceň, Vysoké Mýto, Litomyšl až zhruba po Poličku. Tato synklinála je z hlediska zdrojů podzemní vody významnou oblastí. Z hlediska množství vody je synklinála rovnocennou alternativou k vodní nádrži Pěčín, dle předprojektové studie má v současnosti jímatelné přebytky ve výši cca 500 l/s [Společnost SHDP + VRV, 2017d].⁵² Dle studie VÚV TGM je kapacita synklinály menší, tedy celkem 355 l/s [Nesládková; Kožín; Hanel, 2018]. Tento rozdíl je ukázkou již výše zmiňovaného rozdílu v odhadech kapacity podzemních zdrojů.

Vysokomýtská synklinála je relativně blízko (cca 50 km od spotřebiště⁵³) a čerpání z ní lze realizovat na třech různých místech [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Tato skutečnost by se dala označit jako jedna z výhod, protože by bylo teoreticky možné daná místa napojovat postupně, dle aktuální potřeby. Nebylo by proto potřeba stavět najednou celý přivaděč [Hanousek]. Právě napojení synklinály je ale zároveň jednou z hlavních nevýhod. Je totiž potřeba tato nová místa k odběru vody vybudovat a následně napojit na

⁵⁰ Tabulka představuje hodnoty rezerv v současnosti (v případě, že jsou ve zdrojových textech rozdílné hodnoty, udávám hodnotu nižší).

⁵¹ Jde o hydrogeologický rajon 4270. Dle definice vodního zákona je hydrogeologický rajon: „území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody“ [Zákon č. 254/2001 Sb.].

⁵² Ačkoliv jsem v průběhu výzkumu narazila i na předpokládané rezervy po důsledcích klimatické změny v roce 2050, nebudu se jim zde věnovat. Je tomu tak z důvodu rozdílnosti hodnot uvedených v jednotlivých zdrojích. Těmito hodnotami se nezabývá ani předprojektová dokumentace.

⁵³ Primárně: aglomerace Pardubic a Hradce Králové.

VSVČ. K napojení všech míst by byl potřeba přivaděč cca 100–150 km⁵⁴ dlouhý, kvůli čemuž se celá cena realizace odběru z tohoto místa pohybuje mezi 3,1 a 3,7 miliardy Kč (záleží na zvolené variantě) [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Někteří respondenti tuto alternativu nevidí jako vhodnou z důvodů obecných rizik odběru podzemní vody [anonym; Martínek]. Dále se někteří domnívají, že rezervy vody jsou výrazně nižší, než jaké jsou deklarované, a tudíž je synklinála alternativou nedostatečnou [anonym]. Tato možnost je složitější a nákladnější než Polická pánev, přesto se mnoho respondentů shoduje na tom, že je to alternativa zajímavá a bylo by vhodné ji ještě podrobněji rozebrat v dalších studiích [Franková; Hanousek; Loskot; Nesládková; vodohospodář]. Tato alternativa byla dokonce jedním z důvodů, proč se vodní nádrž Pěčín nepostavila již v minulosti (v 90. letech), kdy se od stavby upustilo [Nesládková; Loskot].

Polická pánev⁵⁵ pokrývá plochu 214 km² a nachází se severovýchodně od Trutnova, Úpic a Červeného Kostelce. Větší města, která se nachází na jejím území, jsou Teplice nad Metují a Police nad Metují. Tato pánev zasahuje na severu do Polského území. V Polické pánvi nalezneme o něco menší jímatelné přebytky než ve Vysokomýtské synklinále. Jedná se o cca 200 l/s [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Opět se však údaje z předprojektové přípravy rozcházejí s údaji od VÚV TGM, které udávají jímatelné přebývající množství o velikosti 150 l/s [Vizina, 2017]. Tento zdroj vody je mimořádně kvalitní, a pokud ho srovnáme s povrchovou vodou, má i výrazně nižší míru zranitelnosti. Vodohospodářská infrastruktura Polické pánve je již napojená na VSVČ. Nemusí se tedy, jako u Vysokomýtské synklinály, stavět nový přivaděč, pouze musí dojít ke zkapacitnění některých míst současného přivaděče a zpřístupnění nových čerpacích míst [Nesládková]. Kvůli tomu celkové náklady realizace této alternativy jsou řádově nižší, celkem 0,7 miliard Kč [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Právě již existující napojení na VSVČ a kvůli tomu spojené menší náklady [Nesládková; vodohospodář] a kvalitní voda [anonym] byly v rozhovorech označovány jako hlavní výhody této alternativy. Opět je zde ale riziko ovlivnění povrchových toků při vysokém odběru, což zmiňovali někteří respondenti [Nesládková; vodohospodář]. Jinak jako na další nevýhodu může být nahlíženo na menší množství vody a na fakt, že území zasahuje do zahraničí, což může znamenat různé komplikace [anonym].

⁵⁴ Původně zmiňovaná vzdálenost synklinály 50 km se zvyšuje 2–3x z důvodu, že se přivaděč na několika místech rozděluje či výrazně zahýbá a to jak z důvodu dovedení zdroje do různých míst, tak i napojení třech různých odběrných míst.

⁵⁵ Jde o hydrogeologický rajon 4110.

Zajímavostí je, že tyto dvě možnosti figurují i ve výzvě vodohospodářů z roku 1990, kdy byla výstavba vodní nádrže Pěčín tzv. na spadnutí. Toto stanovisko, které se nachází v příloze,⁵⁶ doporučuje místo výstavby nádrže využít zdroje podzemní vody právě z těchto dvou rajonů. Jako výhody uvádí již zmiňované menší investiční náklady, možnost postupného napojování zdroje dle potřeby a lepší jakost vody. Dalším argumentem je, že jímání podzemních vod je ekologicky šetrnější než výstavba nádrží. Tato výzva je zakončena obecným apelem na změnu přístupu v zásobování pitnou vodou. Toho chce dosáhnout upuštěním od záměru výstavby dalších nádrží a místo toho se chce více věnovat lepšímu hospodaření se zdroji pitné vody [Olmer a kol., 1990].

3.7.2. Čerpání vody z nádrží

Nádrž Pastviny se nachází na Divoké Orlici, asi 15 km jihovýchodně od Pěčina, kousek od města Žamberk. Tato nádrž by mohla být potenciálním zdrojem vody ve výši 200 l/s. V současnosti se ovšem nejedná o vodárenskou nádrž. Přesto patří k nádržím s nejkvalitnější vodou ve správě Povodí Labe. Nádrž má několik funkcí: energetickou, ochranu před povodněmi, nadlepšení průtoků a rekreační [Společnost SHDP + VRV, 2017d]. Nachází se zde špičková vodní elektrárna a desítky, možná stovky rekreačních objektů [vodohospodář]. Všechny funkce by pak mohly být při odběrech vody pro pitné účely více či méně ovlivněny [anonym; Hanousek; Nesládková; Martínek; vodohospodář]. Otázkou však zůstává, jak velké ovlivnění by vodárenské využití znamenalo. Na tom se respondenti neshodovali nebo si nebyli jisti. Nicméně změna využití by měla pravděpodobně za následek snížení protipovodňové ochrany a omezení či zákaz rekreace, což by mělo výrazný sociální dopad. Navíc by bylo potřeba např. odkanalizovat objekty nacházející se v okolí nádrže a vytvořit ochranné pásmo [Hanousek; Nesládková]. K celkovému hodnocení tohoto ovlivnění by každopádně byla potřebná podrobnější analýza. Vedle možného ovlivnění současných funkcí je hlavní nevýhodou významná vzdálenost od zamýšleného spotřebiště. Kvůli této vzdálenosti by byla potřeba, stejně jako u Pěčina, výstavba přivaděče. V tomto případě 65–70 km dlouhého [Nesládková; Kožin; Hanel, 2018]. Cena přivaděče by tedy byla pravděpodobně podobná jako u Pěčina. Jaká by byla celková cena úprav potřebných k přeměně nádrže, aby se z ní dala čerpat voda, momentálně není známo. Výhodou ale je fakt, že by nemuselo dojít k celé výstavbě nové přehrady. Ovšem jako další

⁵⁶ Tento dokument jsem získala od jednoho z respondentů. Kvalita není ideální, ale bohužel se mi nepodařilo získat lepší verzi.

nevýhoda může být, dle některých respondentů, nedostačující kapacita na pokrytí celkových požadavků [Kendík].

Poslední alternativou je využití soustavy nádrží na Chrudimce – **Seč a Křižanovice**. Tyto nádrže se nacházejí v Železných horách jižně od Pardubic mezi městy Nasavrky a Seč [Povodí Labe, 2017]. V tomto případě se jedná o vodárenské nádrže. Obě tyto nádrže mají zároveň i energetickou funkci a nádrž Seč navíc ještě rekreační. Odběr vody byl od 80. let snížen asi o polovinu, což má za důsledek, že současná rezerva vodního zdroje je 130 l/s. K získání tohoto zdroje je samozřejmě potřeba navýšit stávající odběry a také zvýšit míru vody předávané do cílového spotřebiště [Nesládková; Kožín; Hanel, 2018]. Velikost rezervy, která je nedostačující na pokrytí celého deficitu, je opět někdy označována za nevýhodu této alternativy [Kendík]. Důležité je, že pro využití dané rezervy je potřeba změny manipulačních řádů daných nádrží, což souvisí se snížením požadavku na zabezpečení minimálních zůstatkových průtoků [Nesládková; Kožín; Hanel, 2018]. To by však mohlo mít negativní dopad na vodní tok pod nádrží [Hanousek; Nesládková]. Další nevýhodou je jakost vody v nádrži Seč, ve které se pravidelně vyskytují sinice [Hanousek; Nesládková]. Jakost vody obou nádrží je navíc ovlivňována jak rekreačním využitím nejen nádrže Seč, ale i blízkého okolí řeky Chrudimky. Kromě toho kvalita vody v nádrži Seč významně předurčuje kvalitu vody v nádrži Křižanovice, která je umístěna níže po proudu [Povodí Labe, 2017]. Zvýšení odběru by znamenalo ovlivnění provozu vodních elektráren, tedy snížení významnosti této funkce [Nesládková; Kožín; Hanel, 2018]. To by mělo samozřejmě ekonomické dopady. Celkové ekonomické vyhodnocení u této varianty není opět známo. K jejímu vyhotovení a k podrobnějšímu zhodnocení možných rizik je opět potřeba podrobnější analýzy.

3.7.3. Shrnutí

Žádná z možných adaptací na sucho v Královéhradeckém kraji, ať už záměr postavit přehradní nádrž Pěčín nebo některá z vyjmenovaných alternativ, není jasně nejlepší. Všechny možnosti mají svá pro a proti, některá jsou významnější, některá méně významná a u některých je situace stále nejasná. Preference alternativ byla různá, jak je patrné v jejich popisu. Nicméně důležitým výsledkem jak oficiální dokumentace, tak i mé práce je fakt, že alternativy k nádrži existují. Většina respondentů navíc zastávala názor, že pokud existují alternativy k záměru nádrže, je potřeba přistoupit před realizací nové nádrže nejprve k realizaci některé z alternativ [anonym; Franková; Hanousek; Nesládková; Rešl;

vodohospodář]. Někteří respondenti ovšem zdůrazňovali, že k tomu, aby se mohlo rozhodnout, jakou z alternativ zrealizovat, je potřeba jednotlivé alternativy zpracovat ještě do mnohem větší podrobnosti, než ve které se v současnosti nacházejí [Franková; Hanousek; Loskot; Nesládková; Rešl]. Momentálně jsou totiž existující varianty připraveny v různých úrovních vypracovanosti a to hlavně v porovnání s úrovní vypracovanosti Pěčina. *„To je přesně ten problém, že to není zpracované do podrobnosti, jako je Pěčín. (...) ty alternativy jsou v rozpracovanosti 10 % oproti rozpracovanosti té přehrady“* [Hanousek]. Tento přístup, tedy zpracovat možnosti do stejné míry podrobnosti a pak z nich vybrat tu nejlepší, koresponduje jak s veškerou legislativou, tak i s Generelem LAPV. Dle názoru některých respondentů měl být dodržen už od začátku a příprava přehrady správně vůbec neměla dospět do tak podrobné míry zpracování [Franková; Hanousek]. Současný postup tak byl označován jako *„nehospodárny“* [Franková] nebo za *„vyhozené finanční prostředky a především ztrátu času“* [Hanousek]. Zajímavý je opačný názor zástupce MZe, který tvrdí, že alternativy jsou natolik nevhodné, že nemá vůbec smysl se jimi zabývat a přistoupení rovnou k podrobné přípravě přehrady je v pořádku [Kendík].

3.8. Aktuální situace

V průběhu mého výzkumu došlo k významnému posunu celého záměru. Vláda v polovině dubna letošního roku došla k rozhodnutí o zastavení přípravných prací přehradní nádrže Pěčín. Došlo k tomu vydáním *usnesení č. 243, k přípravě realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem jako účinné opatření k omezení nedostatku vody a návrhu jejich financování*. Toto usnesení, jak je patrné z názvu, rozhoduje o dalším postupu prací nejen ohledně nádrže Pěčín, ale i o dalších třech zamýšlených nádržích: Senomaty, Šanov a Vlachovice. Ačkoliv pokračování příprav bylo v případě Pěčina zastaveno, u dalších tří nádrží tomu tak nebylo [Vláda ČR, 2018].

Všeobecná situace se totiž u jednotlivých nádrží velmi liší. Na rozdíl od Pěčina se mj. v okolí dalších zamýšlených nádrží potvrdil aktuální nedostatek vody. Dle důvodové zprávy, předložené jako podklad pro rozhodování vládě, je nejdůležitějším důvodem zastavení přípravy nádrže Pěčín právě neexistence aktuální potřeby tohoto nového zdroje vody. K negativnímu stanovisku přispěl i nesouhlas části občanů, aktivistů, obecních zastupitelů, médií a fakt, že ani z řad zastupitelů Královéhradeckého kraje nemá nádrž podporu. Dále se v materiálu uvádí, že přestože deficit v daném území není aktuální, existuje nebezpečí, že v průběhu několika desítek let nastane. Vzhledem k tomu, že nádrž Pěčín představuje významný potenciální zdroj, ponechává se v Generelu LAPV. Materiál zároveň připomíná, že pokud v budoucnu deficit opravdu nastane, je před případnou realizací nádrže potřeba nejprve zhodnotit další alternativy. Jednotlivé alternativy v daném dokumentu však přímo vypsány nejsou. V závěru části týkající se Pěčina pak nalezneme doporučení věnovat se v současnosti hlavně ochraně jakosti a vydatnosti stávajících zdrojů a řešit problematické zásobování vzdálených oblastí.⁵⁷

Odpůrci výstavby Pěčina proto mají důvod k oslavám. K výstavbě nové vodní nádrže v blízké budoucnosti jen tak nedojde. Nicméně vzhledem k ponechání nádrže v Generelu LAPV může kdykoliv dojít k novému oprášení příprav výstavby nádrže Pěčín, a tedy i ohrožení chráněného údolí v podhůří Orlických hor. Zda k tomu v budoucnu nakonec dojde lze v současnosti odhadovat jen těžko. Pouze čas ukáže, zda současné predikce dopadů

⁵⁷ Vypsány informace jsou z důvodové zprávy, která byla předložena vládě jako podklad k rozhodování o dané problematice. Důvodovou zprávu jsem získala od jednoho z respondentů, nicméně vzhledem k tomu, že neobsahuje bibliografické údaje potřebné ke správné citaci, uvádím její využití pouze takto do poznámky. Tento dokument proto není obsažen v seznamu literatury.

změny klimatu budou nakonec odpovídat skutečnosti. Možná až příští generace zhodnotí, zda rozhodnutí nepokračovat v přípravě nádrže Pěčín z roku 2018, bylo moudré či nikoliv.

4. Diskuse

Jak jsem již psala v kapitole věnované metodologii, nevýhodou kvalitativního výzkumu v porovnání s kvantitativním je fakt, že ho lze jen těžko opakovat a zobecňovat. Kvalitativní výzkum tak má oproti kvantitativnímu poměrně nízkou reliabilitu. Na druhou stranu bývá tento typ výzkumu vysoce validní. Dle mého názoru tyto obecné vlastnosti odpovídají i mému výzkumu. Nicméně troufám si tvrdit, že by se výsledky znovu provedeného výzkumu v zásadních skutečnostech výrazně nelišily. Reliabilitu tohoto výzkumu by však bylo poměrně těžké ověřit v praxi a to z důvodu, že zkoumaný záměr je neustále v pohybu a je velmi pravděpodobné, že se za několik měsíců vyskytnou např. nové skutečnosti, vypracují se nové podklady pro navržené alternativy, příp. vláda rozhodne o znovuotevření příprav apod. O relevanci mých výsledků vypovídá i to, že nedlouho před dokončením mé práce bylo oficiálně rozhodnuto přehradní nádrž nebudovat.

Možné zobecnění výzkumu je poměrně malé. Jedná se o výzkum pouze jednoho případu, tudíž výsledky určitě nelze aplikovat plošně na všechny ostatní záměry výstavby přehrad v ČR. Je tomu tak už jen z toho důvodu, že se typ přehrady, místní podmínky, důvod výstavby apod. natolik liší, že dopady mohou být naprosto odlišné. Je proto potřeba posuzovat vždy každou situaci zvlášť. V nějaké lokalitě může být stavba nádrže jedinou možností, jinde může být vhodnějších možností několik. Co je ovšem možné zobecnit, je důležitost zhodnocení všech variant včetně nulové a jejich podrobného porovnání.

Jak se čtenář může dočíst v kapitole 2.9., potýkala jsem se s určitými problémy z hlediska objektivity. Kvůli mé vstupní pozici, studentky environmentálně zaměřeného oboru, na mě respondenti reagovali předpokládaným způsobem. Odpůrci záměru mě vítali s domněním, že bojuji za jejich hledisko a zastánci záměru ke mně naopak přistupovali poněkud obezřetně, s nejistotou, zda nemám nějaké skryté úmysly. To bylo zřejmé nejen na způsobu komunikace jednotlivých respondentů, ale i např. na důslednějším zvažování nabízené anonymity ze strany zastánců. Svou potenciální zaujatost jsem si uvědomovala už od začátku výzkumu. S odstupem jsem pak hodnotila jednotlivé otázky použité při rozhovorech i následnou analýzu textu a výsledky výzkumu. Vzhledem k této sebekontrolě, která probíhala po celou dobu výzkumu, věřím, že se mi podařilo objektivní přístup udržet.

V rámci snahy o objektivnost jsem se snažila vybrat respondenty právě podle jejich přístupu k záměru výstavby Pěčina. Čtenář na toto rozdělení může nahlédnout do kapitoly 2.10. Původně jsem vytvořila dvě skupiny, z nichž v jedné figurovali příznivci a ve druhé

odpůrci záměru. Nicméně v rámci výzkumu jsem přišla na to, že toto jednoduché rozdělení je nedostatečné. V průběhu výzkumu mi tak místo dvou skupin vznikly skupiny čtyři. Podrobnější rozdělení příznivců a odpůrců mi tzv. otevřelo oči. Předpoklad černobílosti názorů, který byl podporován způsobem mediálního představení záměru, se mi tedy nepotvrdil a já sama jsem vyvodila doplňkové závěry. Mám větší důvěru v objektivitu odborníků bez ohledu na jejich výchozí profesní zaměření, které problém skutečně zajímá, a jsem poněkud skeptičtější k objektivitě zpráv v médiích.

5. Závěr

Cílem mé práce bylo popsat a zhodnotit celý záměr výstavby nádrže Pěčín a jeho možných alternativ. První výzkumná otázka zněla: *Jaké jsou výhody a nevýhody záměru vodní nádrže Pěčín?* Na tuto otázku odpovídám primárně v kapitole 3.6., nicméně souvisejí s ní i všechny předchozí kapitoly v empirické části. Pro vhodnost výstavby nádrže je velmi důležitá lokalita. V případě Pěčina je dané území velmi výhodné, dokonce se dá nazvat jedinečným v rámci ČR. Je tomu tak jak z hlediska umístění a morfologie údolí, ale i jakosti vody řeky Zdobnice, která má nádrž naplnit. Významnou výhodou je dále velký zásobní prostor nádrže a s tím související velké množství vody, kterou by z ní bylo možné odebírat (400 l/s). Nejvýraznější nevýhodou výstavby je střet s ochranou přírody a krajiny a to jak v národním, tak evropském měřítku. Vzhledem k umístění stavby do CHKO a EVL musí před realizací záměr dostat několik výjimek ze zákonů a projít procesy, které rozhodnou o jeho vlivu. V těchto procesech by pak mělo dojít i k posouzení možných alternativ nádrže, které popisují na základě druhé výzkumné otázky. Následně by se mělo přistoupit k variantě, která má nejnižší negativní dopad.

Druhá výzkumná otázka zněla: *Jaký je nejlepší způsob adaptace na sucho v Královéhradeckém a Pardubickém kraji?* Na tuto otázku jsem v rámci své práce nezískala jasnou odpověď a to kvůli skutečnosti, která mi před začátkem mého výzkumu nebyla známa. Jak se zmiňuji v kapitole 3.7.3., možné alternativy k nádrži nejsou vypracované do stejné podrobnosti, jako je vypracovaná nádrž Pěčín. Proto lze velmi těžko tyto možnosti mezi sebou porovnávat. Primárně pak z tohoto důvodu mi i samotní respondenti většinou nebyli schopni říct, jakou alternativu by preferovali. Nicméně i přes nedostatečnou míru vypracovanosti se respondenti shodují na tom, že další možnosti k odběru pitné vody, které jsou uvedené v kapitole 3.7., jsou významnou alternativou k danému záměru.

Existující alternativy jsou dvojího druhu: čerpání vody z podzemních zdrojů nebo čerpání vody z povrchových zdrojů, respektive z již existujících nádrží. Nejdůležitějšími oblastmi pro čerpání podzemních vod jsou Vysokomýtská synklinála a Polická pánev. Již existujícími nádržemi, které by mohly alespoň částečně pokrýt potenciální nedostatek vody, jsou nádrže Pastviny, Seč a Křižanovice. Co se týče potenciálního množství disponibilní vody, je na tom výrazně nejlépe možnost odebírat podzemní vodu z Vysokomýtské synklinály (355 l/s). Výhodou by bylo i možné postupné napojování jejích zdrojů vyskytující se na třech různých místech. To by se mohlo realizovat dle aktuální potřeby. Na druhou

stranu se, kvůli potřebné realizaci přivaděče z jednotlivých zdrojů, jedná o variantu poměrně ekonomicky náročnou. Polická pánev, představující druhou možnost odběru podzemní vody, má velkou výhodu v tom, že je již napojena na VSVČ a i díky tomu je tak její realizace znatelně levnější než první alternativa. Bohužel však množství vody, které by se zde mohlo odebírat, je výrazně nižší než pro první alternativu (150 l/s). Třetí alternativa, nádrž Pastviny, sice disponuje lehce významnější disponibilní kapacitou vody (200 l/s), nejedná se však v současnosti o nádrž vodárenskou. Odborníci se pak neshodují na tom, jak moc náročné by bylo změnit funkci této nádrže. Nádrže Seč a Křižanovice jsou dvě vodárenské nádrže s dalšími funkcemi. Nicméně v úvahu je zde potřeba brát nejmenší rezervu vody ze všech alternativ (dohromady 130 l/s) a např. i zhoršující se kvalitu vody v těchto nádržích.

Ačkoliv jsem na druhou výzkumnou otázku nezískala jasnou odpověď, důležité je zjištění, že nějaké alternativy vůbec existují. Dalším zjištěním mého výzkumu je fakt, že je napadnutelná velikost deficitu, kvůli kterému se má nádrž vlastně realizovat. Je dokonce možné, že deficit v daném území v budoucnu vůbec nevznikne a nádrž za 7–11 miliard Kč by se stavěla zbytečně. Podrobnou kritiku výpočtu bilance potřeby vody a kapacity zdrojů v oficiální dokumentaci záměru nalezne čtenář v kapitole 3.5. V současnosti má zkoumaná oblast Královéhradeckého a Pardubického kraje díky VSVČ vody dostatek. Což byl také jeden z důvodů, kvůli kterému vláda v dubnu 2018 rozhodla o nepokračování přípravných prací na tomto záměru.

Dle mého názoru vláda rozhodla správně. Je pro mě však poněkud nepochopitelné, že tak nerozhodla již dříve. Správný a hlavně logický postup přípravy adaptačního opatření na suchu, který nastínila paní Franková v kapitole 3.1., je ve zkratce následující. Nejprve je potřeba určit velikost nedostatku vody, dále zjistit všechna možná řešení, tato řešení posoudit, vybrat ideální možnost a tu realizovat. Místo tohoto ideálního postupu však příprava Pěčina probíhala jinak. Nejprve bylo rozhodnuto realizovat přípravu nádrže. Při její přípravě se zároveň zjišťovalo, jestli vůbec existuje deficit a jak velký je a až následně se dohledávaly další možné varianty řešení. Tento způsob je dle mého názoru nejen nepochopitelný, ale také velmi nevhodný. Pokud bych se vrátila k možnosti zobecnění výsledků mého výzkumu, myslím, že příprava Pěčina by mohla sloužit jako příklad špatného postupu výběru způsobu adaptace na suchu. Osobně si myslím, že příprava něčeho, co představuje tak velký zásah do přírody a krajiny, jako je přehradní nádrž, by vždy měla být až na posledním místě. Doufám, že v případě budoucí obnovy záměru dojde nejprve k podrobnějšímu zpracování alternativ a jejich zhodnocení před realizací nádrže.

V případě nádrže Pěčín existují široké možnosti dalšího výzkumu. Pokud se záměr v budoucnu obnoví a dojde k podrobnějšímu zpracování variant, bylo by samozřejmě možné zkoumat jeho další vývoj. S podrobnějšími podklady by bylo možné lépe porovnat výhody a nevýhody jednotlivých variant a to i např. s různými zamýšlenými typy nádrže. Samotný záměr by se dal podrobně rozebrat z různých hledisek - sociálního dopadu, ekonomické náročnosti či z právního hlediska. V současné době se nabízí celkové srovnání této nádrže s jinými připravovanými nádržemi. Velmi zajímavé by pak mohlo být srovnání postupu výpočtu bilance potřeby vody a kapacity zdrojů. To by dokonce mohlo vést k vytvoření vhodnější, unifikované metodologie tohoto postupu. Možností je mnoho a já doufám, že má diplomová práce bude sloužit jako inspirace k pracím dalším.

Seznam literatury

ANSORGE, Libor. 2016. Scénáře budoucích potřeb vody v sektoru veřejných vodovodů. In: *Vodohospodářské technicko-ekonomické informace* [online]. 2016, 58 (3) [cit. 10.1.2018]. ISSN 1805-6555. Dostupné z: <https://www.vtei.cz/wp-content/uploads/2015/08/5542-VTEI-cislo-3-16.pdf>.

BRÁZDIL, Rudolf; TRNKA, Miroslav. 2015. *Historie počasí a podnebí v Českých zemích: minulost, současnost, budoucnost*. Brno: Centrum výzkumu globální změny Akademie věd České republiky. ISBN 978-80-87902-11-0.

BROŽA, Vojtěch a kol. 1987. *Přehrady*. Praha: SNTL a Bratislava: ALFA.

BROŽA, Vojtěch a kol. 2005. *Přehrady Čech, Moravy a Slezska*. Liberec: Knihy 555. ISBN 80-866-6011-7.

BROŽA, Vojtěch; SATRAPA, Ladislav. 2000. *Hydrotechnické stavby 10: Přehrady*. Praha: ČVUT.

BRYMAN, Alan. 2012. *Social research methods*. 4th ed. New York: Oxford University Press. ISBN 978-0-19-958805-3.

ČHMÚ - ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV a kol. 2011. *Zpřesnění dosavadních odhadů dopadů klimatické změny v sektorech vodního hospodářství, zemědělství a lesnictví a návrhy adaptačních opatření: Technické shrnutí výsledků projektu 2007-2011* [online]. Praha [cit. 2.5.2018]. Dostupné z: http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/ok/klimazmena/files/vav_TECHNICKE_SHR_NUTI_2011.pdf.

ČSÚ - ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2014. *Projekce obyvatelstva v krajích ČR do roku 2050* [online]. [cit. 2018-02-05]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/projekce-obyvatelstva-v-krajich-cr-do-roku-2050-ua08v25hx9#>.

ČSÚ - ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. 2016. *Základní tendence demografického, sociálního a ekonomického vývoje Královéhradeckého kraje - 2015: Regionální statistiky* [online]. Hradec Králové [cit. 17.5.2018]. ISBN 978-80-250-2715-8. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zakladni-tendence-demografickeho-socialniho-a-ekonomickeho-vyvoje-kralovehradeckeho-kraje-2015>.

DISMAN, Miroslav. 2000. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0139-7.

EKOTOXA, s.r.o. 2015. *Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR* [online]. Brno [cit. 10.4.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu.

FREMUTH, Jiří. 2016. *Vodní dílo Pěčín v Orlických horách ožívá. Výhrady ale mají starostové, ekologové i obyvatelé obcí*. Český rozhlas [online]. 11. 4. 2016 [cit. 18.12.2017]. Dostupné z: <https://pardubice.rozhlas.cz/vodni-dilo-pecin-v-orlickych-horach-oziva-vyhrady-ale-maji-starostove-ekologove-6039699>.

HAVLÍK, Aleš. 2018. *Nádrže a přehrady* [online]. [cit. 12.2.2018]. Dostupné z: http://hydraulika.fsv.cvut.cz/Vin/ke_stazeni/Nadrze_pehrady.pdf.

HENDL, Jan. 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál. ISBN 80-7367-040-2.

IPCC - MEZIVLÁDNÍ PANEL PRO ZMĚNY KLIMATU. 2013a. *Fyzikální základy: Příspěvek Pracovní skupiny I k Páté hodnotící zprávě IPCC* [online]. [cit. 8.4.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/ipcc_zmena_klimatu_zmirnovani.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. 2013b. *IPCC Factsheet: How does the IPCC select its authors?* [online]. [cit. 10.1.2018]. Dostupné z: http://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/factsheets/FS_select_authors.pdf.

IPCC - MEZIVLÁDNÍ PANEL PRO ZMĚNY KLIMATU. 2014. *Změna klimatu 2014: Souhrnná zpráva Páté hodnotící zprávy IPCC* [online]. Ženeva [cit. 12.2.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/souhrnna_zprava_ipcc_2015.

KAŠPÁREK, Ladislav; NESLÁDKOVÁ, Magdalena. 2017a. Alternativní možnosti zajištění vodních zdrojů pro Hradecko místo plánované nádrže Pěčín. In: *Krajinné inženýrství 2017*. Praha: Česká společnost krajinných inženýrů ČSSI.

KAŠPÁREK, Ladislav; NESLÁDKOVÁ, Magdalena. 2017b. *Projekt „Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže - předprojektová příprava - 1. etapa“: Hydrologické posouzení posílení vodních zdrojů využitelných v rámci vodárenské soustavy východní Čechy s uvážením dopadů klimatické změny - shrnutí projektu* [online]. Praha [cit. 26.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

MIOVSKÝ, Michal. 2006. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1362-4.

MOLDAN, Bedřich. 2015. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2999-5.

MZe - MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. 2015. *Sucho: vážná hrozba pro Českou republiku* [online]. Praha [cit. 26.3.2018]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/434050/Problem_sucho.pdf.

MZe - MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ; MŽP - MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2011. *Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území* [online]. Praha [cit. 8.12.2017]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/133229/Generel_LAPV_vc_protokolu.pdf.

MZe - MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ; MŽP - MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2017. *Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky* [online]. [cit. 1.5.2018]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/ministerstvo-zemedelstvi/koncepce-a-strategie/koncepce-na-ochranu-pred-nasledky-sucha.html>.

MŽP - MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2015. *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR* [online]. [cit. 18.3.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie.

MŽP - MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2017a. *Národní akční plán adaptace na změnu klimatu: Implementační dokument Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR* [online]. [cit. 18.1.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu.

MŽP - MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2017b. *Politika ochrany klimatu v ČR* [online]. [cit. 18.1.2018]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017.

NESLÁDKOVÁ, Magdalena; KOŽÍN, Roman; HANEL, Martin. 2018. Možnosti posílení vodních zdrojů vodárenské soustavy Východní Čechy. In: *Vodní hospodářství*. ISSN 1211-0760.

OLMER, Miroslav a kol. 1990. *Stanovisko k plánované výstavbě vodního díla Pěčín*. Praha.

OSN - ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ. 1992. *Rámcová úmluva Organizace spojených národů o změně klimatu*. New York.

POVODÍ LABE, státní podnik. 2017. *Vodárenské zdroje severovýchodních Čech*. Hradec Králové.

PUNCH, Keith. 2005. *Introduction to social research: quantitative and qualitative approaches*. 2nd ed. Thousand Oaks, Calif.: SAGE. ISBN 978-0-7619-4416-4.

RAMBOUSKOVÁ, Michaela. 2017. *Kraj odložil hlasování proti nádrži na Zdobnici, obce bijí na poplach*. IDNES.cz [online]. 12. 9. 2017 [cit. 16.12.2017]. Dostupné z: https://hradec.idnes.cz/kraj-odlozil-hlasovani-nadrz-pecin-v-orlickych-horach-odpor-protest-1gb-/hradec-zpravy.aspx?c=A170912_351344_hradec-zpravy_pos.

SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. 2015a. *A Technická zpráva: Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže. Studie proveditelnosti* [online]. Praha [cit. 5.12.2017]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/public/kgrinfo/VD_Pecin/technicka_zprava.pdf.

SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. 2015b. *B Investiční záměr: Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže. Studie proveditelnosti* [online]. Praha [cit. 15.12.2017]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/public/kgrinfo/VD_Pecin/investicni_zamer.pdf.

SPOLEČNOST SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. + VRV - VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. 2017a. *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa: Celek 3 - Zásobování vodou z VD Pěčín. Část 3. 1. Propojení VD Pěčín s východočeskou vodárenskou soustavou - variantní řešení. 3.1.1. Úpravna vody. Studie* [online]. Praha [cit. 10.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

SPOLEČNOST SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. + VRV - VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. 2017b. *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa: Celek 3 - Zásobování vodou z VD Pěčín. Část 3. 1. Propojení VD Pěčín s východočeskou vodárenskou soustavou - variantní řešení. 3.1.2. Propojení VD Pěčín s východočeskou vodárenskou soustavou. Studie* [online]. Praha [cit. 12.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

SPOLEČNOST SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. + VRV -
VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. 2017c. *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa: Celek 4 – Soubor účinných opatření blízkých přírodě. Část 4.1 Komplexní návrh přírodě blízkých opatření v povodí Zdobnice. Studie* [online]. Praha [cit. 10.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

SPOLEČNOST SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. + VRV -
VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. 2017d. *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa: Celek 4 – Soubor účinných opatření blízkých přírodě. Část 4. 2. Návrh účinných adaptačních opatření jako kombinace technických opatření a přírodě blízkých opatření povodí (vodohospodářsky deficitní oblast Pardubického a Královéhradeckého kraje). Studie* [online]. Praha [cit. 20.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

SPOLEČNOST SHDP - SWECO HYDROPROJEKT a.s. + VRV -
VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. 2017e. *Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa: Celek 7 – Specializované studie* [online]. Praha [cit. 20.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

VIS - VODOHOSPODÁŘSKO-INŽENÝRSKÉ SLUŽBY spol. s.r.o. Hradec Králové. 2016. *Sucho 2015. Královéhradecký kraj: Technicko-ekonomické posouzení*. Hradec Králové.

VIZINA, Adam. 2017. *Projekt „Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa“: Oponentský posudek* [online]. Praha [cit. 20.4.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

VLÁDA ČR. 2015. *Usnesení Vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č.620: k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody*.

VLÁDA ČR. 2016a. *Usnesení Vlády České republiky ze dne 24. srpna 2016 č.727: k přípravám realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem a rizikem nedostatku vody*.

VLÁDA ČR. 2016b. *Usnesení Vlády České republiky ze dne 29. února 2016 č.171: o zahájení příprav realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem a rizikem nedostatku vody*.

VLÁDA ČR. 2018. *Usnesení Vlády České republiky ze dne 18. dubna 2018 č. 243: k přípravě realizace vodních nádrží v regionech postihovaných suchem jako účinné opatření k omezení nedostatku vody a návrhu jejich financování*.

WCD - WORLD COMMISSION ON DAMS. 2000. *Dams and development: a new framework for decision-making*. London: Earthscan. ISBN 18-538-3798-9.

ZÁLESKÝ, Petr. 2016a. *Stavba přehrady v Orlických horách je na spadnutí, uspíšilo ji sucho*. IDNES.cz [online]. 8. 4. 2016 [cit. 10.12.2017]. Dostupné z: https://hradec.idnes.cz/prehrada-zdobnice-pecin-v-orlickych-horach-fjr-/hradec-zpravy.aspx?c=A160407_2237521_hradec-zpravy_the.

ZÁLESKÝ, Petr. 2016b. *Plánovaná přehrada v Orlických horách je nanic, kritizují vodohospodáři*. IDNES.cz [online]. 31. 5. 2016 [cit. 5.12.2017]. Dostupné z: https://hradec.idnes.cz/vodohospodari-kritizuji-plan-na-prehradu-pecin-f5a/hradec-zpravy.aspx?c=A160531_2250084_hradec-zpravy_the.

ZÁLESKÝ, Petr. 2016c. *Vláda kývla na nádrž v Orlických horách, podle místních je to podraz*. IDNES.cz [online]. 30. 8. 2016 [cit. 5.12.2017]. Dostupné z: https://hradec.idnes.cz/vlada-schvalila-pripravu-prehrady-pecin-orlicke-hory-pdp/hradec-zpravy.aspx?c=A160830_2269715_hradec-zpravy_the.

ZÁLESKÝ, Petr. 2016d. *Odpor k přehradě u Pěčína semkl Orlické hory, obce chtějí nový posudek*. IDNES.cz [online]. 23. 11. 2016 [cit. 11.12.2017]. Dostupné z: https://hradec.idnes.cz/prehrada-zdobnice-pecin-odpor-obci-orlicke-hory-f5f/hradec-zpravy.aspx?c=A161123_2287767_hradec-zpravy_the.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

WEB 1: Český hydrometeorologický ústav; Mendelova univerzita v Brně, CzechGlobe. *Monitoring sucha a jeho dopadů: Sucho* [cit. 4.4.2018]. Dostupné z: <http://www.stavsucha.cz/about-drought/>.

WEB 2: CzechGlobe; Mendelova univerzita v Brně; Státní pozemkový úřad. *Intersucho: Co je sucho* [cit. 10.5.2018]. Dostupné z: <http://www.intersucho.cz/cz/o-suchu/co-je-sucho/>.

WEB 3: Ministerstvo životního prostředí; Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka; Ministerstvo zemědělství. *Sucho v krajině: Strategie ochrany před negativními dopady sucha v české republice* [cit. 18.4.2018]. Dostupné z: <http://www.suchovkrajine.cz/podklady>.

WEB 4: Povodí Labe, státní podnik. *Aktuální informace: VD Pěčín* [cit. 2.3.2018]. Dostupné z: http://www.pla.cz/planet/webportal/internet/cs/obsah/vd-pecin_2821.html.

WEB 5: Ministerstvo zemědělství. *Posuzování vlivů na životní prostředí* [cit. 21.3.2018]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/posuzovani_vlivu_zivotni_prostredi.

WEB 6: Ministerstvo zemědělství. *Veřejná zakázka: Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže – předprojektová příprava – 1. etapa* [cit. 18.12.2017]. Dostupné z: https://zakazky.eagri.cz/contract_display_8748.html.

WEB 7: Ministerstvo zemědělství. *Veřejná zakázka: Zdobnice, Pěčín, výstavba přehradní nádrže - studie proveditelnosti* [cit. 18.12.2017]. Dostupné z: https://zakazky.eagri.cz/contract_display_5090.html.

Seznam zkratk

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
ČSÚ	Český statistický úřad
CHKO	Chráněná krajinná oblast
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
EVL	Evropsky významná lokalita
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
Generel LAPV	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod
IPCC	Mezivládní panel pro změny klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change)
MZe	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OSN	Organizace spojených národů
SEA	Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí (Strategic Environmental Assessment)
SHDP	Sweco Hydroprojekt
SVP	Státní vodohospodářský plán
VaK	Vodovody a kanalizace
VD	Vodní dílo
VIS	Vodohospodářsko-inženýrské služby
VRV	Vodohospodářský rozvoj a výstavba
VSVČ	Vodárenská soustava východní Čechy
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
WCD	Světová komise pro přehrady (World Commission on Dams)

Seznam obrázků, tabulek a grafů

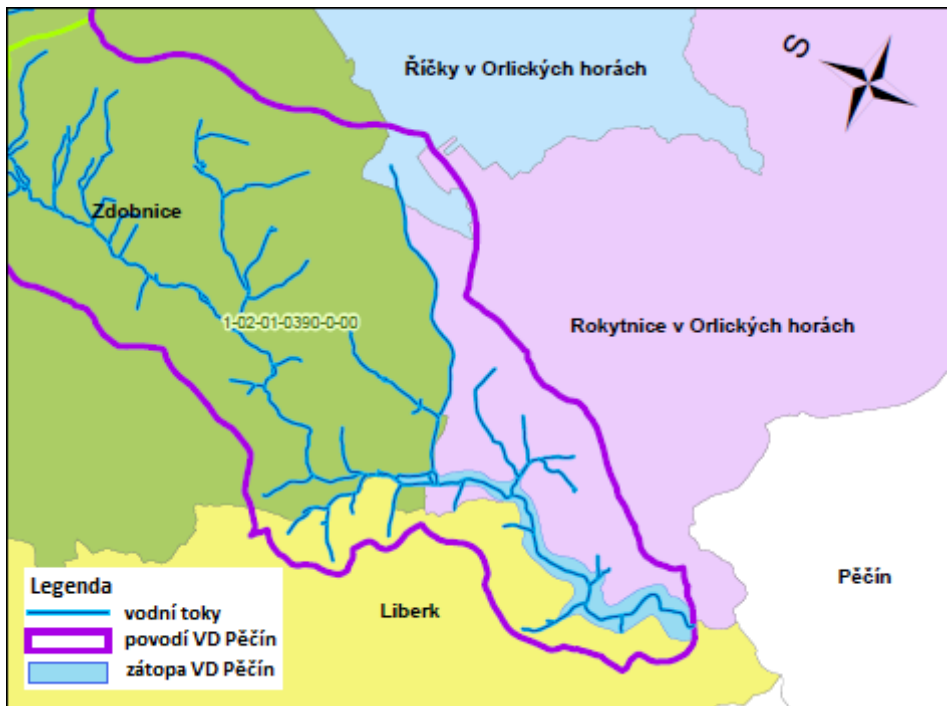
Obrázek 1: Změna průměrné povrchové teploty pro období 2081–2100 (vůči teplotě v období 1986–2005)	18
Obrázek 2: Druhy sucha a jejich vývoj.....	23
Obrázek 3: Mapa zemědělského sucha – vyhodnocení situace z období 1961–2000	24
Obrázek 4: Typy přehrad	32
Obrázek 5: Umístění přehradní nádrže Pěčín na mapě ČR	35
Obrázek 6: Umístění přehradní nádrže Pěčín na podrobnější mapě.....	36
Obrázek 7: Mapa lokalit LAPV	42
Obrázek 8: Schéma Vodárenské soustavy Východní Čechy	59
Obrázek 9: Regionální působnost vodárenských společností na zkoumaném území.....	65
Obrázek 10: Mapa Královéhradeckého a Pardubického kraje s přibližným umístěním nádrže Pěčín a jejích alternativ.	82
Tabulka 1: Umístění přehradní nádrže Pěčín.....	37
Tabulka 2: Přehradní nádrž Pěčín v číslech.....	38
Tabulka 3: Seznam respondentů	50
Tabulka 4: Základní údaje pro nádrž Pěčín a její alternativy	83
Graf 1: Globální průměrná koncentrace skleníkových plynů.....	16
Graf 2: Pozorovaná kombinovaná globální roční průměrná teplotní odchylka povrchu oceánu a pevniny	17
Graf 3: Průběh průměrných ročních teplot vzduchu (°C) v období 1775–2012, Praha – Klementinum	19
Graf 4: Průměrné měsíční teploty období 1961–1990 a 1991–2010 na území ČR	20
Graf 5: Rozdílný demografický vývoj dle předprojektové přípravy a ČSÚ v Královéhradeckém a Pardubickém kraji.....	71
Graf 6: Výhledová potřeba vody dle předprojektové přípravy.....	71
Graf 7: Rozdíl v předpokládaném deficitu vody	72

Přílohy

Příloha 1: Přehledná situace územních celků.....	103
Příloha 2: Vizualizace sypané hráze	104
Příloha 3: Vizualizace klenbové hráze.....	104
Příloha 4: Fotografická příloha - lokalita umístění nádrže	105
Příloha 5: Seznam otázek k rozhovoru	106
Příloha 6: Přepis rozhovoru – Martin Hanousek	108
Příloha 7: Heslovitý seznam témat využitý při rámcové analýze	119
Příloha 8: Informovaný souhlas	120
Příloha 9: Diagram výroby, spotřeby a předané vody v rámci VSVČ.....	121
Příloha 10: Vyhodnocení dotazníků z roku 2015.....	122
Příloha 11: Vyhodnocení dotazníků z roku 2017.....	124
Příloha 12: Predikce potřeby vody s vlivem klimatické změny.....	126
Příloha 13: Aktualizovaná bilanční tabulka	127
Příloha 14: Projekt diplomové práce.....	128

U některých příloh jsem zmenšila velikost písma z důvodu většího rozsahu přílohové části práce.

Příloha 1: Přehledná situace územních celků



Zdroj: MZe; MŽP, 2011; úprava autorkou.

Příloha 2: Vizualizace sypané hráze



Zdroj: SHDP, 2015a.

Příloha 3: Vizualizace klenbové hráze



Zdroj: SHDP, 2015a.

Příloha 4: Fotografická příloha - lokalita umístění nádrže



Zdroj: Autorka.

Příloha 5: Seznam otázek k rozhovoru

ZAČÁTEK ROZHOVORU:

- Představení sebe a své diplomové práce.
- Dotaz, zda je v pořádku rozhovor nahrávat a použít všechny sdělené informace do diplomky.
- Dotaz na způsob anonymizace.
- Ujistění o možnosti odstoupení o rozhovoru kdykoliv v průběhu.
- Podepsat informovaný souhlas.

HLAVNÍ ČÁST ROZHOVORU:

PŘEHRADNÍ NÁDRŽ PĚČÍN:

- Jak jste se poprvé setkal/a se záměrem vodní nádrže Pěčín? Jaký je Váš názor na daný záměr? (Jaké má výhody/nevýhody?)
- Co si myslíte o dokumentu Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (2011)?
- Co si myslíte o studii proveditelnosti na realizaci vodního díla Pěčín (2015)?
- Co si myslíte o předprojektové přípravě výstavby přehradní nádrže Pěčín (2017)?

ALTERNATIVY:

- Existují, dle Vašeho názoru, k výstavbě vodní nádrže Pěčín, nějaké alternativy? (Jaké jsou jejich výhody/nevýhody?)
- Existuje, dle Vašeho názoru, nějaký obecný, osvědčený způsob adaptace na sucho?

PRŮBĚH SCHVALOVÁNÍ ZÁMĚRU:

- Mohl/a byste mi popsat postup schvalovacího procesu přehradní nádrže Pěčín?
- Jaký je pravděpodobný budoucí postup schvalovacího procesu tohoto záměru?

POSLEDNÍ ČÁST:

- Myslíte si, že se přehradní nádrž Pěčín postaví?
- Považujete se za zastávce nebo odpůrce daného záměru?

INFORMACE O RESPONDENTOVĚ:

- Dotaz na současné zaměstnání.
- Dotaz na respondentovu odbornost.
- Dotaz na vzdělání.

KONEC ROZHOVORU:

- Dotaz, zda by chtěl respondent dodat něco, na co jsem se nezeptala/na něco se mě zeptat.
- Dotaz na kontakt na další vhodné respondenty.
- Poděkování za čas a informace.

- Ujistění o anonymitě (pokud chtěl/a být anonymní).
- Nabídnout zaslání konečné podoby diplomové práce.

PO ROZHOVORU:

- Kdy a kde rozhovor proběhl.
- Charakteristiky respondenta.
- Reflexe průběhu rozhovoru.

Doplňující otázky (např.):

PĚČÍN:

- Můžete mi říct něco o historii daného záměru?
- (Generel LAPV): Proč si myslíte, že je Pěčín zařazen v části A? (Měl by být v dané části zařazen? Víte od kdy je v dané části zařazen - historické dokumenty?)
- (Generel LAPV a studie proveditelnosti): Myslíte si, že MZE a vláda se řídí závěry těchto dokumentů?
- Dokázal/a byste ve studii/předproj.př. najít nějaké faktické chyby?
- (AOPK/CHKO): Byli jste osloveni za účelem spolupráce na předprojektové přípravě?
- Co by se muselo stát, aby se od záměru postavit Pěčín ustoupilo?

Příloha 6: Přepis rozhovoru – Martin Hanousek

Mgr. Martin Hanousek

zaměstnání: Krajský úřad Královéhradeckého kraje

pozice: člen zastupitelstva, předseda výboru pro hospodářskou spolupráci a pracovní příležitosti

vzdělání: Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta

průběh rozhovoru:

Rozhovor se konal v kanceláři pana Hanouska na krajském úřadě dne 19. 2. 2018 a trval 68 minut. Pan Hanousek souhlasil s nahráváním rozhovoru, podepsal informovaný souhlas a souhlasil s použitím rozhovoru do diplomové práce bez jeho anonymizace. Pan Hanousek byl celou dobu velmi příjemný a komunikativní. Na jeho vystupování bylo zřejmé, že je mu problematika blízká, že se jí podrobně věnuje a snaží se výstavbě, dle jeho názoru, nesmyslného záměru, zabránit.

Rozhovor bylo možné nechat přirozeně plynout, pouze jsem ho občas usměřňovala předem připravenými dotazy. V průběhu rozhovoru jsem také občas pokládala doplňující otázky, které mě napadly až na místě. Přepis rozhovoru je doslovný. Jsou v něm však odstraněny některá opakující se slova, která byla v rozhovoru pravděpodobně používána jako tzv. slovní vata.

rozhovor:

Michaela Babíčková: Já se vás nejdřív zeptám, jak jste se poprvé setkal se záměrem vodní nádrže Pěčín?

Martin Hanousek: No já jsem se s ním setkal, když jsem pracoval na AOPK, když byl připravován ten Generel LAPV. Možná, že jsem se s tím setkal ještě dřív, když byl připravován ten Plán oblasti povodí. A tenkrát tam stát chtěl seznam přehrad, což na tlak veřejnosti bylo vyřazeno. Tak se vymyslelo, že se místo toho udělá tzv. ten Generel. A já jsem tenkrát za Agenturu zpracovával podklady pro MŽP, kde jsme se vyjadřovali k jednotlivým lokalitám, jestli jsou z hlediska pravidel, které byly stanoveny, z hlediska ochrany přírody, jestli jsou ty lokality akceptovatelné nebo jestli souhlasíme s jejich zařazením do toho Generelu nebo ne. Takže to bylo moje takové první setkání.

MB: Takže jste mohl nějak mluvit do toho, jestli to bude zařazeno do toho Generelu nebo ne?

MH: Tak no. A já jsem nechtěl, aby to tam tenkrát bylo, protože to odporovalo těm základním parametrům pro to zařazení. Bohužel tenkrát na tom výrazně trvali, že to tam chtějí zařadit, že to chtějí zařadit do tzv. kategorie A, kde jsou přehradky pro pitnou vodu, prioritní pro ČR. A tenkrát se podařilo za ochranu přírody jenom dosáhnout toho, že ten projekt nebyl tak velký jako za socialismu, kdy zasahoval obě dvě údolí a dali ho v uvozovkách do toho jednoho údolí.

MB: A to rozhodl přímo kdo?

MH: No tenkrát hlavně se domluvilo, když byl přijatý Generel LAPV, tak tam je k němu dodatek ke schválení a tam je napsáno, že se nejedná o seznam přehrad, ale jedná se o lokality využitelné za 50-100 let, pokud budou vyčerpány všechny opatření přírodě bližší, legislativní, organizační atd. Tohle byla podmínka ochrany přírody, že takovýto postup bude dodržen. Teď se to porušilo, tím, že se to začalo připravovat jako přehrada. A na ty

alternativy se všichni vykašlali. Takže byla udělána studie proveditelnosti, bylo usnesení vlády a my se snažíme o to, aby se tohle úplně otočilo. Respektive já jsem přesvědčen o tom, že ta lokalita by se měla z toho Generelu vyřadit úplně. Někteří lidé mají postoj, třeba, že to je nesmysl stavět teďka, ale za 100 let třeba... držíme tam tu rezervu. Ale podle mého názoru nemá smysl tam držet tu rezervu.

MB: Z důvodu té ochrany přírody?

MH: Přesně tak. Je to společensky neakceptovatelný projekt. Z hlediska evropského významu, toho území, z hlediska ochrany přírody.

MB: A dokázal byste si představit, že by byla taková nouze po vodě, že by se to realizovalo? Nebo si myslíte, že to není možnost?

MH: Já si myslím, že pokud budou dodrženy zákonné požadavky, to znamená naše národní legislativa a především evropská legislativa, které požadují hlavně to, aby byly vyčerpány ty alternativy, tak není nikdy možné to zrealizovat. Tam ta ochrana je mimořádně silná. Ta evropská.

MB: A když už jste nakoušl, tu studii proveditelnosti, můžete, společně s předprojektovou přípravou to nějak okomentovat, co si o tom myslíte?

MH: Já jsem z toho společensky zděšen. Nejen jako krajinný ekolog, ale i jako politik. Protože stát si nechal udělat studii proveditelnosti, která měla odpovědět, jestli přehrada je potřeba nebo není potřeba. Tuhle otázku nechal zodpovědět soukromé firmě, na čemž by ještě nebylo nic špatného, která je jedním z největších projektantů těchto velkých technických staveb ČR. Ta společnost samozřejmě řekla, že ano, že to je potřeba. A pokud by stát byl odpovědným hospodářem, tak by si nechal udělat oponenturu k té studii, to on si neudělal. Když se pak podíváme na ty data, která jsou v té studii proveditelnosti, tak já jsem je už tenkrát napadl. Tady základní, co je špatně, je úvaha o dostupných zdrojích a výhledový spotřebě. To jsme napadali v té studii proveditelnosti, přesto byla zadaná předprojektová příprava přehrady, takže další stupeň. Ty chyby základní, co tam jsou, tak některé extrémní, byly trochu opraveny, ale je tam celá řada dalších chyb, které jsou děsivé. A pokračuje se dál v přípravě projektu, ale stát si nechal nezadat nezávislou objektivní studii těch potřeb zdrojů, které budou a jejich ohrožení. Jaké jsou ty kapacity, tam jsou prostě uvedena špatná čísla, zpracována manipulativně. A teď se tlačíme do dalších fází přípravy, už je to docela rozpracované hodně, třeba jaký bude přivaděč, jaká bude úpravna, kde budou přeložky silnic atd. Ale přitom špatný je úplně ten základ. My nemůžeme jít dál, protože... Já říkám, že ta přehrada je postavená na lži nebo na lžích. Protože ona není potřeba. Je dostatek současných zdrojů a pokud se o ty zdroje budeme starat, budeme mít stále obrovskou rezervu a ten Pěčín nebudeme potřebovat. Tam byl první společenský protest v roce 1990, kdy tenkrát proti přípravě vodní nádrže vystoupili vodohospodáři, hydrogeologové. Vystoupili a řekli, je třeba změnit přístup státu. My se musíme starat o ty současné zdroje a využívat je a nestavět přehrady, které ničí životní prostředí. A ten záměr spadl, ukázalo se, že to není potřeba. Od té doby klesla spotřeba o 55 % a my přicházíme s tím, že potřebujeme Pěčín. Už jen tohle jednoduché číslo nám řekne, že to je divné. My můžeme přemýšlet o tom, že nám klesnou dostupné zdroje. Ale to jsou zpracované klimatické scénáře, které já jsem třeba v té studii proveditelnosti nerozporoval, které říkají - klesnou nám ty zdroje o 15 % na základě klimatu. Ale rozporoval jsem to, že oni řekli, že některý zdroj se odstává ze 100 %. A řekli třeba, že hlubinné zdroje se odstávají ze 100 %, přitom první, které by byly ohrožené, jsou povrchové. Takže některé povrchové tam nechali, ale hlubinné třeba... A tím dospěli jakoby

k deficitu. Navíc tam jsou těžké chyby, že oni spotřebu počítají jako kolik ta společnost odebírá vody, nebo kolik ... oni sečetli oblasti, které mají nadbytek vody, Náchodsko, Chrudimsko, tak vzali spotřebu kolik čerpají té vody. Takže velkou část té spotřeby oni přepouštějí do Pardubicka a Hradecka. A oni třeba tohle číslo z toho neodečetli. Takové hrubé chyby tam jsou, zásadní. A nebo tam počítají s odstavením některých zdrojů, do kterých se investují nebo investovaly stovky miliónů korun. Oni říkají, že v roce 2052 tam bude 0 l/s, že ty zdroje budou poskytovat. A to nesedí s tím, že se tam teďka třeba do Nemošic a do Hrobic se teď aktuálně investuje 350 miliónů projekt teď aktuálně. Takže myslíte si, že tady máme 350 miliónů dotaci, kvůli tomu, že tam poteče 0 l/s? Ne, je to nesmysl. Akorát to napsali do tabulky, že to tak bude.

MB: A to si myslí na základě té klimatické změny?

MH: Ano, oni řekli, že jsou to ohrožené zdroje a v roce 2052 budou třeba ty Nemošice dávat 0 l/s. Čiperka budou čerpat 90 l/s. A nesedí to třeba ani s přílohami, kde mají od vodovodů napsané, že se bude čerpat víc. A oni tam napíší takhle snížené číslo. Pak dospějí k tomu, že tam existuje deficit. Nebo bude existovat. A pak tam jsou ještě dvě takové manipulace a to je, že počítají s nárůstem obyvatel. Což je zajímavé číslo. Demografická úvaha by měla být jedna z prvních těch potřeb. A oni počítají, že tam naroste počet obyvatel o asi 10-15 %. Ale ve skutečnosti ta demografická předpověď ČSÚ předpokládá v Pardubickém kraji pokles obyvatel o 5 %, v Královéhradeckém kraji o 10 %. Takže tady vypočítali nějakých 20 % deficitu, který nebude. Navíc i stát zadal vědecké studie na predikce spotřeby vody. Které právě počítali i možné, dosažitelné úspory ve vodovodní síti. Které počítali právě i demografií. A tyhle výsledky předpokládají, že ani jeden ze scénářů, který byl spočítán nepředpokládá, že by narůstala spotřeba. Ani ty nejhorší (scénáře) s tím nepočítají. Ale Sweco a VRV pro přehradu Pěčín počítali.. významný nárůst té spotřeby.

MB: A vysvětlují to v té studii nějak?

MH: Nevysvětlili, ne. Ve studii proveditelnosti, když jsem na to upozorňoval, tak tam odstranili jen některé chyby, ale nasekaly tam nové. Jak říkám, nepřipočítali tam převody v rámci té soustavy a brali to čerpání třeba u Chrudimi, co je spotřeba pro Chrudim, takže neodečetli 100 nebo 90 l, které posílají do Pardubic, tak to pak s tou bilancí docela pohne. Jediné, co třeba opravili, tak zdroj Litá, pro Královéhradecké odběry skutečně je 225 l a oni tam pro studii proveditelnosti napsali, že se bude brát 0 l. Což je ale hlubinný zdroj, který vyschne poslední možná. Tak teďka to upravili, že se to sníží z 220 l ne na nulu, ale na 100 l. Ale jak k tomu dospěli, to tam nedohledáte. Jsou tam investovaný obrovský finanční prostředky. Další chyba, která tam je, tak berou dostupné zdroje podle toho, jaká je povolená kapacita zdrojů, což je záměna, velice hrubá chyba. Protože společnosti si žádají o povolení množství co nejnižší, aby nemuseli platit zálohy za zbytečně nevyužitě množství. Na což třeba upozorňuje VÚV, které řeklo: no ale to nemůžete brát třeba u těch přehrad na Chrudimsku, že povolené množství je to, jaké máme zdroje. Protože v těch přehradách je dalších 200 l, které je možné čerpat, akorát třeba nejsou povolené. Takže oni totální manipulací a řadou chyb dospěli k tomu, že je potřeba přehrada Pěčín, ale není. Když dosadíte reálná čísla, vezmete i velmi pesimistické scénáře vývoje spotřeby, tak to prostě nevychází.

MB: A vy jste předpokládám poměrně aktivní v té kritice, tak jak vám na tu kritiku reagují, když máte takhle jasná čísla?

MH: Problém je ten, že ty materiály jsou tak rozsáhlé a nepřehledné, že podle mě to reálně četlo tak 10 lidí, nebo možná 20. I s těmi, co to napsali. Ale běžný smrtelník se o to nezajímá, nemá na to čas a to je naprosto výjimečné. A není to úplně lehké odhalit ty věci. K tomu je potřeba znalost komplexní trošku těch zdrojů.

MB: No a konfrontoval jste vyloženě třeba ty zpracovatele té studie ohledně těch chyb?

MH: Ano, já jsem byl na těch jednáních studie proveditelnosti a tam jsem to říkal - tady to je špatně. Všechny chyby, které odhalím, tak to s nimi konfrontuji třeba na MŽP. No uvidíme jaké bude stanovisko MŽP k tomu. Nemůžeme se posouvat dál, než si neuděláme tuhle predikci té spotřeby a dostupnosti zdrojů. Teď jsme v absurdní situaci, kde se ženeme do předprojektové přípravy něčeho, co je úplně zbytečné.

MB: A to stanovisko má být v březnu?

MH: Ano, oni v březnu mají dát nějakou.. MŽP a MZE má dát nějaké společné stanovisko pro vládu. S MZE jsme komunikovali formou petice, ještě nějakou další korespondencí, ale tam to prostě nemá smysl. Napsali, že budou podporovat výstavbu přehrady a v zásadě nezáměrem se bavit o jejích parametrech, nebo že to je špatně. Tne přístup tam je dost ideologický.

MB: A to společné stanovisko znamená, že se ty dvě ministerstva musí nějak shodnout?

MH: Ony by se měly shodnout jak dál, ty dvě ministerstva, ale nedokážu si to představit. To je základní problém ČR, že gesce vody je rozbitá mezi minimálně 4 ministerstva. Zdravotnictví, doprava a pak hlavně MZE a MŽP. Pokud by byl u nás normální systém evropský, třeba inspirativní z Bavorska, tak by správa toků měla patřit pod MŽP. Takhle jsme v situaci, kdy spolu ty ministerstva soupeří a bojují a to je špatně.

MB: A to má tedy proběhnout v březnu to doporučení, nějaké to stanovisko a pak vláda má hlasovat, jestli se bude nějak pokračovat v té předprojektové přípravě?

MH: No to oni odhlasují to, co jim vyjde z těch ministerstev. Tam si nedělám iluze, že by se tam něco měnilo v tom.

MB: A má se rozhodnout, jestli se to bude dál posouvat.

MH: Teďka se proti tomu vyjádřila veřejnost formou petice. Obce zasažené jsou proti. Řekněme CHKO taky vyjádřilo nesouhlas, i když ne žádné tvrdě se vyjadřující, protože oni jsou správní orgán, takže oni vždycky řeknou „nemůžeme předjímat výsledek správních řízení, ale upozorňujeme na to, že je třeba dodržet legislativu, která urguje to, aby byly zpracovány alternativy“. Takže asi takhle to z nich vytáhnete. A já jsem chtěl, aby se vyjádřilo proti krajské zastupitelstvo a to se mě nepodařilo to usnesení k tomu prosadit.

MB: A kdyby se vyjádřilo...

MH: ... tak by ten odpor byl silnější. Takhle jsou proti obce, místní obyvatelé, ta petice, v rámci přírody. Mohl být proti i kraj, ale to se nepodařilo prosadit. Takže oficiální stanovisko kraje není žádné. Není souhlasné ani nesouhlasné.

MB: A Pardubický kraj do toho nějak zasahuje nebo to nějak komentuje?

MH: Ne, o tom nevím. Ale jednoznačně to je věc nadregionální a zasáhne několik obcí a zasáhne významné hodnoty kraje, takže rozhodně to patří do gesce kraje a měl by se k tomu nějakým způsobem vyjádřit.

MB: A i když se k tomu teď nevyjádřil, může to pak kraj nějak v budoucnosti ovlivňovat?

MH: Samozřejmě. Když by se vyjádřil kraj negativně, tak věřím, že se to okamžitě skácí. I tak ten odpor je tam docela velký. A ty argumenty jsou velice silné proti té přehradě. Jsem o tom přesvědčený.

MB: No a proč si myslíte, že jsou někteří lidé pro?

MH: Oblast správy vodních toků je strašně špatná tím, jak je u nás rozbitá. Za druhé na tom MZE stále jsou lidé nějaké minulé doby, řekněme, kde je řada nadšenců do Odry-Labe, přehrady, regulace toků atd. A stále se tam neprosadila ta mladší generace studovaná už nově na ČVUT atd. A na jiných institucích to je třeba vyrovnanější, které jsou k těm vodám. Je zajímavé, že se třeba už začínají projevovat na tom VÚV, tam jsou taky někteří nadšenci do přehrad, ale už tam je snad i taková ta mladší generace, která cítí ochranu životního prostředí jako silnou hodnotu, takže tam si myslím, že tam jsou nějaké staré struktury, takže v tom vidím problém. A to vyřeší až generační změna. Do té doby musíme počkat až ta změna proběhne. Já jsem měl takovou zkušenost, že jsem byl v Německu, chodili jsme tam s místními vodohospodáři po různých tocích a oni nás tam vzali do takové lokality, kde byla přírodní řeka s krásným lužním lesem. A ten vysoký představitel těch podniků povodí tam, říkal, víte proč to tady zůstalo zachované? Protože se tenkrát našli lidi, kteří to ubránili před tím, že my jsme to chtěli zregulovat. Tak tady máme ušetřenou teďka práci a nemusíme tady teď dělat tu revitalizaci. Tak to jsem si říkal, že to je krásné, že to říká vysoký reprezentant povodí. Tak to jsem si říkal, že toho bych se chtěl někdy dožít v ČR. Ono to někdy přijde, ale bude to trvat. Je to obtížné a někteří ty lidé, kteří vodní toky likvidovali regulacemi a ještě je teď spravují otřesným způsobem, tak ty asi nezměníme dokud neodejdou do důchodu. No a velký problém vidím taky v tom, že stát se chová jako nezodpovědný hospodář, když si nenechá prověřit jestli to je potřeba nebo ne. Kdybychom tohle udělali jako zastupitelé na kraji, tak nevím, to bychom byli obvinění z nehospodárného nakládání s veřejnými prostředky. Teď aktuálně v ČR, i Sweco se na tom podílí, se projektují ty jezy problémové na Labi. To se proprojektovaly stovky milionů korun. Jenže tam je problém, že takhle velká věc, ačkoliv je nerealizovatelná, tak produkuje významné zakázky pro některé velké projekční firmy. A jak jsem říkal, neměli bychom se projekčních firem ptát, jestli bychom měli projektovat přehradu. Protože tam je velmi malá pravděpodobnost, že dostaneme relevantní odpověď, nebo že dostaneme odpověď ne.

MB: No a třeba v té studii proveditelnosti si myslím, že doporučují, aby se nejprve zhodnotily ty další alternativy a tak.

MH: To si myslím, že i tlakem veřejnosti, možná i MŽP se podařilo prosadit do té další fáze té předprojekční přípravy, že tam je kapitola přírodě blízkých opatření. V usnesení vlády je napsáno, že revitalizace by měly být ověřeny v povodí Zdobnice, což je nesmysl, protože tam nemůžete vymyslet nějaké revitalizace, kde jsou přírodě blízké toky, které by byly náhradou toho vodního zdroje. To bylo úplně nesmyslné. No a oni v té studii sebrali revitalizace úplně nesystematicky. Je to rozsáhlý materiál, některý už byl jednou zaplacený z nějakých jiných dotací. Ale není tam udělána žádná syntéza, důležitost.. ten materiál je rozsáhlý, ale zmatečný. Chybí tam syntéza, aby nám řekla, tohle je potřeba udělat první a tohle je alternativou přehrady, to v tom materiálu vůbec není. Je to prostě sbírka nějakých revitalizací, ale i neprioritních z hlediska čerpání. A problém je ten, že ty alternativy jsou v rozpracovanosti 10 % oproti rozpracovanosti té přehrady. U té přehrady vymýšlíme, kudy půjde přivaděč, kolik bude stát, kde bude čistírna, úpravna vody atd. A ty přírodě blízké opatření jsou

ověřovaný za procenta těch finančních prostředků a nejsou zpracovány do takové podrobnosti. Takže se dá říct, že se s tím vážně nikdo nezabýval. Působí to takovým jako.. tady jsme měli snahu něco sebrat.. ale není to .. já to neberu jako vážný zájem. Já bych si to představoval úplně na jiné úrovni zpracování.

MB: A je možnost, že by teď rozhodli, že se ty alternativy měli dopracovat podrobněji?

MH: No to by mělo být. Takový by měl být závěr. Protože i ta studie.. ta předprojektová příprava teď musela přiznat, že ty alternativy existují. Že jsou tam dvě takové základní alternativy a to je posílení současných zdrojů o zdroje z Polické pánve nevyužité. A využití rezerv.. Vlastně tři to jsou. Využití rezerv na současných přehradách, s čímž přišlo VÚV, tam je nějakých 200 l. A pak ještě zapojení nového zdroje ve Vysokomýtské synklinále. Tyhle tři zdroje dohromady dávají mnohem větší množství pitné vody, než by dala přehrada v Pěčíně. I když tam taky existují... Tam právě existují nejasnosti a diskuze jak moc velké množství, protože geologové řekli, že je tam čerpatelných třeba 2300 l/s. VÚV zase řekne úplně nižší číslo. Ale furt i ty nízké odhady říkají, že tam jsou nějaká tři prameniště, kde by se dalo brát nějakých 200/250 l. Takže když to vezmete vůči Pěčínu, kde je 400 l, tak to je významný podíl. To samý pak je v té Polické pánvi a na těch přehradách. Ale říkám. To je přesně ten problém, že to není zpracované do té podrobnosti, jako je Pěčín. A je zajímavé, že tahle studie za ty milióny dospěla ke stejnému závěru, jako byla výzva hydrogeologů v roce 1990, kdy oni říkají: nestavte Pěčín, čerpejte vodu z Polické pánve a z Vysokomýtské synklinály. Tak teďka jsme už ztratili 5,25 miliónů za studie bez DPH + 1,5 za studii proveditelnosti a výsledek teď těch alternativ je stejný jako to, co bylo na tom jednom papíru té výzvy, co byla v roce 1990.

MB: A i když to není zpracováno podrobněji, přijde vám některá ta alternativa jako nejvhodnější?

MH: Nejdůležitější věc, která tam není tak zmiňovaná v té studii, je péče o současné zdroje pitné vody. To je největší absence, velký dluh MŽP i MZE. My si ničíme, poškozujeme současné zdroje pitné vody, vyhlášky na ochranu máme z 80. a 70. let, úplně nepoužitelné, takže reálně nejsou ty zdroje chráněné. Pokud bychom se postarali o ty současné zdroje, tak pardubický a Královéhradecký kraj mají tak výhodné geologické podmínky a zdroje pitné vody, že žádnou přehradu absolutně nepotřebují. Potřebujeme neplýtvat tou vodou, věnovat se třeba trošku víc ještě těm úsporám, tam furt jakoby je potenciál. A chránit ty současné zdroje. Pokud se o ně budeme starat, což se nestaráme, tak žádný Pěčín nepotřebujeme. Ty zdroje jsou natolik velké, masivní a odolné vůči klimatické změně, že ho nepotřebujeme. Kdyby byla krize skutečně, tak by bylo vhodné právě napojit tu Vysokomýtskou synklinálu. Tam jsou obrovské zdroje pitné vody, podzemní, které nejsou využívány. Případně trošku rozšířit tu Polickou pánev.

MB: A jsou tam nějaká možná rizika nebo nevýhody toho využití těch podzemních vod?

MH: U té Vysokomýtské synklinály, tam jsou spíš výhody. Podzemní voda je odolnější vůči klimatickým změnám než povrchová včetně i té, která je v přehradách. A ta synklinála by si také vyžádala realizaci delšího přivaděče. Což si myslím, že, tu úvahu v té předprojektové přípravě přehnali, tím rozsahem, aby jí znevýhodnili. Výhoda tam je, že by šlo ty prameniště napojovat postupně, což i ta potřeba by třeba byla postupná. Pěčín, to je 400 l, ale musíte ho postavit celý, 11/15 miliard najednou. Ta Vysokomýtská synklinála, byste mohli připojit 100 l, pak přidat 100 l, pak 100 l. A kdybyste čerpala jenom těch 100 tak nepotřebujete tak dlouhý přivaděč. A vyšlo by to levněji. Takže, já nevím, u té synklinály, to jsou fakt jako hrubé odhady. Jestli ten přivaděč z Pěčina by stál 3,5 miliardy, tak tenhle by stál maximálně třeba 2 miliardy. Ale furt jsme

někde 2 miliardy versus třeba 15 za tu přehradu. U přehrad se uvádí 7 - 10,5 ale je potřeba přičíst přivaděč za 3,5 miliardy, kanalizace, přeložky silnic atd. A tam jsou ještě další věci, o kterých se vůbec nemluví.

MB: No a zahrnuje to i nějaké riziko to využití podzemní vody?

MH: Tam se musí prozkoumat, tam se musí udělat podrobnější, minimálně podrobnější hydrogeologický průzkum. To si představuju, že by měl být výsledek toho jednání. Teď by si především MZE a MŽP měli říct, že tahle úvaha o těch (potřebných) odběrech, což je úplně základní východisko, je úplně špatně a je potřeba jí přepracovat. Ale pokud se chtějí pustit do nějakých dalších akcí, tak by měli říct, ano, tak tady nám to řeklo - rezerva na přehradách Seč, Křižanovice, tak jí využijme. Za první, za druhý - budeme se starat o současné zdroje pitné vody. Změníme tam vyhlášky, rozsahy ochranných pásem a budeme dbát, abychom si je neničili. Případně budeme podporovat opatření na jejich ochranu a zlepšení využití, intenzifikace čistíren odpadních vod a úpraven. A pak až by mohla být úvaha - udělám hydrogeologický průzkum v té Polické pánvi a hlavně ve Vysokomýtské synklinále, tam té vody je nejvíc. Tady u těch současných zdrojů, ještě bychom si měli rozebrat jeden zdroj povodí, jaké má rizika, limity atd. a navrhnout konkrétní revitalizační a ochranné opatření u těch zdrojů. Já se víc jak 10 let třeba snažím prosadit revitalizaci Dědiny a Litý, u přírodní rezervace Zbytka. Kdy všichni vědí, že limitem pro větší čerpání vody je stav přírodní rezervace, tam jsou mokřady. Když se čerpá ta voda, tak, teď to zjednoduším, ty mokřady vysychají a jsou poškozeny. Takže tam je nastavená hladina, kterou není možné podklesnout. Jenže stav toho mokřadu není daný jenom tím přítokem vody, ale i odtokem vody. Tím, že tam byla za komunismu, ještě dřív možná, regulovaná Dědina a Litá, tak ta voda z té rezervace odtéká. Jen pouhou revitalizací, my můžeme dosáhnout, že se tam bude čerpat o 20l víc. Vy byste řekla, že je to jako priorita, abychom měli zachovaný ten zdroj, kde Sweco napsalo, že se odstaví z 220 l na 0. Takže bychom se měli zabývat tím, aby to ta 0 nebyla, ale aby to mohlo být místo 220, 250. A byly na to udělaný studie. Takže takové návrhy tam nejsou. Tam chybí ten systematický a koncepční pohled na tu věc. A je naprosto marné, že tohle realizovaný není třeba to dílčí opatření. Tak my bychom potřebovali rozebrat jednotlivé zdroje pitné vody a pomoci jim, aby byly udržitelný. Navíc v ochranném pásmu vodního zdroje Litá, stavíme 200 ha, dva kilometry čtvereční průmyslový zónu Solnice-Kvasiny, kterou kdybychom posunuli o 500m, ani ne, třeba o 200. Tak by byla posunuta mimo ochranné pásmo, mimo infiltrační území a nepoškozovali bychom to. Potom můžeme stavět 50 přehrad, jednotlivé zdroje si likvidovat a nikdy nedospějeme k nějakému štěstí a dostatku vody. Ještě bych vám něco řekl k té koncepčnosti jo, jestli budete slyšet, jak je koncepční mít úvahu i o přehradách. To koncepční není, protože koncepcí je ten Generel - ten řekl, jaký má být postup - vyčerpat všechny legislativní, revitalizační i technická, přírodě neškodící opatření. Tohle se vůbec neudělalo. Nekoncepčně se to vzalo úplně opačně, že se připravuje přehrada. A ještě je problém to, jestli ten Generel je vůbec koncepce. A to se zlobím na MŽP, protože když máte jakoukoliv koncepci ve státu, tak musí projít posuzováním SEA, posouzením vlivů na životní prostředí, těch koncepcí. A to je zajímavé, že ten Generel, který obsahuje brutální věci ve vztahu k životnímu prostředí, tak neprošel tím posouzením. Takže vlastně jako tvrdí, že to není koncepce. Ale zajímavý je, že tenhle materiál byl zapracován do Politiky územního rozvoje, tam se protáhl do Krajských zásad územního rozvoje a musí ho respektovat Územní plány obcí. Takže tam si myslím, že i tohle je špatně jakoby. Možná by to bylo i soudně napadnutelné, že ten Generel nebyl posouzený jako koncepce. To jsem se nikdy nedopátral, proč tomu tak nebylo a proč na tom MŽP netrvalo, aby to bylo posouzeno. Pak by se tam řada těch lokalit podle mě neudržela, mj. ten Pěčín si myslím.

MB: Vy jste nakouzl ty územní plány, tak ty obce s tím počítají v těch územních plánech?

MH: No počítají, musí to převzít jako rezervu.

MB: Aby se tam nic nestavělo...

MH: Může se tam stavět, ale nesmí se tam realizovat velké zásahy omezující přípravu toho záměru. Což ale v reálu úplně tak není, protože ty lidi, když si tam chtějí rekonstruovat barák, tak už jsou otravováni Povodím Labe, které jim tam píše, že vzhledem k tomu, že se připravuje přehrada, tak nesouhlasí s přípravou atd. Což je ale v rozporu s tím, jak by to mělo být. Takže ti obyvatelé už teďka jsou omezováni tou přehradou. Tady to nedává smysl, aby Pěčín tam byl, protože třeba myslím, Vilémovice v Jizerských horách, teď nevím přesně, byly vyškrtuty z Generelu s odůvodněním, že jsou stejně chráněny, jako, tuším je tam CHKO taky, takže už to zabezpečuje to, že to území nebude zastavitelné. Což u Pěčina je úplně to samé. Takže teďka jsou různé varianty, jak se to bude vyvíjet. Ideální by bylo, jak jsme si řekli, udělali si úvahy, jaké budou zdroje, řekneme - hele to fakt není potřeba a zařizne se to. Takhle to nenastane. Někteří lidé na MZE chtějí přehradu. Takže teď je další varianta ta, že se budou rozpracovávat obě opatření - přehrada a ty přírodě blízký. Ale ve výsledku my dospějeme k tomu, že ta přehrada, pokud jí oni prosadí do určité fáze. Oni na to mají plán, Povodí Labe, jak by se měl vyvíjet ten projekt. Takže oni nejdříve potřebují změnit Politiku územního rozvoje, Zásady územního rozvoje, Územní plán obce, udělat EIA a pak by šli třeba do územka. Tam musí doložit výjimky z ochrany druhu. A musí mít ještě výjimku, pak už začnou narážet na evropskou legislativu, musí mít výjimku z Rámcové směrnice o vodách, to jim uděluje MŽP a pak budou mít od CHKO výjimku na druhy. Tam se přihlásí veřejnost. Teď buď to zlomí, naše národní úřady, buďto CHKO - protože ty v životě nemůžou vydat tu výjimku, kdyby jí vydali, tak to půjde na odvoláčku na ministerstvo. To kdyby to změnilo, tak stále skončíme u Evropské komise, tu naštěstí nedokáže tady někdo prolobovat, o tom jsem přesvědčen. A mám takovou zkušenost i s přípravou poldru nebo přehrad v Mělčanech, kdy tenkrát byli blázniví ministři pro ŽP, Chalupa, Drobil. Ti chtěli pomoci realizaci přehrad, taky v EVL. A oni ověřovali, jestli můžou zrušit EVL, která byla překážkou toho, ... Naštěstí i tihle lidé, naprosto nezelení ministři ŽP, uznali, že to nejde zrušit, protože to by musela změnit Evropská komise. Takže i když by se někdo takový dostal na ministerstvo, tak věřím, že to spadne na té evropské úrovni.

MB: Takže si myslíte, že není možnost, že by se to opravdu zrealizovalo?

MH: Já si myslím, že ne. Já myslím, že, mě to samotného překvapilo jaký je to nesmysl, čím víc jsem si to nastudoval, ty současné zdroje. A už teď a já se toho míním účastnit těch případných řízení, tak jsme schopni prokázat reálné alternativy k té přehradě, to znamená, pokud existují reálné, ekonomicky dostupné, technicky realizovatelné alternativy, tak na ten záměr nelze vydat výjimku z Rámcové směrnice ani na ochranu druhů. Takže ty podklady, které teď máme, tak by z nich měl být závěr, že ten záměr nelze realizovat - existují alternativy. Takže podle mě každý další vyhazování prostředků na přípravu té přehrad, je nesmysl. Tam je potřeba si přečíst ty paragrafy toho zákona. Pokud je alternativa, nelze vydat výjimku.

MB: No a můžeme se ještě vrátit k těm alternativám. Třeba ty současné nádrže, které je možné využívat, tak tam jsou také nějaké výhody a nevýhody, tak jestli to můžete nějak okomentovat.

MH: Tam tu studii dělalo VÚV a oni spočítali i jak se budou ty nádrže chovat v případě klimatické změny. A vyšlo jim tam to, že tam bude dostatek těch zdrojů k tomu roku 2050. Takže tam si myslím, že to bylo

zpracováno velice kvalitně a já tam nevýhody nevidím. Oni tam měli ty současné vodní nádrže. Bude tam větší problém s tou kvalitou vody, to určitě do budoucna. Protože to je povrchová voda. A pak tam měli ještě možnost zapojení přehrady Pastviny, která je kousek od Pěčina. Má výhodu, že je to přehrada s jednou z nejkvalitnějších vod a nevýhoda je ta, že je tam poměrně intenzivní rekreační využití. Ale v současné době i přes to rekreační využití tam mají velice kvalitní vodu na to čerpání. Takže tam by taky chtělo víc zpracovat tadytu úvahu do větší podrobnosti. Ale podle mě to je reálný, reálný zdroj.

MB: Aby se ta přehrada přeměnila..?

MH: Muselo by se tam hledat nějaké společné.. soužití. To znamená, že .. investice do přivaděče by byla stejná jako u Pěčina. Musely by se tam investovat finance do čištění vod z rekreace, vymyslet, že to místo vodárenského odběru by muselo mít nějak svoje ochranné pásmo a tak. Takže by to bylo složitější než u těch vodárenských. Ale myslím si, že to není nereálné. Jak říkám, je to jednoznačně prokazatelné, že to je i tak přehrada s jednou z nejkvalitnějších vod.

MB: Takže si myslíte, že by se nemusela zrušit ta rekreace úplně?

MH: Já si myslím, že ne, ale je to otázka. Těžko říct. Takže nějaké.. že limity by se jí.. nenastavily.. tak to je jednoznačný. A plus ještě tam je jedna věc, to využitelné množství je odvislé od toho, že u té nádrže je teď upřednostňována výroba elektrické energie. Je tam přečerpávací elektrárna. Tak by se to změnilo na čerpání vody. Což je asi větší důležitost..

MB: A ty další vodní nádrže?

MH: Tam problém není, tam jediný, by tam byla diskuze nad zachováním minimálních zůstatkových toků pod těma nádržema. Ale to VÚV to počítalo i na ty zůstatkové průtoky, takže by to mělo být zachované. To je jediný ... co mě tam napadá. My tady máme velký, nový zdroj, plnohodnotný, v HK, Orlici třeba. To tady taky není úplně správně uvedený. Píší, že úpravna má kapacitu 150 l. V tabulce Sweco máme 95, protože zase, tam je uvedené povolené množství a ne kapacita. Takže tady máme jenom 65 l deficit. Vyrobený uměle.

MB: A zrovna tato chyba, tak ta byla už v té studii proveditelnosti i v té předprojektové přípravě?

MH: Tu Orlici nevím. Ale ty chyby tam jednoznačně zůstaly. Některý si asi z toho projevu mého zapamatovali. U Výrovic máme 5, to je taky čerpané a výhled máme 5. Ale je tam projekt na odstranění znečištění antrazinem, který to limituje. Takže je taky spíš předpoklad, že by to mělo narůstat a nezůstávat na současné úrovni. Navíc pokud by byla fakt nouze o vodu v roce 2050. Tak je velmi pravděpodobné, že budeme mít dostupnou technologii, vlastně ona existuje, na odstraňování antrazinu. Když odstraníme ten antrazin, zainvestujeme do té úpravy vody víc, tak třeba voda v tu dobu bude už natolik drahá, že se to vyplatí. Teď máme takový přebytek kvalitních vodních zdrojů, že se nevyplatí tenhle zdroj využívat a odstraňovat z něj antrazin, protože si ho načerpáme někde jinde. Ale jestli nastane nouze, tak prostě se tam zaplatí úpravna na antrazin a pokud bude, a to bude dražší voda, tak se ukáže, že je to výhodné. Že ten zdroj prostě naroste sám od sebe, protože ta voda tam je, akorát tam má jednu látku v sobě. Takže tam je.. tak to bude třeba ekonomičtěji využívat. To je jako s čerpáním každé suroviny. Každá surovina, když se blíží nějakému vyčerpání, tak vzroste její cena, tak se vyplatí odebrat i z míst, kde to vyžaduje větší úpravu. Tak to tady bude taky. Ale já doufám, že tam ten antrazin už nebude v roce 2050. A pak jsou ještě další alternativy, které vůbec nebyly ověřeny. To je třeba infiltrace vod, povrchových do podzemních. To ani v té předprojektové přípravě není. Tam je jediná pilotní,

malinká studie na Orlici, ale žádné jiné lokality nebyly ověřeny ve východních Čechách. Což je taky nesmysl. Káraný dává 1000 l/s pro Prahu. Nikdo neověřil, jestli tu je něco podobného. A určitě to jde. Jestli to nejde udělat ve východních Čechách. Pak jsou tam doporučení třeba i naznačená, ale ta studie s tím nijak nepracuje. Od firmy Fingeo v té př. př., kde vlastně ověřovaly ty geologické struktury. Tak řekli třeba.. neexistuje.. nemáme znalost o jímatelném zdroji v podorlický křídě v údolí Metuje a Úpy, ale předpokládáme, že tam takové místo může existovat, stálo by za to, to prověřit. Protože, a velkou výhodou téhle struktury geologické je to, že čerpaný množství tam je velmi malé, teoreticky čerpatelné tam je velmi vysoké. Prostě geologická struktura má velkou rezervu. Akorát se neví ještě, kde by bylo dobrý najít to místo pro to čerpání. Protože jestli chcete čerpat pro VSVČ, tak ta struktura, pokud nemá nějaké koncentrované místo pro to čerpání, tak to není moc výhodné pro zapojení do té soustavy. Vy potřebujete nějaký zdroj, abyste brala třeba 100 l/s. Tak tady tu geologickou strukturu máme jako dostatek vody a můžete tam brát na 50 místech třeba 5 l. Ale abyste to zapojila do té soustavy, tak potřebujete mít ten zdroje nějaký koncentrovaný. Takže tady by stálo za to, na základě toho, co tam bylo napsané, udělat tam podrobnější geologický průzkum, jestli by se tam někde čerpat nedalo koncentrovaněji.

MB: Ještě tam podle vás chybí nějaká alternativa, která by byla možná?

MH: Podle mě ty tři věci tam chyběj. Ta péče o současné zdroje, tahle, ty infiltrace a pak ještě to rozebrání geologických struktur. A chybou tam je neuvažování těch reálných scénářů demografie. Demografie a spotřeby. Protože máte graf takový, kde máte spotřebu klesající do roku 2014. A oni tady mají scénáře zvyšující se do roku 2050. Byl k tomu udělaný výzkumný projekt a oni počítají s tím, že to naroste. To vám můžu ukázat. (ukazuje u počítače:) Tady máte Hrobice, Čiperka, že čerpá 90 a mají v plánu 150 - Vak Chrudim. Sweco tabulka - 89 výhledově. Tady 60 a oni tady mají nula. A pak se podíváte Voda nad zlato, investice 350 miliónů projekt z .. navýšení zdroje o 110 l, Hrobice to jsou. No tak tady se podíváme do Hrobice, tak to má 89. A výhledově je 70 po kl. zm. No a tady máme 350 l. Platí tohle nebo tohle? Tak mám zajít na poskytovatele dotace, ne tady je psaný 90, to jsou vyhazovaný peníze. Je to totální smyšlenka. A to je z toho roku 1990 tady řekli, že Polická pánev a Vysokomýtská synklinála. Oni počítají s nárůstem spotřeby o 31-48 %. Což je blbost. Když si vezmeme VÚV, tak tam mají scénáře pesimistický, optimistický. Žádný nepočítá s nárůstem, ale každý má nějakou odchylku, možná 15 %, nahoru. Tak když napočítáme těch 15 % nahoru, tak to prostě vyjde.. A udělám tu restrikcí, kterou mají, což je nesmysl, tak i tak nenaroste spotřeba o 30 %. To je prostě nesmysl, nevím, kde to jako sebrali. Jinak by jim tam nevznikl žádný deficit a nebylo by potřeba té přehrady. Když jsem komunikoval s MŽP, tak ty se to taky snažili přepočítávat a nevím jestli odhalili už všechny chyby, ale říkali, že jim to taky nevyšlo. Tady napíšou, že spotřeba vody v Chrudimi, je 250 l. Na jiném místě mají 270. V textu pak píšou, že jim to číslo v dotazníku upravili na 200. Ale v tabulce nechali 250. Ale z toho se ještě přesouvá 90 do Pardubic, takže oni by měli odečíst ještě 90. To je prostě.. Takže oni tady mají v tabulce potřebu vody pro Chrudim 250 l, ale ve skutečnosti je to takhle (ukazuje modrý obrázek) - 2016 čerpali 177, 90 dali Vaku do Pardubic, ale potřebují 87. Tady je 250. Tady to mají dobře (modrý obrázek), to sedí, tady tyhle, ten Náchod a Chrudim, ty co to přesouvají, tak to mají špatně. A to by fakt šlo jeden za druhým rozebrat. A je to hrozně nepřehledný. Píšu k tomu nějaké stanovisko, ale to nelze rozebrat celý, protože to je tak špatné, že by to nemělo být vůbec akceptovatelné.

MB: A přímo od toho Sweca nemáte vyjádření k té kritice těch čísel, když je to takhle jasné?

MH: Osobně jsem to projednával na Povodí Labe .. k té studii proveditelnosti. Tuhle studii předprojektovou neprojednávali. Ale ty chyby tam jsou stejné, jenom malinko něco.. Ale docela mě mrzí, že jim to víc nehodilo na hlavu VÚV. Protože oni tam psali oponentské vyjádření. Což je zajímavé, že některé podkladové materiály tam na některé chyby taky ukazují, že třeba neodečetli to přepouštění. Ale ten průvodní dopis je špatný, co k tomu napsal pan Vizina. Ten napsal, že je přijatelná ta studie atd. Pokud tam je taková hrubá chyba, tak to přijatelné není. Jsem jim psal na VÚV, ale nedostal jsem odpověď' doted'. Možná, že se zděsili, co tam pustili.

MB: Teď kdybyste chtěl ještě něco doplnit, na co jsem se nezeptala, případně mě se na něco zeptat?

MH: No, pomáhal jsem ještě tam s tou peticí vůči tomu záměru, což si myslím, že stojí za zmínku. Ta šla vládě, MŽP, MZE. MŽP odpovědělo solidně, vláda přislíbila, že petice bude součástí podkladů projednávání předprojektové přípravy, což teda nevím. Ale jsem zvědavý. To doufám, že starostové taky k tomu uplatní nějaké připomínky. A uvidíme no. Já jsem chtěl, aby ten kraj se proti tomu postavil, ale zatím není vůle, takže uvidíme, jak .. tady kolegy nějak přesvědčím. Ale aktuálně to nějak nezvažuju to tam cpát znova do toho krajského zastupitelstva. Protože to je docela náročný. A já se budu soustředit na ty správní řízení. Na připomínkování toho materiálu jednak teď a pak na ty správní řízení. Protože to je efektivnější, jak to zastavit. Ač sice byly sebraná práva veřejnosti jako úplně krutě na účasti těch řízeních. Tak do tohohle záměru se ta veřejnost dostane. A doufám, že už nastal čas si říct, že to je nesmysl. Že se s tím nebudeme patlat dalších 15, 20 let. Zpracovávat k tomu ...další fáze toho vývoje.. to jsou vyhozené finanční prostředky a především ztráta času strašná a energie. My tady vedeme přes rok, i na kraji, vedeme přes rok diskuzi o Pěčíně. Místo toho abychom vedli diskuzi o revitalizacích a ochraně stávajících vodních zdrojů třeba. Je to neskutečná ztráta času. Říkám, já třeba tu revitalizaci Dědiny a Lítý, se snažím prosadit 10 let. Jsem dával i návrh na změnu zásad územního rozvoje, aby revitalizační opatření byla veřejně prospěšná opatření, což teď není. To je ke zděšení. Technická opatření jsou veřejně prospěšné stavby. Ale revitalizace ne. A přitom revitalizace .. cílem územního plánování, ve stavebním zákoně je, že pokud existuje nějaký problém v území, tak by se měly hledat přírodě nejbližší řešení. A preferovat je před technickými. To by znamenalo, že mezi veřejně prospěšnými stavbami by mělo být 90 % revitalizačních opatření a 10 % technických. A je to tak, že 100 % je technických a revitalizace tam nejsou. Revitalizace jsou desetkrát obtížnější na vyřešení majetkových vztahů než technická opatření. Takže o to spíš by jich tam mělo být ještě víc. Aby nepadaly na nevyřešení majetkových vztahů, protože tenhle ten status umožňuje vyvlastnění v extrémním případě. Ale vůbec to tak není. První takovou vlašťovkou je Jihomoravský kraj, který už to tam má, tyto věci, ale my ne. Tak já se snažím, aby to tam taky bylo. Jsem k tomu podal to... To by mělo být od těch radních aktivně.. Ti by se neměli zabývat přehradami, ale tímhle tím, to co je skutečně potřeba.

MB: Můžu se vás ještě zeptat na vaše vzdělání?

MH: Já jsem vystudoval Univerzitu Palackého v Olomouci, Ochrana a tvorba životního prostředí. Katedra ekologie nejstarší v ČR, vždycky se věnovala říční krajině. Profesor Štěrba. Takže kdybych nebojoval proti přehradě, tak to by bylo.. Ale je nás málo. Velký problém je lhostejnost ke svému okolí strašná... Takže to vyhraje, Pěčín nebude.

Příloha 7: Heslovitý seznam témat využitý při rámcové analýze

Témata jsou zde uvedena pouze ve zjednodušené, heslovité formě. Ve skutečnosti byly více rozepsány a rozvětveny. Např. u jednotlivých alternativy byly samostatné řádky pro popis alternativy, pro její výhody, pro její nevýhody atp. Kvůli tomu má skutečná tabulka skoro 40 řádků. Tento upravený seznam slouží pouze pro ilustraci postupu mé práce.

	Respondent č.1	Respondent č.2	Respondent č. ...
VSVČ			
Generel LAPV			
Pěčín – výhody			
Pěčín – nevýhody			
Studie prov.			
Předpr. příprava			
Podzemní vody ob.			
Povrchové vody ob.			
Vysokomýtská synkl.			
Polická pánev			
Pastviny			
Seč a Křižanovice			
Želivka			
Rozkoš			
Obecný zp. adaptace			
Schvalovací proces			
Osobní názor			
Zastánce/odpůrce			

Příloha 8: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS S ROZHOVOREM A JEHO VYUŽITÍM

Byl/a jsem seznámen/a s účelem diplomové práce na téma „*Přehradní nádrž Pěčín jako způsob adaptace na sucho*“ a souhlasím s účastí v daném výzkumu poskytnutím rozhovoru. Souhlasím s nahráváním mého rozhovoru a jeho následným zpracováním do dané diplomové práce.

Zvolte prosím jednu z možností:

- Souhlasím, aby byl rozhovor zpracován jako neanonymizovaný a při citaci jeho částí bylo uváděno moje jméno.
- Souhlasím, aby byl rozhovor zpracován jako anonymizovaný a při citaci jeho částí nebylo uváděno moje jméno. Při citaci však může být uváděna moje odbornost nebo mé současné pracoviště.

Rozumím tomu, že mohu odmítnout odpověď na jakoukoliv otázku a kdykoliv v průběhu rozhovoru ukončit rozhovor.

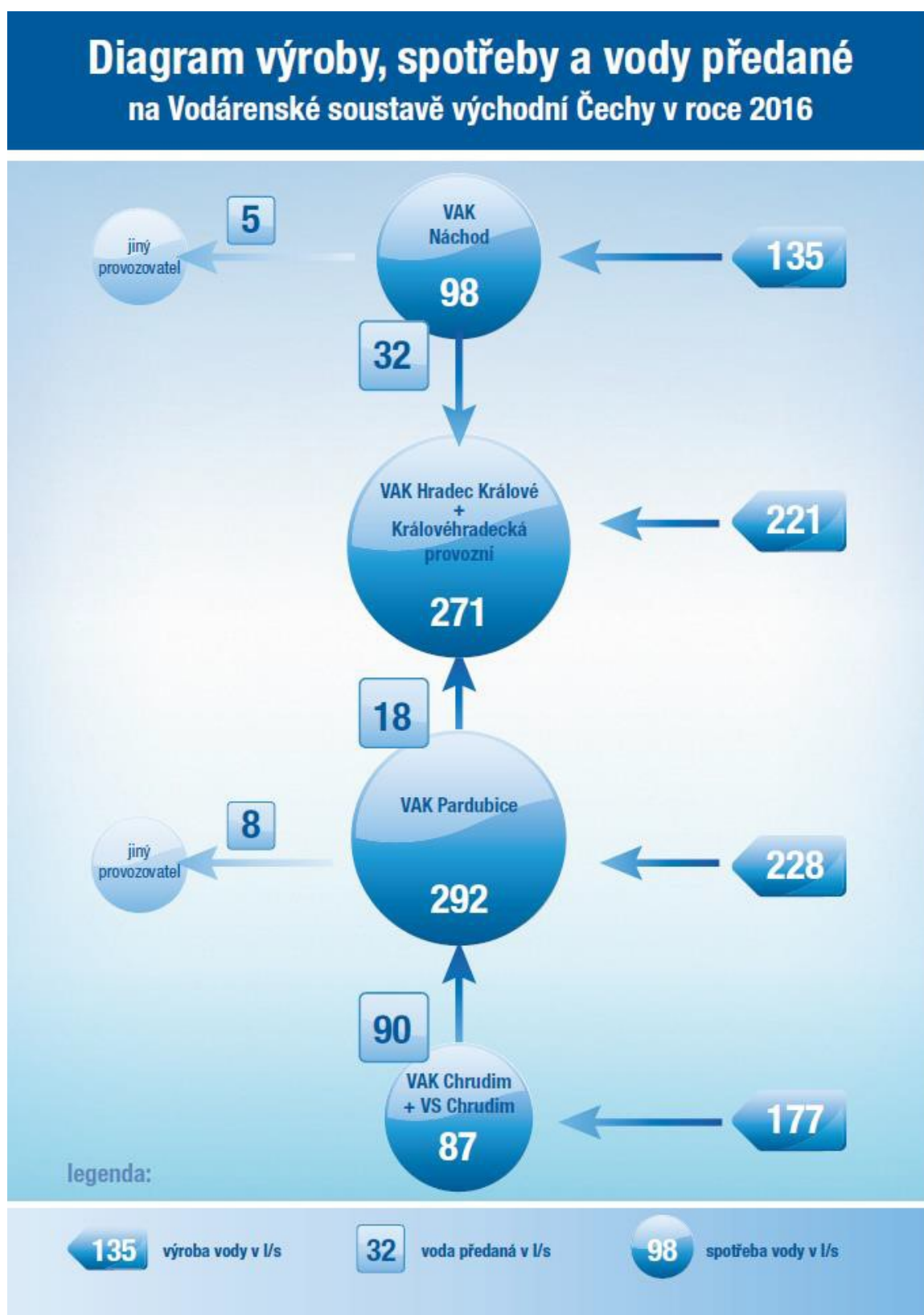
Datum:

Jméno:

Podpis:

Jestliže budete mít jakékoliv dotazy, obraťte se, prosím, na výzkumnici Michaelu Babíčkovou, studentku magisterského studia Sociální a kulturní ekologie, Fakulty humanitních studií Univerzity Karlovy, na email: misa.babickova@seznam.cz nebo telefon: 776 818 807.

Příloha 9: Diagram výroby, spotřeby a předané vody v rámci VSVČ



Zdroj: Společnost SHDP + VRV, 2017b.

Příloha 10: Vyhodnocení dotazníků z roku 2015

Následující tabulky v přílohách jsou otočeny o devadesát stupňů a některé i rozděleny na dvě strany. Je tomu tak z důvodu čitelnosti údajů. Proto, při eventuálním čtení následujících příloh v elektronické podobě, doporučuji změnit zobrazení dokumentu.

č.	Název společnosti	Počet zaměstnanců / obyvatel	Voda vyrobená [m ³ /rok]				Nárust počtu zas. obyvatel					VF 2014	m ³ /rok	Nárust velikoodběratelů																					
			podzemní zdroje / rok				povrchové zdroje / rok			rok					rok																				
			2012	2013	2014	2012	2013	2014	2025	2035	2050			2025	2035	2050																			
1	VAK Hradec Králové, a.s.	160 000	6 951 000	6 660 000	6 060 000	-	40 000	365 000	8 000	16 000	24 000	Tepelné hospodářství HK Správa nemovitostí HK Stavební bytové družstvo HK	1 200 000 927 000 982 000	200 000	400 000	700 000																			
																	Ostatní	933 000	246 183	310 291	-	-	-												
																								Zemědělství (podzemní voda)	246 183	310 291	-	-	-						
																														podzemní (podzemní voda)	310 291	-	-	-	
2	VAK Jablonná, a.s.	76 958	3 902 000	3 821 000	3 740 000	40 000	42 000	16 000	3 000	6 000	10 000	podzemní (podzemní voda)	310 291	-	-	-																			
																	Pivovar Naštok	57 000	54 000	35 000	12 000	30 000	96 000	-	-	-									
																											VEBA Brnořnov	54 000	35 000	12 000	30 000	96 000	-	-	-
ASSA ABLLOY	30 000	12 000	30 000	96 000	-	-	-																												
FERODO	12 000	30 000	96 000	-	-	-																													
ŠKODA AUTO	96 000	-	-	-	-	-																													
5	AQUA SERVIS, s.r.o.	55 000	3 262 550	2 798 975	2 550 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
																	MAKANA Hliněná (30% povrchová, 70% podzemní)	320 000	-	200 000	400 000														
6	VAK Chlumec, a.s.	84 605	3 424 174	3 090 438	2 978 713	3 630 817	3 612 319	3 891 416	1 000	3 000	8 000	průmysl nevl. zemědělství mláče	-	0	-	-																			
																	Sanit Gosain Andros CZ, s.r.o.	142 000	-	-	-														
7	Rokytnická voda, a.s.	2 250	8 000	8 000	8 000	152 000	152 000	152 000	0	-	-	-	-	-	-	-																			
																	Nemoučice Litomyšl	24 000	31 000	30 000	35 700	-	-	-											
																									ZD Dolní Újezd	31 000	30 000	35 700	-	-	-				
																																ZD Hořavice	30 000	30 000	35 700
Ostatní	35 700	-	-	-																															
8	Vodovody Litomyšl, spol. s r.o.	13 386	995 158	980 086	926 598	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																			
																	VHOS, a.s. Moravská Třebová	75 000	4 195 497	3 887 167	3 706 342	-	-	-	-	-	-	-							
																													-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-																													
9	VHOS, a.s. Moravská Třebová	75 000	4 195 497	3 887 167	3 706 342	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-																				
																-	-	-	-	-	-	-													

č.	Název společnosti	Objekt		Kapacita stávajících zdrojů			zdroje s omezením kapacity v horizontu 35 let	zabezpečení v případě havárie - vyhlásový PO	Zásah o odběr vody z VD pách			
		zkr.	popis	název	l/s	let			Částečný odběr	Trvalý odběr	Odběr - havárie	
1	VAK Hradec Králové, a.s.	UV	Hradec Králové - Orlice, Bedovice, Koznice, Hájek	LIA (Morče+Ponon)	224	LIA (Ponon) - přírodní rezervace, Natura 200, Bedovice - výskyt pestičů, Orlice - přímější podzávlaková kvalita vody (lepší kvalita).	Převod vody v rámci V/S/C z VAK Náchod, a.s., VAK Paroubice, a.s., resp. VAK Chrudim, a.s.	ANO	NE	ANO		
		VDJ	Nový Hradec Králové, Káraná, Hájek, Koznice, Boulanovice	Bedovice	5							
		Zdroje	Bedovice, Lita-Mořice, Lita-Ponon, Orlice-Hradec Králové	Orlice	95							
2	VAK Jablonek, a.s.	UV	seznam v příloze 1, stávající vyřizovaná kapacita zdrojů cca 53 l/s	Chrochov JV1 - JV4	70	Rok 2020: Propojení stávajících vodovodů na velké skupiny s možností využít více vodoních zdrojů s kapacitní rezervou a dlouhodobou stálostí	ANO	NE	ANO			
		VDJ		Litoměř LTV 3	83							
		VDJ		Chrochov CH1	35							
		Zdroje		Horní Čermna V1	30							
3	VAK Paroubice, a.s.	UV	Hrovice, Mokotín, ČS Nemošice, Slupná, Mělnovice, Kůrněcká hora, Mokotín, Koudelka	Hrovice-Cepstka	90	studijní Nemošice - kontaminace zadržovací nádrží při povodni	LOKALITA zajištěna dodávkou vody od VAK Chrudim	ANO	NE	ANO		
		VDJ		Orpaví	110							
		VDJ		Nemošice	50							
		Zdroje		Zdroje Přelouč (vrh JA-6, V1,3,CH-4A,CH-5)	60							
		Zdroje		Zdroje Hořice (límecí zářez, HV-1, HV-7)	16							
4	Vak Náchod, a.s.	UV	-	-	-	-	50% rezervy zdrojů vody	NE	NE	ANO		
		VDJ									Teplice, VYSEKÁ STRAŽ, VYSOKOV	290
		Zdroje									VS 5, VS 15, VS 13, Teplice nad Metují, Městovická studna	-
5	AQUA SERVIS, s.r.o.	UV	-	-	-	-	-	-	-	-		
		VDJ									-	-
		Zdroje									-	-
6	VAK Chrudim, a.s.	UV	Morava Sládkov, Hamý, Sedláčkov	VPR - povrchová	205	nepředpokládá se	-	-	-	-		
		VDJ		Stará Ves	182							
		Zdroje		Podčásteč, Markovice, Čerčovina, Lude	15							
7	Rokytnická voda, a.s.	UV	Horní Rokytnice v O.H.	povrchová	15	-	-	-	-	-		
		VDJ		2 x rozšíření Rokytnice v O.H.	2							
		Zdroje		Jilmáně - Rokytnice, Smetanův potok	40							
8	Vodovody Litomyšl, spol. s r.o.	VDJ	Zančl, Benatky, Ponon, Osik, Čistá, Pekař, L1 Nedošín, BT1, BT2, LO96, Újezdec, Studna S1	UV Nedošín	50	nepředpokládá se, zdroje mají státní kvalitu a dostatečnou vydatnost, není zveřejňována, kvalita je stále	Předpokládá poskytnutí odebratelné rezervy z vlastních zdrojů, míra zabezpečení náhradního zdroje je nízká, kapacita vodoních zdrojů je dostatečná.	NE	NE	NE		
		VDJ		Vr L1	25							
		VDJ		ST Pekař	100							
		Zdroje		OSAN	127							
9	VHOŠ, a.s. Moravská Třebová	UV	-	-	-	-	-	-	-	-		
		VDJ									Osiková kapacita	433
		Zdroje	-	-	-	uzájemná zaměřitelnost zdrojů, případně zásobení oteplením		NE	NE	NE		

Zdroj: Společnost SHDP + VRV, 2017b; úprava autorkou.

Příloha 11: Vyhodnocení dotazníků z roku 2017

č.	Název společnosti	Počet zásohených obyvatel	Voda vyrobená [m ³ /rok]						Nárůst počtu zás. obyvatel			velkoobráteři		Nárůst velkoobráteřů					Předpokládaná výhledová potřeba OD [l/s]					
			podzemní zdroje		povrchové zdroje		celkem		rok			název	odběr m ³ /rok		rok					rok				
			2015	2016	2015	2016	2015	2016	2007	2037	2052		2015	2016	2027	2037	2052	2027	2037	2052				
1	VAK Náchod, a.s.	77 700	3 517 486	3 364 067	0	0	3 517 486	3 564 067	7 000	10 000	13 000	Pivovar Náchod	37 000	37 000	10 000	15 000	20 000	233	239	244				
													VEBA Broumov	34 000							34 000			
													DEVA Nulčava	39 000							39 000			
													Tepešné hospodářství HK	387 000							378 000			
2	Křilovhradecká provozní, a.s.	163 704	3 323 791	3 079 319	1 447 942	1 767 064	6 801 633	6 646 383	6 000	16 000	24 000	Správa nemovitostí HK	351 000	368 000	200 000	400 000	700 000	286	298	315				
													Stavění bytové družstvo HK	438 000							426 000			
													Faulehr nemovitosti	210 000							219 000			
													ostatní	423 000							446 000			
													Synthesia, a. s.	147 029							139 727			
													Sev-Ed Ecom a.s.	66 331							51 162			
													Paroběžný provozní a.s.	53 443							56 673			
													Romal CR s.r.o.	49 204							51 489			
													KTB Manufacturing Czech s.r.o.	48 619							56 444			
													3	VAK Pardubice, a.s.							161 880	4 368 416	4 229 977	2 760 778
ASSA ABLÖV	32 000																							
FERODO	18 000																							
ŠKODA AUTO	63 000																							
4	VS Chrudim, a.s.	85 700	3 071 410	3 020 720	3 709 900	3 881 404	6 773 310	6 882 124	1 000	3 000	8 000	nemí dominantní odběratel s roční fakturací > 10 l/s	0	0	-	200 000	400 000	207	220	250				
													ASSA ABLÖV	32 000										
													FERODO	18 000										
													ŠKODA AUTO	63 000										
5	AQUA SERVIS, s.r.o.	55 000	2 800 000	2 900 000	0	0	2 800 000	2 900 000	3 000	7 000	8 000	nemí dominantní odběratel s roční fakturací > 10 l/s	0	63 000	100 000	150 000	250 000	96	97	100				
													AVX Lanškroun	131 000							119			
													OEZ Leithead	84 000							78 000			
													SBD Lanškroun	64 000							63 000			
6	VAK Jablonné, a.s.	78 105	3 528 000	3 749 000	0	0	3 528 000	3 749 000	300	1 000	1 300	nemí dominantní odběratel s roční fakturací > 10 l/s	0	60 000	40 000	60 000	65 000	160	165	171				
													SBD Lanškroun	64 000							63 000			
													Schott CR s. r. o.	31 000							40 000			
													ZOD Žabčehrad	-							60 000			

č.	Název společnosti	Objekty		Kapacita stávajících zdrojů		zdroje s omezením kapacity v horizontu 35 let	Zjiřem o odběr vody z VD Pěřin			
		zkr.	popis	název	l/s		Částečný odběr	Trvalý odběr	Odběr - havárne	
1	VAK Náchod, a.s.	ÚV	Teplice, Vysoká Štábská, Vysokov	PKP	290	-	-	NE	NE	ANO
		VDJ	VS 6, VS 16, VS 13, Teplice nad Metují, Markovská studna							
2	Křálovhradecká provozní, a.s.	ÚV	Hradec Králové - Orlice, Bědovice, Kozmoe, Hájek	Litá (Mokře+Pohorří)	224	Litá (Pohorří) - přírodní rezervace, Natura 200, Bědovice - výskyt pestibců, Orlice - přísušek, požadavky na kvalitu vody (regulační).	Převod vody v rámci VSVČ z VAK Náchod, a.s., VAK Pardubice, a.s., resp. VS Chrudim, a.s., případně zvýšení odběru z Orlice na max. kapacitu úpravy, která činí 150l/s	ANO ¹⁾	NE	ANO ²⁾
		VDJ	Nový Hradec Králové, Kavárna, Hájek, Kozmoe, Bohuslavice	Bědovice	5					
		Zdroje	Bědovice, Litá-Mokře, Litá-Pohorří, Orlice-Hradec Králové	Orlice	95					
		ÚV	Hrobice, Mokořín, ČS Nemošice, Studená voda	Teplice - Přesek, Nový Bydžov	14					
3	VAK Pardubice, a.s.	ÚV	Hrobice, Mokořín, ČS Nemošice, Studená voda	vřty Hrobice-Čeperka	90	přísně Opatřil - sportovní rekreační využití západní části, proces zateměňování	Lokalita zajiřřena dodávkou vody od VAK Chrudim, VAK Hradec Králové a VAK Náchod	ANO	NE	ANO
		VDJ	Mikulovice, Kunětická hora, Mokořín	plisník Opatřil	110					
		Zdroje	Hrobice-Čeperka, Opatřil, Nemošice, Přibouř, Holice	studený Nemošice	50					
		ÚV	Monaco, Staráňov, Hamr, Seč	Zdroje Přibouř (vr. Ja-6, V-3; CH-4a, CH-5)	110					
4	VS Chrudim, a.s.	ÚV	Monaco, Staráňov, Hamr, Seč	ÚV/Monaco	170	zdroje na Holicku - mělké zdroje, zhoršení kvality, klimatické změny	Zatím řešeno mísením vody z více zdrojů, zdroj Markovice a Křešice v režimu záložního zdroje	NE	NE	ANO
		VDJ	Staráňov, Chrudim - Sibiřánek	Podlažice	130					
		Zdroje	Podlažice, VD Křtánovice - Přáčov, Markovice, Křešice	Markovice	20					
		ÚV	Rychnov, Dobruška, Kostelec n. O.	Křešice	20					
5	AQUA SERVIS, s.r.o.	VDJ	Rychnov, Dobruška, Kostelec n. O., Týniřře, Solnice	Podlažice	20	-	-	NE	NE	ANO
		Zdroje	Solnice, Týniřře	Křešice	20					
6	VAK Jabloně, a.s.	ÚV	Chocetř 133 (V1, H, Černá 133 (V1, SVT)/Jiřř 18 (V1)	Chocetř OHT	30	Jedná se o převážně o velmi malé lokální vodovody, odpovídá napojeně na skupnové síře s několika zřetelnými zdroji bez existence záložních vodních zdrojů; Pramenišře Dobřřkov, Vřty a studny Sudešava, Vřt Helvíkov, Vřt JK-4 Jakubovice	-	ANO	NE	ANO
		VDJ	oek, kapacita VDU je 23 350 m3, Největřří sou VDU Chocetř, Lebnrad, Jabloně n.O., Králky, Lanškoun	Lebnrad stoa + Lřza	80					
		Zdroje	OHT Chocetř (30 l/s), Lebnrad stoa 30 l/s, Lebnrad LT 2, 50l/s, V2, V3 H, Černá 50 l/s, Králky K1 25 l/s,	Horní Černá Vřt, Králky K1	50					
				ostaně	25					
					313					

Zdroj: Společnost SHDP + VřRV, 2017b; úprava autorkou.

Příloha 12: Predikce potřeby vody s vlivem klimatické změny

Název společnosti	Název zdroje	Druh zdroje	Hydrogeologický rajón	Q _{dle provozování} v roce 2032 [l/s]	Plánovaná povolená kapacita zdrojů vody k roku 2016 [l/s]		Kapacita zdrojů vody k roku 2032 s omezením dnes ohrožených zdrojů [l/s]		Koeficient relativní změny dotace zdroje oproti období 1981 - 2010 dle referenčního scénáře rSCENZ (2041-2070) [1]		Kapacita zdrojů vody s omezením dnes ohrožených zdrojů a s podzemím dle referenčního scénáře rSCENZ (2041-2070) [l/s]		Deficit / přebytek v lokalitě [l/s]
					povrchové zdroje	podzemní zdroje	povrchové zdroje	podzemní zdroje	povrchové zdroje	podzemní zdroje	povrchové zdroje	podzemní zdroje	
VAK Národní, a.s.	Pup	podzemní	4110	244	159	47	159	0,98	0,98	-	156	-42	
	Ostřanín	podzemní	vice		47	47	46	0,98	0,98	-	46		
	Litá (Mokřet-Hlohov)	podzemní	4232		225	100	69	0,69	0,90	-	69		
	Bědovice	podzemní	1110	315	5	5	5	0,90	0,90	-	5	-131	
	Office	nadzemní	1110		95	95	95	0,90	0,90	86	16		
	Třeset - Písk	podzemní	1160		14	14	14	1,11	0,90	-	10		
	Nový Brdov	podzemní	4360		11	11	89	0,79	0,79	-	70		
Vak Pardubice, a.s.	vrh Hrobce-Čepelka	podzemní	1122		89	89	0	-	-	-	-		
	plátek Opátlů	podzemní	1122	297	109	0	63	0,77	0,77	-	49	-178	
	studny Nemošice	podzemní	1130		56	56	56	0,77	0,77	-	49		
	zdroje Flečků	podzemní	4310		63	63	63	0,77	0,77	-	49		
	střosa Hejčle	podzemní	1110		31	31	0	-	-	-	-		
	ÚV/Moravsko	nadzemní	6532		143	143	143	0,90	0,90	129	81		
	Pedřetice	podzemní	4310		105	105	105	0,77	0,77	-	35		
	Martovské	podzemní	4310		32	32	32	0,77	0,77	-	15		
	Klášter	podzemní	4310	250	20	20	20	0,77	0,77	-	9	63	
	SKC	podzemní	6532		11	11	11	0,90	0,90	-	9		
Čertovina	podzemní	6532		10	10	10	0,90	0,90	-	9			
Hraný	nadzemní	6532		50	50	50	0,90	0,90	-	45			
CELKEM SPOLEČNOSTI NAPOJENÉ NA VSVČ				1 106	408	867	299	954	-152	655	269	550	-287
AQUA SERVIS, s.r.o.				100	167	167	167	0,69	0,90	-	115	15	
VAK Jablonné, a.s.				171	194	194	194	0,90	0,90	-	175	4	
CELKEM SPOLEČNOSTI V ZÁJMOVÉ OBLASTI				1 377	408	1 228	299	1 315	-62	1 108	269	-269	
Poznámka:													
1	Omezení dnes ohrožených zdrojů vody je uváděna kompletním odstraněním zdrojů VAK Pardubice, a.s. - Písk, Opátlů, studny Nemošice a zdrojů v lokalitě Hrobce. U VHP a.s. je jedná o omezení zdrojů - Bědovice a částečně omezení zdrojů Litá na 100 l/s.												
2	Koeficient polské přírodní povrchových vod (zdrojů) v zájmové oblasti pro referenční scénář rSCENZ (2041-2070) v závislosti na povodí. Hodnota je interpolována mezi současným stavem a obdobím referenčního scénáře rSCENZ (2071-2100), kde koeficient polské Dní 0,81.												
3	Koeficient polské dotace podzemních vod (zdrojů) v zájmové oblasti pro referenční scénář rSCENZ (2041-2070) je uváděna dle hydrogeologických rajónů. U označených rajónů není hodnota polské rSCENZ pro dané období známa a je odhadnuta na 0,9.												

Zdroj: Společnost SHDP + VRV, 2017b.

Příloha 13: Aktualizovaná bilanční tabulka

Název společnosti	Název zdroje	Druh zdroje	Hydrogeolo gický rájón	Skutečné odběry provozovat elů v roce 2016 [l/s]	Q _u dle provozova telů v roce 2052 [l/s]	Průměrná povolená kapacita zdrojů vody k roku 2016 [l/s]		Kapacita zdrojů vody k roku 2052 s redukcí dnes ohrožených zdrojů [l/s]		Koeficient relativní změny dotace zdroje oproti období 1981 - 2010 dle referenčního scénáře rSCEN2 (2041-2070) [-]		Kapacita zdrojů vody s redukcí dnes ohrožených zdrojů a s ponížením dle referenčního scénáře rSCEN2 (2041-2070) [l/s]		Deficit / přebytek v lokalitě [l/s]
						povrch ové zdroje	podzemní zdroje	povrch ové zdroje	podzemní zdroje	povrchové zdroje	podzemní zdroje	povrchové zdroje	podzemní zdroje	
VAK Náchod, a.s.	PKP	podzemní	4110	176	244	-	159	-	159	-	0,98	-	156	-42
	Ostetín	podzemní	více			47	-	47	-	0,98	-	46		
	Litá (Mokré+Pohorí)	podzemní	4222			225	-	100	-	0,69	-	69		
	Bědovice	podzemní	1110			5	-	5	-	0,90	-	5		
	Orlice	nadzemní	1110	217	315	95	-	95	-	0,90	-	86		
Karlůvhradecká provozní, a.s.	Třesice - Písek	podzemní	1160			-	14	-	14	-	1,11	-	16	-131
	Nový Bydžov	podzemní	4360			-	11	-	11	-	0,90	-	10	
	vrty Hrobice-Čepetka	podzemní	1122			-	89	-	89	-	0,79	-	70	
	písků Opatlů	nadzemní	1122			109	-	0	-	0,90	-	-		
	studny Nemošice	podzemní	1130	228	297	-	56	-	0	-	0,75	-	-	
VAK Pardubice, a.s.	Zdroje Přelouč	podzemní	4310			-	63	-	63	-	0,77	-	49	-178
	Zdroje Holice	podzemní	1110			-	31	-	0	-	0,90	-	-	
	Úv Monaco	nadzemní	6532			143	-	143	-	0,90	-	129		
	Podlažice	podzemní	4310			-	105	-	105	-	0,77	-	81	
	Markovice	podzemní	4310			-	32	-	32	-	0,77	-	25	
VS Chrudim, a.s.	Klečice	podzemní	4310	218	250	-	20	-	20	-	0,77	-	15	63
	Seč	nadzemní	6532			11	-	11	-	0,90	-	10		
	Čertovina	podzemní	6532			-	10	-	10	-	0,90	-	9	
	Hanný	nadzemní	6532			50	-	50	-	0,90	-	45		
						408	867	299	655			269	550	
CELKEM SPOLEČNOSTI NAPAJENÉ NA VSVČ						1 106		954	-152	-		819	-287	-287
AQUA SERVIS, s.r.o.						92	100	-	167	-	0,69	-	115	15
VAK Jablonná, a.s.						119	171	-	194	-	0,90	-	175	4
CELKEM SPOLEČNOSTI V ZÁJMOVÉ OBLASTI						1 050	1 377	-62	1 315	-	-	-	1 108	-264
PROOCENTUÁLNÍ ZMĚNA						131		80					68	

Zdroj: Vizina, 2017.



Fakulta humanitních studií UK

katedra magisterského oboru

sociální a kulturní ekologie

U Kříže 8/661, 158 00 Praha 5-Jinonice



Magisterský obor
sociální a kulturní
ekologie

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

1. Jméno studenta, tituly: Bc. Michaela Babíčková
2. Osobní číslo (UKČO): 89363625
3. Rok imatrikulace na FHS UK (bak. studium, jinak mag. studium): 2015
4. Datum zápisu na katedru sociální a kulturní ekologie FHS UK (alespoň měsíc, rok): 9/2015
5. Názvy všech předchozích bakalářských (magisterských) prací, škola, obor a rok, kde a kdy byly obhájeny: Trvale udržitelný rozvoj, Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta mezinárodních vztahů, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, obor Mezinárodní studia – diplomacie, obhájeno v Praze dne 19. 5. 2015
6. Předběžný název DP (česky): Přehradní nádrž Pěčín – záměr a vyjednávání
7. Předběžný název DP (anglicky): Pěčín Dam – the intention and the negotiation
8. Klíčová slova (česky): přehrada, změna klimatu, adaptace na změnu klimatu, sucho
9. Klíčová slova (anglicky): dam, climate change, climate change adaptation, drought
10. Obecný kontext (souvislosti tématu, širší rámec [zasazení „do světa“]):

Změna klimatu je v dnešní době jedním z nejdiskutovanějších a nejpálčivějších globálních problémů. Existence tohoto jevu je již všeobecně uznávaným faktem. Z posledních vědeckých zjištění navíc víme, že míra antropogenního příspěvku ke změně klimatu je větší než 50 %. Díky mezinárodnímu uznání této problematiky v roce 1992 Rámcovou úmluvou OSN o změně klimatu a jejím následným protokolům vzniklo v průběhu let na národní i nadnárodní úrovni mnoho politik a strategií. Tyto dokumenty se zabývají tím, jak změnu klimatu zmírnit, tedy jaká zavést mitigační opatření a jak se nastávajícím důsledkům změny klimatu přizpůsobit, neboli se na ně adaptovat. Je známo, že i kdybychom přestali okamžitě vypouštět skleníkové plyny do atmosféry, změnu klimatu by to nezastavilo. Většina skleníkových plynů totiž vydrží v atmosféře desítky až stovky let. Proto je potřeba spolu s mitigačními opatřeními zavádět i opatření adaptační. Tímto způsobem se můžeme do jisté míry připravit na předpokládané důsledky změny klimatu, jako je zvýšení teploty, větší sucho, zvýšení hladiny moří, větší množství mimořádných událostí, degradace ekosystémů apod. Vzhledem k tomu, že mnoho informací o změně klimatu dosud nemáme, je těžké se na daných opatřeních shodnout a účinně je zavést. Proto někdy vznikají různé kontroverzní opatření, které mohou ve výsledku znamenat více starostí než užítku.

11. Předmět zkoumání (vlastní předmět práce [zasazení „do vědy“]):

Přehradní nádrž Pěčín je příkladem adaptačního opatření na klimatickou změnu, respektive na jeden z jejích důsledků, kterým je sucho. Otázka, na kterou se budu ve své diplomové práci snažit najít odpověď, zní, zda jde o nejlepší možné řešení v dané lokalitě. Přehradní nádrž má být umístěna v podhůří Orlických hor, v Královohradeckém kraji. Vodní dílo by mělo vzniknout

v údolí řeky Zdobnice, v I. a II. zóně CHKO Orlické hory. Toto místo je chráněno i na evropské úrovni – jde o Evropsky významnou lokalitu „Zdobnice – Říčka“ a zároveň je součástí regionálního biocentra a biokoridoru. Záměr přehradní nádrže je zatím na začátku – vláda schválila přípravné práce a byla vypracována studie proveditelnosti. Zároveň se však zvedla i vlna nevole s plánovaným záměrem a to jak z ekonomických, tak i z environmentálních a sociálních důvodů. Přehrada má zatopit velké území, ve kterém se nachází cca 25 budov. Důsledky stavby by však nepostihly pouze zatopené území, ale i přilehlé a vzdálenější obce. Tyto obce budou dotčeny nejen velikostí stavby (přehradní nádrž má být skoro 5 km dlouhá), ale i kvůli přerušení několika spojovacích silnic, úseku elektrického vedení a díky vytvoření ochranného pásma. Někteří z odpůrců tvrdí, že přehrada je příliš nákladná (předpoklad je 7–11 miliard Kč) a po postavení nebude dobře sloužit svému účelu. Dle některých odpůrců by mělo před přistoupením ke stavbě přehrady dojít k jiným adaptačním opatřením. Při posuzování záměru je pochopitelně nezbytné posuzovat odděleně průběh stavby a dopady její existence po dokončení.

12. Hlavní vstupní hypotéza nebo hypotézy (2–4 na výběr); pro práci 1–2, možno však formulovat výzkumné otázky, event. jen výzkumný problém:

- a) Jaký je nejlepší způsob adaptace na sucho v Královéhradeckém kraji?
- b) Jaké jsou přínosy a rizika záměru vodní nádrže Pěčín? Primárně: nádrž jako adaptační opatření; druhotně: přiměřené zhodnocení dalších dopadů.

13. Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity:

Případová studie bude zaměřena na jednu skupinu aktérů - experty a zároveň bude pracovat pouze s kvalitativními metodami. Primární metodou budou polostrukturované rozhovory s experty, druhotnou pak analýza dokumentů. Respondenty vyberu podle předem daných kritérií, kterými jsou - relevantnost oboru, ve kterém je daný respondent odborníkem, ke zkoumanému záměru; obeznámenost se záměrem; osobní přístup k danému záměru (rozdělení respondentů na min. dva tábory - pro a proti záměru). První respondenty určím na základě výběru z literatury při studiu podkladů. Další respondenty získám metodou sněhové koule, tedy na doporučení ostatních respondentů. Ukončení výzkumu určím podle nasycenosti vzorku.

Analýzu dokumentů bych ráda využila v přiměřené míře. Bude se jednat o dokumenty, které souvisí s plánovaným záměrem, jako je např. studie proveditelnosti, Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod, a příp. další související dokumenty, které vyvstanou v průběhu výzkumu.

14. Cíl DP (kromě ověření hypotéz a teoretického přínosu např. praktický přínos, vypracování metodologie, základ pro řešení problémů v praxi atd.):

Ráda bych veřejnost obeznámila se základními informacemi ohledně daného záměru a s hodnocením jeho možné prospěšnosti. Díky tomu by mohl být podpořen rozvoj diskuze nejen o vhodnosti daného záměru, ale i o vhodnosti různých typů adaptačních opatření na sucho. Dále by pak výsledek mého výzkumu mohl sloužit jako inspirace pro řešení adaptace na sucho i v jiných lokalitách.

15. Čím budou rozšířeny dosavadní znalosti (vědecká „přidaná hodnota DP“):

Na jednom místě budou souhrnně popsány základní informace ohledně změny klimatu vč. historie, současných poznatků a politických strategií. K tomu bude vypracována analýza specifického případu adaptace na sucho a jeho možných alternativ.

16. Jaké bude (bude-li) jejich teoretické zobecnění a přínos:

V praktické části se budu částečně zabývat i obecně možnými přístupy adaptace na sucho. Souhrn těchto možných adaptací pak může sloužit jako jakási předloha pro další výzkum v těchto oblastech..

17. Struktura DP (předběžný obsah – názvy oddílů a kapitol):

1. Úvod
2. Teoretická část
 - 2.1. Změna klimatu
 - 2.1.1 Definice a popis
 - 2.1.2 Historie
 - 2.1.3 Přístup ČR
 - 2.1.4 Aktuální situace
 - 2.1.5 Adaptace na změnu klimatu podrobně
 - 2.2. Vodní nádrž Pěčín
 - 2.2.1 Historie a současný záměr
 - 2.2.2 Studie proveditelnosti
 - 2.2.3 Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod
2. Metodologická část
3. Praktická část – Vodní nádrž Pěčín
 - 3.1 Expertní rozhovory
 - 3.2 Analýza dokumentů
 - 3.3 Výsledky výzkumu

4. Diskuse

5. Závěr

18. Předběžná bibliografie k tématu:

MOLDAN, Bedřich. 2015. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2999-5.

SWECO HYDROPROJEKT a.s. 2015. *Zdobnice, Pěčín výstavba přehradní nádrže: Studie proveditelnosti*. Praha.

IPCC – MEZIVLÁDNÍ PANEL PRO ZMĚNY KLIMATU. 2014. *Změna klimatu 2014: Souhrnná zpráva Páté hodnotící zprávy*. Ženeva.

OSN – ORGANIZACE SPOJENÝCH NÁRODŮ. 1992. *Rámcová úmluva Organizace spojených národů o změně klimatu*. New York.

MŽP – MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. 2004. *Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v České republice*.

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

MZ – MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ; MŽP – MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO
PROSTŘEDÍ. 2011. *General území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní
zásady využití těchto území*. Praha.

19. Předpokládaný vedoucí DP: PhDr. Ivan Rynda

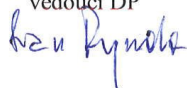
20. Důvod volby tématu (dosavadní znalosti, zájem, praxe a zájem studenta):¹

Jinonice 30. října 2017

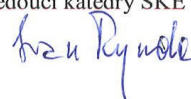
diplomant



vedoucí DP



vedoucí katedry SKE



¹ nepovinné