



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Ekonomická fakulta

Katedra regionálního managementu

Bakalářská práce

Komparace politiky životního prostředí Ruska a České republiky na příkladu vody

Vypracovala: Mariia Kolesova

Vedoucí práce: doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.

České Budějovice 2018

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Mariia KOLESOVA**
Osobní číslo: **E14586**
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Strukturální politika EU pro veřejnou správu**
Název tématu: **Komparace politiky životního prostředí Ruska a České republiky na příkladu vody**
Zadávající katedra: **Katedra regionálního managementu**

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Bakalářská práce má dva hlavní cíle. První je analýza politiky životního prostředí v Rusku a České republice z toho vychází teoretická část práce, která obsahuje také financování ekologické politiky v obou zemích. Dalším cílem je provést srovnání dopadů této politiky na základě kvality vody u dvou vybraných řek. Tento cíl představuje praktickou část práce.

Metodika práce:

Studium odborné literatury a politických dokumentů týkajících se ekopolitiky. Charakteristika procesu fungování politik v každé zemi. V praktické části práce budou srovnány dva indikátory - jakost vody a hygienické požadavky na kvalitu vody u obou řek. Porovnání bude provedeno na základě 6 chemických indikátorů, u obou řek: pH, CHSK, BSK, železo, zinek, tvrdost vody, v letech 2004, 2010 a 2016.

Rámcová osnova:

1. Úvod, 2. Literární rešerše, 3. Cíl a metodika, 4. Řešení problematiky, 5. Provedení analýzy, 6. Závěr, 7. Použitá literatura, 8. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**

Rozsah pracovní zprávy: **40-50 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. Akinshin, A.S. (2003). Ekopolitika cizích zemí a Ruska. [online]. Dostupné z: <http://twirpx.com>.

2. Anna Vari and Pal Tamas (1993). Environment and Democratic Transition: Policy and Politics in Central and Eastern Europe The Netherlands.

3. Federální služba pro státní registace, katastru a kartografie. [online]. Dostupné z: <http://rosreestr.ru>.

4. Dvořáková-Líšková, Z., Cudlínová, E. (2015). Ekopolitika a ekonomika životního prostředí: vysokoškolská učebnice. Vyd. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita. Ekonomická fakulta.

5. Maveeva, E.V., (2010). Ekological policy of modern Russia. [online]. Dostupné z: <http://elibrary.ru>.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.**
Katedra regionálního managementu

Datum zadání bakalářské práce: **25. ledna 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **15. dubna 2018**

doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
EKONOMICKÁ FAKULTA
Studentské 13
370 05 České Budějovice


doc. Ing. Eva Cudlínová, CSc.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 16. března 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to - v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 30.03.2018

.....
Mariia Kolesova

Poděkování

Děkuji vedoucí práce paní doc. Ing. Evě Cudlínové, CSc. za cenná doporučení, rady, připomínky a odborné vedení bakalářské práce.

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je komparace politiky životního prostředí v Rusku a České republice vzhledem k její efektivnosti v oblasti vodního hospodářství. Konkrétní srovnání výsledků politiky životního prostředí ověřeno na příkladu úrovně znečištění vod dvou vybraných řek – Volhy a Labe. Na základě provedené komparace se v práci vypracované doporučení a návrhy ke zlepšení současné politiky ŽP, které by vedly k zvýšení kvality vod ve dvou zkoumaných říčních tocích. Práce obsahuje srovnání dvou indikátorů - jakost vody a hygienické požadavky na kvalitu vody u obou řek. Porovnání provedeno na základě 6 chemických indikátorů, u obou řek: pH, CHSK, BSK, železo, zinek, tvrdost vody, v letech 2004, 2010 a 2016.

Abstract

The aim of this bachelor thesis is a comparison of environmental policy in Russia and the Czech republic and its effectiveness in the water management field. This work consists specific comparison of results in environmental policy verified by water pollution levels of both Volga and Elbe river. Based on this comparison, work presents recommendations and proposals which could improve the current environmental policy and lead to increase the water quality in mentioned rivers. The work contains a comparison of two indicators: water quality and public health requirements in examined rivers. The research of water quality is based on levels of 6 chemical indicators: pH, COD, BOD, iron, zinc, water hardness, for both rivers in the years 2004, 2010, 2016.

Obsah

1	Úvod	6
2	Literární rešerše	8
2.1	Základní pojmy	8
3	Politika životního prostředí Ruska	10
3.1	Základy státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje Ruska do roku 2030	10
3.1.1	Základní mechanismy pro realizaci státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje	11
3.2	Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v Rusku	13
3.3	Charakteristika roku ekologie v Rusku	14
3.3.1	Základní směry.....	15
3.3.2	Financování projektů	16
3.3.3	Projektové výdaje.....	17
3.4	Problémy státní politiky životního prostředí Ruska	18
4	Politika životního prostředí České republiky	20
4.1	Vývoj ekopolitiky v České republice po roce 1990.....	20
4.2	Státní politika životního prostředí 2014–2020	21
4.2.1	Základní principy Státní politiky životního prostředí	21
4.2.2	Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v České republice.....	22
4.2.3	Financování ekopolitiky České republiky.....	23
4.3	Operační program Životní prostředí 2014–2020	24
4.4	Problémy státní politiky životního prostředí České republiky	27
4.5	Zhodnocení.....	28
5	Cíl a metodika.....	30
5.1	Cíl práce	30
5.2	Hypotéza	30
5.3	Metodika práce.....	30
6	Praktická část	33
6.1	Charakteristika vodních zdrojů Ruska.....	33
6.1.1	Kvalita vody v řece Volha	34
6.2	Projekt „Ozdravování Volhy“	36
6.3	Charakteristika vodních zdrojů České republiky.....	37
6.4	Projekt České republiky	41
6.5	Komparace znečištění Volhy a Labe.....	42
7	Návrhy řešení problémů státní politiky životního prostředí.....	50
8	Závěr.....	51
I.	Summary	52
II.	Seznam použité literatury.....	53
III.	Seznam grafů, obrázků a tabulek	55

1 Úvod

Na konci dvacátého století došlo vlivem rychlé industrializace k nárůstu environmentálních problémů. Spolu s globalizací a lokalizací došlo k pochopení odpovědnosti za ochranu životního prostředí. Byly založeny různé organizace – mezinárodní, nevládní, projevující hluboký zájem o tyto otázky. Změny klimatu a znečištění životního prostředí dosáhly globálního rozměru. Tyto otázky je třeba vyřešit kolektivně – všemi zeměmi světa.

V současné době si lidstvo skutečně uvědomilo nutnost pečlivého vztahu k životnímu prostředí. Přírodní zákony jsou neměnné, avšak teprve na konci dvacátého století si lidé uvědomili jejich rozpor s hlavními oblastmi společenského života a snaží se omezit další ničení přírody. Zachování ekologické rovnováhy na naší planetě vyžaduje od všech zemí velké úsilí, které by mělo vycházet z nových vztahů mezi přírodou a společností. Environmentální výchova a vzdělávání je dlouhodobý proces: je třeba změnit postoj k přírodě. Koneckonců vše, co člověk může vytvořit pro uspokojení svých potřeb, si půjčuje z přírody. Bez přírodních zdrojů člověk nemůže existovat jako biologický druh, což znamená, že nemůže žít bez životního prostředí.

Bakalářská práce má dva hlavní cíle. První je analýza politiky životního prostředí v Rusku a České republice, na tom je založena teoretická část práce, která si všímá i způsobu financování ekologické politiky v obou zemích. Dalším cílem je provést srovnání dopadů této politiky na základě kvality vody u dvou vybraných řek. Tento cíl představuje praktickou část práce.

Bakalářská práce je rozdělená do osmi částí. Úvodní část představuje téma práce a popis cílů. Další kapitola obsahuje literární rešerše, které byly použity k vypracování práce. Kapitoly teoretické části popisují základní pojmy, informují o ekologických politikách v každé zemi, o jejich základních principech v oblasti ochrany životního prostředí. Praktická část se skládá z analýzy norem kvality řek, tedy stavu vodních zdrojů v každé zemi. V závěru se snažím srovnat řeky dvou zemí a určit základní kritéria efektivnosti politiky životního prostředí, vypracovat praktické návrhy, které mohou použít politické strany či veřejné organizace s ekologickým zaměřením pro zlepšení své práce.

Časový rámec tvoří období od počátku roku 1990 až do současnosti. Počátkem 90. let začíná formování environmentální politiky Ruska na státní úrovni. To bylo spojeno především s tím, že po rozpadu SSSR neexistovaly žádné právní rámce, které by

umožnily provádět ochranu životního prostředí na národní úrovni a rozvíjet environmentální politiku v Rusku zcela od nuly. Stejný časový rámec je určen i pro Českou republiku, protože od roku 1990 došlo k významným změnám – byla zavedená nová ekologická legislativa a zřízeno samostatné ministerstvo životního prostředí a další státní instituce.

Pro výzkum byly použity tyto metody: indukce a dedukce, srovnávací analýza, systematizace a zobecnění získaných závěrů a výsledků.

2 Literární rešerše

2.1 Základní pojmy

Ekologie – na tento termín se můžeme podívat ze dvou hledisek. V širším slova smyslu je ekologie vědou o celkovém přístupu k přírodě, což znamená, že je naukou o ochraně životního (přírodního) prostředí. Poprvé se termín ekologie objevil v 19. století. Německý biolog Ernst Haeckel definoval ekologii jako vědu, která se zabývá vztahem organismů a jejich prostředí a vztahem organismů navzájem. Ekologické obory můžeme rozlišovat buď podle problémů, kterými se zabývá, nebo podle skupin organismů, (ekologie mikroorganismů, ekologie rostlin, ekologie člověka). Zde se ekologové zabývají vztahy mezi organismy a prostředím. Další skupinou ekologických oborů jsou ty, které se vydělují podle charakteru zkoumaného prostředí (ekologie lesa, řek...). Ale existují i další odvětví: ekologie obecná, která, řeší základní ekologické otázky, ekologie globální či speciální, která analyzuje problémy mikroorganismů na různých ekologických úrovních. Tato věda se dělí také na další obory, a to je ekologie aplikovaná, která se zabývá současnými konkrétními problémy životního prostředí v určité oblasti, například znečišťováním přírodních zdrojů (vody, půdy, ovzduší) (Odum, 1977).

Politiku můžeme definovat jako oblast vzájemných vztahů a různých aktivit mezi lidmi. Je také nástrojem k řešení konfliktů, druhem komunikace a procesem rozhodování. Rozlišujeme politiku vnější a vnitřní. Vnitřní se zaměřuje na základní činnosti státu a politických stran (ekonomická, sociální, kulturní...). Vnější (zahraniční) politika se zabývá vztahy mezi jednotlivými státy (Slavíková, 2012).

Pod pojmem životní prostředí podle zákona č. 17/1992 Sb. ČR, o životním prostředí, se životním prostředím rozumí *„vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména: ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie“*.

Podle zákona Ruské federace, který vstoupil v platnost 10. 1. 2002, o ochraně životního prostředí, *„je životní prostředí kombinací složek přírodního prostředí a člověkem vyrobených objektů“*. Základními složkami jsou voda, půda, energie, ovzduší a ekosystémy, které jsou vzájemně provázané, takže lze říct, že životní prostředí funguje jako systém.

„Environmentalistika“ (pochází z angl. environmental) je věda o životním prostředí a ochraně přírody a o správném využívání přírodních zdrojů. Podle Dvořákové Líškové a Cudlínové (2015) environmentalistika zahrnuje monitoring složek životního prostředí, péči o zdraví lidské populace apod. Zabývá se také prevencí znečišťování prostředí a nápravou vzniklých škod a prevencí nežádoucích zásahů.

Politika životního prostředí (ekopolitika, environmentální politika) je systém politických, ekonomických, právních, vzdělávacích a jiných opatření, která jsou přijata pro řízení ekologické situace a zajištění racionálního využívání přírodních zdrojů území státu.

Slavíková (2012) konstatuje, že nositelem, tvůrcem a garantem ekopolitiky je stát, respektive výkonné orgány státu. Common a Stagl (2005) doplňují, že důležitou roli v tomto ohledu zaujímá nejenom vláda (government), ale i jednotlivé způsoby spravování přírodních zdrojů (governance).

3 Politika životního prostředí Ruska

Globální ekologické problémy související se změnou klimatu, ztrátou biologické rozmanitosti a jinými pro životní prostředí negativními procesy, rostoucí ekologické škody z přírodních katastrof a katastrof způsobených člověkem, znečištění ovzduší, povrchových a podzemních vod a mořského prostředí, to vše jsou aktuální otázky, které zajímají Rusko a jeho občany. Stávající ekologická situace se vyznačuje vysokou mírou antropogenních dopadů na životní prostředí a významnými ekologickými důsledky někdejší ekonomické činnosti bývalého Světového svazu, kdy klíčovou roli sehrával těžký průmysl s negativními dopady na přírodu. Tehdejší režim však nevěnoval ekologickým otázkám žádnou pozornost, SSSR primárně usiloval o to, získat prvenství ve všech oblastech lidské činnosti. Samotný pojem „ekologická politika“ jako rozvoj životního prostředí se nepoužíval. A proto lze říct, že ekopolitika v SSSR v pravém slova smyslu neexistovala. (Sivakov, 2010).

Více než 54 procent obyvatelstva se nachází pod vlivem vysokého a velmi vysokého znečištění ovzduší. Objem nečištěných či nedostatečně čištěných odpadních vod vypouštěných do povrchových vodních ploch zůstává vysoký. Prakticky ve všech regionech se zhoršuje kvalita půdy. Intenzivně se rozvíjejí procesy vedoucí ke ztrátě úrodnosti zemědělské půdy. Množství odpadu, které se nerecykluje a vrací se zpět do produktového oběhu, roste. A nadto, podmínky skladování odpadů nesplňují požadavky ochrany a bezpečnosti životního prostředí (Levandovsky, Shchetinov, Mironenko, 2013).

Proto byl vypracován strategický dokument – Základy státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje Ruska do roku 2030. Za jeho vznikem stála potřeba zajištění ochrany životního prostředí při modernizaci hospodářství v procesu inovace a vývoje.

3.1 Základy státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje Ruska do roku 2030

Státní politika v oblasti environmentálního rozvoje je založena na Ústavě Ruské federace, zásadách a normách mezinárodního práva, mezinárodních smlouvách Ruské federace a také na federálních ústavních zákonech, zákonech subjektů Ruska, dokumentech dlouhodobého strategického plánování včetně Koncepce dlouhodobého

sociálně ekonomického rozvoje Ruské federace do roku 2020, schválené vládou Ruské federace 17. listopadu 2008 (Ministerstvo přírodních zdrojů Ruské federace, 2017).

Strategickým cílem státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje je řešení sociálně ekonomických úkolů, které zahrnují ekologicky orientovaný růst ekonomiky, udržení příznivého životního prostředí, biologickou rozmanitost přírodních zdrojů pro uspokojení potřeb současných a budoucích generací, realizaci práva každého na příznivé životní prostředí, posílení pořádku v oblasti ochrany životního prostředí a zajištění ekologické bezpečnosti (Matveeva, 2010).

Realizace Základů se provádí v souladu s následujícími principy: dodržování práva na příznivé životní prostředí; zajištění příznivých podmínek života člověka; ochrana, reprodukce a racionální využívání přírodních zdrojů jako nezbytné podmínky pro zajištění příznivého životního prostředí a ekologické bezpečnosti; zachování přírodních ekologických systémů, přírodních krajin a přírodních celků; odpovědnost federálních orgánů, orgánů státní moci Ruské federace a orgánů místní samosprávy za zajištění příznivého životního prostředí a bezpečnost životního prostředí v příslušných oblastech; povinné posouzení vlivu na životní prostředí při rozhodování o realizaci hospodářské a jiné činnosti; zákaz provádění hospodářské a jiné činnosti, jejichž následky působení nejsou předvídatelné pro životní prostředí, ale také zákaz realizace projektů, které mohou vést k degradaci přírodních ekologických systémů, ke změně či likvidaci rostlin, zvířat a jiných organismů, k vyčerpání přírodních zdrojů a jiným negativním změnám životního prostředí; odpovědnost za porušení právních předpisů Ruské federace o ochraně životního prostředí; plnou náhradu škody způsobené na životním prostředí; rozvoj mezinárodní spolupráce při řešení globálních problémů životního prostředí a uplatňování mezinárodních standardů v oblasti ochrany životního prostředí a zajištění ekologické bezpečnosti. (Ministerstvo přírodních zdrojů Ruské federace, 2017)

3.1.1 Základní mechanismy pro realizaci státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje

Při řešení úkolů vytvoření efektivního systému řízení v oblasti ochrany životního prostředí a zajištění ekologické bezpečnosti, jsou využívány následující mechanismy pro realizaci státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje:

1. stanovení takového kritéria hodnocení efektivnosti činnosti orgánů veřejné moci, jako je stav životního prostředí a ekologické bezpečnosti na příslušných územích, definovaného na základě systému objektivních ukazatelů;
2. zvýšení efektivity státního ekologického dohledu na federální a regionální úrovni;
3. zavedení systému řízení kvality životního prostředí, zavedení metodiky pro identifikaci a hodnocení environmentálních rizik s cílem zvýšení správnosti rozhodování;
4. posílení odpovědnosti za porušení právních předpisů Ruské federace o ochraně životního prostředí a zajištění postihu za environmentální trestné činy.

Při řešení úkolů, které mají zajistit ekologicky orientovaný růst ekonomiky a zavádění ekologicky efektivních inovativních technologií, jsou využívány následující mechanismy:

1. vytvoření efektivního, konkurenceschopného a ekologicky orientovaného modelu rozvoje ekonomiky, který zajišťuje největší efektivitu při zachování přírodního prostředí a minimalizaci negativního dopadu na životní prostředí;
2. zavádění inovativních zdrojů šetrných k životnímu prostředí s aktivní účastí státu, podnikatelů, organizací vědy a vzdělávání, občanských spolků a neziskových organizací.

V rámci rozvoje mezinárodní spolupráce v oblasti ochrany životního prostředí jsou využívány následující mechanismy:

1. realizace opatření na posílení spolupráce s cizími státy a mezinárodními organizacemi v environmentální oblasti, zaměřených na ochranu zájmů Ruské federace v mezinárodních smlouvách s ekologickým zaměřením;
2. rozvoj mezinárodní informační výměny a účast v mezinárodních projektech zaměřených na rozvoj vědy, techniky a technologií v oblasti ochrany životního prostředí a zajištění ekologické bezpečnosti a ochrany přírodního prostředí včetně Arktidy;
3. implementace mezinárodních environmentálních norem a systémů pro potvrzení shody s požadavky na životní prostředí v souladu s mezinárodními systémy;
4. harmonizace právních předpisů Ruské federace o ochraně životního prostředí s mezinárodním ekologickým právem.

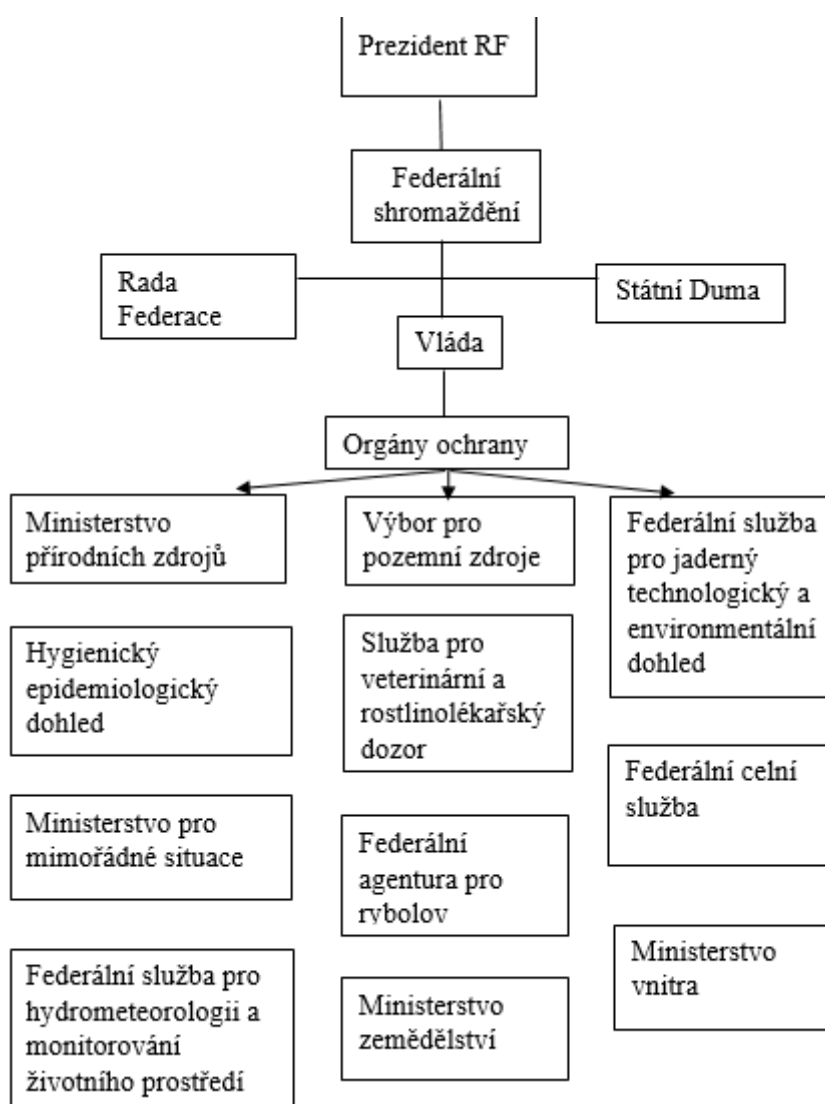
Hlavním úkolem v této oblasti je realizace zájmů Ruské federace účastí na řešení globálních a regionálních problémů životního prostředí a regulaci globalizace v zájmu trvale udržitelného rozvoje světového společenství. K tomu je zapotřebí účast Ruské federace ve světovém společenství ochrany životního prostředí včetně vypracování a provádění mezinárodních dohod na jeho ochranu a aktivní účast v mezinárodních ekologických organizacích;

Finanční prostředky na státní politiku v oblasti environmentálního rozvoje jsou hrazeny ze státního rozpočtu, z rozpočtů subjektů Ruské federace a místních rozpočtů. (Ministerstvo přírodních zdrojů Ruské federace, 2017).

3.2 Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v Rusku

Jak uvádí Akinshin (2003), ekologická politika v Rusku se provádí na legislativní, výkonné a soudní úrovni a je realizována na federální, regionální a obecní úrovni veřejné správy. Legislativní činnosti v oblasti ochrany životního prostředí provádí Rada federace a Státní дума. Radě federace pro ochranu životního prostředí je odpovědný Výbor RF pro vědu, kulturu, vzdělávání, zdraví a životní prostředí. Státní дума zahrnuje Výbor pro ekologii a Výbor pro přírodní zdroje. Výkonnou moc v oblasti ochrany životního prostředí provádí Ministerstvo přírodních zdrojů Ruské federace. Pod Ministerstvo zdravotnictví Ruské federace pak spadá oddělení odpovědné za hygienický a epidemiologický dohled. Hydrometeorologická služba Ruské federace sleduje stav životního prostředí. Ministerstvo pro atomovou energii Ruska se zabývá atomovým dozorem a zavádí postup pro nakládání s radioaktivním a nebezpečným odpadem. Ministerstvo vnitra eliminuje porušování předpisů v oblasti životního prostředí. Federální agentura pro vzdělávání realizuje státní projekty na vzdělávání v oblasti ekologie.

Obrázek 1: Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v Rusku



Zdroj: vlastní zpracování podle Akinshin, 2003.

Tyto vládní orgány Ruské federace se zabývají koordinací a prováděním opatření ohledně ochrany životního prostředí, stanovují postup pro provádění státního monitorování životního prostředí, připravují výroční zprávu o stavu životního prostředí a provádí státní analýzu životního prostředí.

3.3 Charakteristika roku ekologie v Rusku

Podle tradice každý rok vláda nastoluje nejdůležitější témata rozvoje pro nadcházející období. Posledních osm let se prezident každoročně věnuje oblasti, která budí největší zájem veřejnosti. Rok 2008 byl rokem rodiny, rok 2009 rokem mládeže, rok 2010 rokem učitelů, rok 2011 rokem ruské kosmonautiky, rok 2012 rokem ruské historie, rok 2013 rokem ochrany životního prostředí, rok 2014 rokem kultury, rok 2015 rokem

literatury a rok 2016 rokem ruských filmů. Rok 2017 je vyhlášen v Ruské federaci jako rok ekologie. Ruský prezident Vladimir Putin 5. ledna 2016 podepsal dokument, podle něžž je rok 2017 v Rusku rokem životního prostředí. Lze za tím vidět snahu upozornit na problematické otázky v ekologické oblasti a zlepšit stav ekologické bezpečnosti v zemi. (Ministerstvo přírodních zdrojů a ekologie Ruské federace, 2017).

3.3.1 Základní směry

Rok ekologie je zaměřen na dosažení cílů a úkolů Základů státní politiky v oblasti environmentálního rozvoje Ruské federace na období do roku 2030.

Klíčová témata roku ekologie jsou: zavedení nového systému nakládání s odpady, zavádění nejlepších dostupných technologií, ochrana bajkalského přírodního území, zachování vodních a lesních zdrojů, rozvoj chráněných krajinných území a zachování biologické rozmanitosti.

Program roku ekologie zahrnuje následující oblasti:

1. Zlepšení právních předpisů

V roce 2017 probíhá praktická realizace změn právních předpisů v oblasti životního prostředí, které byly vyvinuty v předcházejících letech. Změny ovlivňují vodní, lesní, zemský zákoník Ruska a mnohé federální zákony v této oblasti. Tento rok je pro Rusko rokem ekologických reforem.

2. Přejít na nejlepší dostupné technologie

V plánu je zahrnuto 64 ekologických aktivit realizovaných ve 22 městech Ruské federace. Předpokládané snížení emisí látek znečišťujících životní prostředí bude činit více než 70 tisíc tun za rok. Ministerstvo přírody Ruska již podepsalo s podniky 25 dohod o realizaci ekologických programů, a to v částce 24 miliard rublů, a plánuje uzavřít dalších 13 dohod.

3. Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná přírodní území jsou již 100 let jedním z klíčových prvků zachování biodiverzity v Rusku. V posledních letech bylo mnoho pozornosti věnováno analýze chráněné krajinné oblasti a zachování cenných druhů zvířat a rostlin, jakož i vypracování návrhů na další rozvoj systému a optimalizaci právních předpisů v oblasti ochrany přírody.

V roce 2017 bylo vytvořeno sedm národních parků a dvě státní přírodní rezervace. Jednalo se o rozšíření národního parku „Ruská Arktida“ a Kavkazské přírodní biosférické rezervace. V průběhu příštích osmi let se velikost zvláště chráněných území Ruska zvýší o 18 %.

4. Ochrana vodních zdrojů

Vodní plochy jsou nezbytnou součástí životního prostředí. Jde o obnovitelný, omezený a zranitelný přírodní zdroj, bez kterého nelze zajistit ekonomické, sociální a environmentální blaho obyvatelstva. Na území Ruska se nachází řada unikátních vodních toků, které vyžadují pozornost a ochranu.

V plánu je zahrnuto více než 70 akcí týkajících se ochrany vodních objektů. Je plánována výstavba 26 objektů, které snižují negativní vliv na vodu. Velký důraz je přitom kladen na program ochrany jezera Bajkal.

5. Ochrana lesních zdrojů

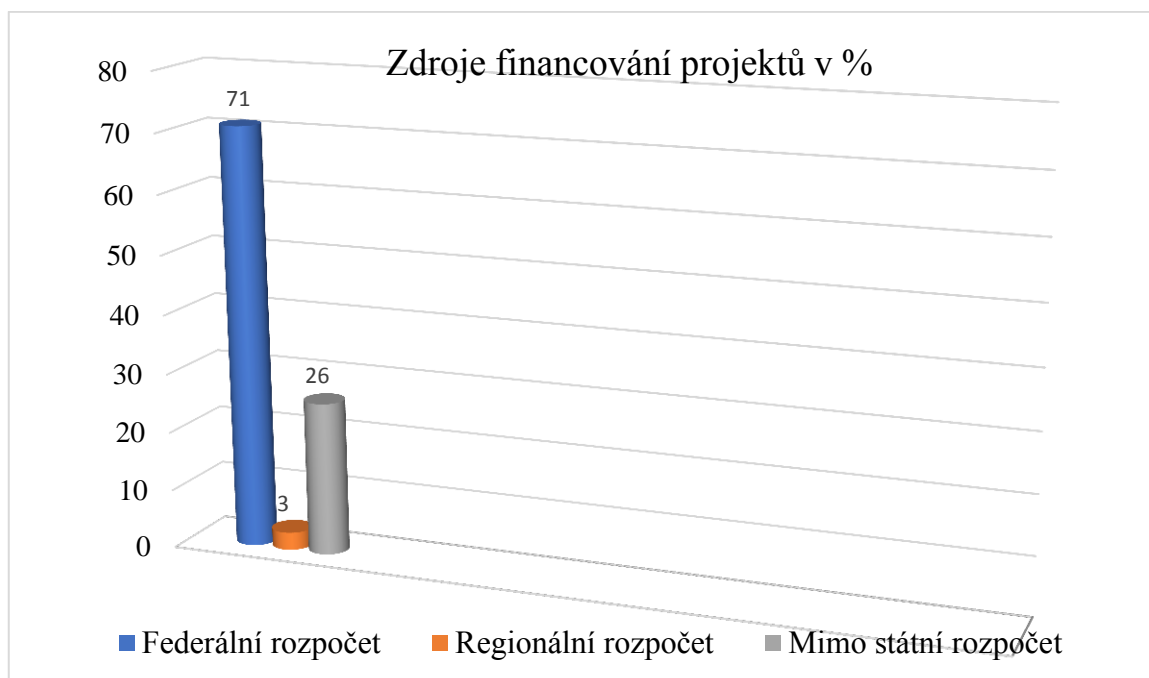
V roce 2017 je plánováno obnovit 800 tisíc hektarů lesa na území země. Zároveň bude pokračovat zalesňování bajkalského přírodního území, které postihly v roce 2015 požáry.

Akce Roku ekologie by měly zlepšit ekologické prostředí v zemi, což by se mělo odrazit nejen na celkovém stavu přírodních zdrojů a komplexů, ale i na postoji občanů k environmentálním otázkám. Hlavním cílem aktivit je konsolidace úsilí o ochranu životního prostředí, racionální využití přírodních zdrojů a zvýšení ekologické kultury obyvatel (Ministerstvo přírodních zdrojů a ekologie Ruské federace, 2017)

3.3.2 Financování projektů

Celkový objem financování výše uvedených projektů činí 347 miliard rublů, což je přibližně 4 957 142 857 mld. €. Finanční prostředky plynou z federálního rozpočtu, a to ve výši 3 528 571 428,5 mld. €, což je 71 % z celkového rozpočtu. Také z regionálního rozpočtu jde 157 142 857,14 mld. €, tedy 3 %. Z nestátního rozpočtu plynou prostředky například z charitativních a neziskových organizací, které se projektů chtějí zúčastnit, a pomoci tak rozvíjet svou zemi, jedná se o 1 300 000 000 mld. €, což je 26 % z celkového rozpočtu (Ministerstvo přírodních zdrojů a ekologie Ruské federace, 2017).

Graf 1: Zdroje financování Roku ekologie 2017

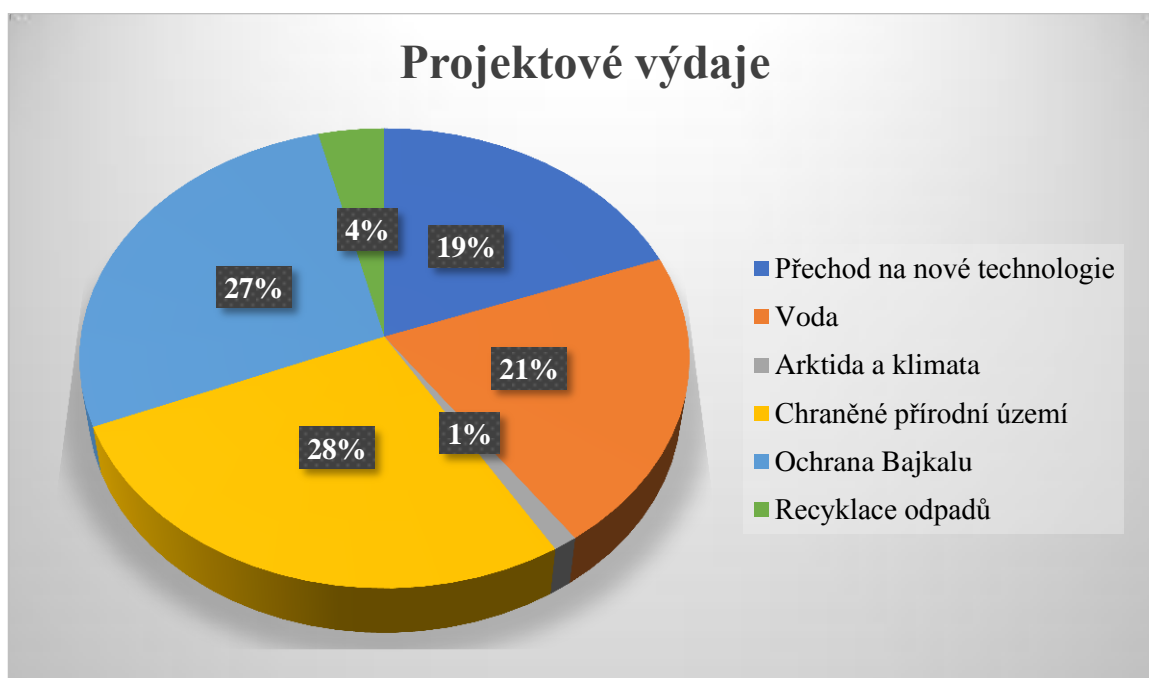


Zdroj: vlastní výpočty v programu Excel.

3.3.3 Projektové výdaje

V níže uvedeném grafu jsou zobrazené procentuální vyjádření peněžních prostředků z celkových výdajů. Také jsou zde uvedeny popsání projektů, které peníze čerpají.

Graf 2: Projektové výdaje Roku ekologii 2017



Zdroj: vlastní výpočty v programu Excel podle ecoyear.ru/numbers-and-facts/

Vládou Ruské federace byly určeny konkrétní částky peněžních prostředků, a to:

Na přechod k modernějším technologiím 1 mld. €; na akce týkající se ochrany vodních zdrojů bylo vynaloženo přibližně 1,04 mld. €; na rozšíření národních parků a analýzu změny klimatu stát poskytl 49 mln. €; na projekty pro chráněné přírodní území 1,3 mld. €; na realizace více než třiceti programů ochrany jezera Bajkal byla určena částka 1,3 mld. € a na problémy spojené se znečištěním průmyslovými a komunálními odpady pak 198 mln. €.

Zda byly tyto velké peněžní částky určené pro rozvoj environmentální politiky Ruska vynaloženy efektivně, bude zřejmé až v následujícím roce, kdy budou zveřejněny výsledky těchto projektů.

3.4 Problémy státní politiky životního prostředí Ruska

Státní ekologická politika v Rusku zůstává nedostatečně efektivní kvůli nedostatkům veřejných programů na zvýšení ekologické bezpečnosti, které by zahrnovaly komplexní opatření ke snížení negativního antropogenního vlivu na životní prostředí. Ve skutečnosti však nejsou realizovány hlavní oblasti politiky životního prostředí, formulované na základě Koncepce přechodu Ruské federace k udržitelnému rozvoji. Pro zajištění efektivního řízení ochrany životního prostředí není vytvořen mechanismus vymezení pravomocí mezi federálními orgány státní moci, orgány státní moci Ruské federace a orgány místní samosprávy, není totiž jasně definována odpovědnost státních orgánů výkonné moci. Jednou z příčin tohoto stavu je špatně fungující spolupráce federálních orgánů výkonné moci a jejich interakce s orgány výkonné moci subjektů Ruské federace při provádění státního environmentálního řízení a při stanovení ekologických norem. Rozsah negativního dopadu minulých ekologických škod na ekosystémy a zdraví obyvatel jsou hodnoceny jako významné. Pro řešení tohoto problému je však třeba vytvořit normativní právní a metodický rámec, který by umožňoval realizovat v Rusku rozsáhlé aktivity spojené s likvidací minulých škod na životním prostředí (Matveeva, 2010).

Je třeba uvést prioritní oblasti státní politiky v oblasti ochrany životního prostředí, jde především o: zvýšení efektivity systému veřejné správy, snížení administrativních překážek, zajištění plnění závazků Ruské federace, které vyplývají z členství v konvencích, a ochranu národních zájmů.

Ekologické programy byly původně neúčinné. Provádění environmentální politiky nebylo zaměřeno na ekologickou gramotnost lidí, a proto dnešní ruský člověk není znalý ekologické etiky.

Hlavními kritérii společenského pokroku byly ziskovost, produktivita práce a jiné soukromé ukazatele ekonomické výkonnosti. Sociálním a environmentálním faktorům věnovaly programy druhořadý význam, i když se úkoly ekologizace a sociální orientace neustále objevovaly v programových vládních dokumentech. Dlouhou dobu ekonomika v Rusku fungovala pomocí extenzivního ekonomického růstu (kvantitativního), při kterém dochází k nárůstu výrobních faktorů a k zapojení dodatečných prostředků do výroby, jako jsou pracovní síla nebo kapitál. Přitom technologie výroby zůstala beze změny. Země vlastnila obrovské množství přírodních zdrojů a existovala iluze, že tyto zdroje jsou nevyčerpatelné. A proto antropogenní dopad na životní prostředí dosáhl úrovně, která přesahuje rychlost obnovitelnosti přírodních zdrojů.

Je třeba změnit vztah člověka k přírodě. Karel Marx říkal, že není třeba se moc radovat našim vítězstvím nad přírodou. Za každou takovou výhru se nám mstí, každé vítězství totiž nese i své negativní důsledky. Lidstvo je nezbytnou součástí přírody, patříme jí, jsme uvnitř přírody a máme schopnost poznávat její zákony a správně je používat (Akinshin, 2003).

Znečištěné ovzduší, voda a půda urychlují fyzické opotřebení výrobních prostředků a snižují produktivitu řady průmyslových odvětví. Podle vědců se v důsledku zvýšení koroze materiálů kvůli znečištění atmosféry zvyšuje opotřebení průmyslových zařízení o 20–30 %. V důsledku změny stavu životního prostředí se náklady průmyslové výroby v zemi od roku 1950 do roku 2000 zvýšily o 30 %. (Sivakov, 2010)

Myslím si, že aktuální problém je úspora přírodních zdrojů. Ztráty materiálních zdrojů se odhadují na miliardy eur. Ale do konečné spotřeby plyne méně než třetina státem vydaných zdrojů. Podle výpočtů odborníků jsou přibližné ztráty materiálních zdrojů v hodnotovém vyjádření následující: 40 % je ztraceno u výrobce, asi 20 % při přepravě a skladování a 40 % u spotřebitele. Jak odhaduje lídr japonské firmy „Toray“ Tadao Morimoto, *„Rusko by se mohlo obejít bez jaderné energetiky, pokud by se podařilo snížit ztráty energie v metalurgickém průmyslu, protože tyto ztráty ve svém objemu překračují výkon všech našich elektráren dohromady.“*

4 Politika životního prostředí České republiky

Každý stát má svou vlastní ekologickou politiku a samostatně pracuje na řešení ekologických problémů pomocí prostředků, kterými disponuje. Ekopolitika v Česku se postupně začala etablovat počátkem 90. let minulého století. V dřívějších dobách panovala představa, že používané přírodní zdroje se nikdy nevyčerpají a že se mohou samostatně obnovovat bez pomoci člověka. Ale to neznamená, že v ČR neexistoval žádný vztah k životnímu prostředí, bylo vnímáno jako zásobárna zdrojů a energie. Vývoj environmentální politiky byl ovlivněn světovými válkami. Po roce 1945 byl kladen velký důraz na těžký průmysl, existovala ochrana některých složek přírody, ale docela často byly dělány výjimky ze zákonů, protože prioritou státu bylo udržení silné ekonomické úrovně a posílení průmyslové produkce, což vedlo k poškozování krajiny. Pomalu si obyvatelstvo začalo uvědomovat, že v prostředí, ve kterém žije, se objevují problémy, které mají negativní vliv na zdraví, a proto se od roku 1989 začala aktivně rozvíjet ochrana životního prostředí (Dvořáková Líšková, Cudlínová, 2015).

4.1 Vývoj ekopolitiky v České republice po roce 1990

Na konci 20. století bylo zavedeno několik kroků pro dosažení lepšího stavu životního prostředí. Například: dočasné platné emisní limity, omezení silně znečišťujících výrobních zařízení, a založení nových institucí zabývajících se ochranou přírody. Vzniklo Ministerstvo životního prostředí ČR a na federální úrovni Federální výbor pro životní prostředí. Ke zlepšení stavu ovzduší a vod byla zavedena plynofikace do měst a obcí, také byly vybudovány čistírny odpadních vod. Roku 1995 byla schválena Státní politika životního prostředí, což mělo zvýšit angažovanost veřejnosti v těchto otázkách.

V roce 1999 se Česko začalo připravovat na vstup do Evropské unie a s tím souvisely i změny v legislativě. Byla schválena Státní politika životního prostředí, která už v roce 2003 odpovídala stanoveným limitům životního prostředí v Evropském společenství. Po vstupu republiky do EU v roce 2004 byla vládou znovu schválena Státní politika životního prostředí do roku 2010 s ohledem na evropské standardy. Aktualizace tohoto dokumentu byla provedena v roce 2011 pro období 2012–2020 (Ministerstvo životního prostředí ČR, 2012).

4.2 Státní politika životního prostředí 2014–2020

Státní politika životního prostředí České republiky 2012–2020 je hlavním dokumentem státu rámcujícím realizaci efektivní ochrany životního prostředí v České republice do roku 2020. Má za cíl zajistit kvalitní životní prostředí pro občany v republice, efektivní využívání zdrojů a minimalizovat negativní dopady lidské činnosti na životní prostředí.

Podle Dvořákové Líškové a Cudlínové (2015) je Státní politika životního prostředí zaměřená také na další tematické oblasti, a to na:

- a) Udržitelné využívání zdrojů a ochranu přírodních zdrojů, zajištění ochrany vod a zlepšování jejich stavu, předcházení vzniku odpadů, zajištění jejich maximálního využití a omezování jejich negativního vlivu na prostředí, ochranu a udržitelné využívání půdního a horninového prostředí.
- b) Ochranu klimatu a zlepšení kvality ovzduší s cílem snižování emisí skleníkových plynů a omezování negativních dopadů klimatických změn v České republice, snížení úrovně znečištění ovzduší a podpory efektivního a šetrného k přírodě využívání obnovitelných zdrojů energie.
- c) Ochranu přírody a krajiny zaměřenou na posílení ekologických funkcí krajiny, zachování přírodních a krajinných hodnot, zlepšení kvality prostředí ve městech.
- d) Bezpečné prostředí, zahrnující jak předcházení následkům přírodních nebezpečí (povodně, sucha, svahové nestability, eroze...), tak i na předcházení vzniku antropogenních rizik.

4.2.1 Základní principy Státní politiky životního prostředí

Princip integrace politik – jde o spolupráci na všech úrovních veřejné správy a vzájemnou koordinaci s ostatními politikami pro lepší přípravu strategických dokumentů s centrální, sektorovou i regionální působností.

Princip prevence – občas může dojít k ekologické havárii, kterou je třeba řešit, aby se zabránilo poškození zdraví a narušení ekosystému. Proto je ekonomicky efektivnější včasné zavádění preventivních opatření.

Princip předběžné opatrnosti – každá lidská činnost je riziková s možným negativním vlivem na životní prostředí, a proto je potřeba vždy přijmout příslušná předběžná opatření, aby nedošlo k velkým ekonomickým ztrátám.

Princip „znečišťovatel plátí“ vychází z předpokladu, že každý, kdo způsobí škodu na životním prostředí, by měl nést ekonomickou odpovědnost za své činy. Jedním z důvodů zavedení tohoto principu je zahrnutí negativních externalit do nákladů znečišťovatele, například znečištění životního prostředí způsobené ekonomickou aktivitou. „Zahrnutí negativních externalit do nákladů znečišťovatele přes promítnutí těchto nákladů do ceny příslušných výrobků či služeb napравuje nesprávné cenové signály směrem ke spotřebiteli. Následné snížení poptávaného množství či motivace znečišťovatele k realizaci preventivních opatření a k novým nákladově efektivním řešením napomáhá k úplné eliminaci nebo zmírnění produkovaného znečištění“.

Princip mezinárodní odpovědnosti – Česká republika je členem EU od roku 2004, od roku 1993 je také členem Organizace spojených národů (OSN) a od roku 1995 členem Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD). Musí tedy dodržovat určitá společná pravidla s ohledem k životnímu prostředí, ať už se jedná o nakládání s odpady a chemickými látkami, či o mezinárodní spolupráci v oblasti životního prostředí a podporu rozvoje výzkumu a šíření informací.

Princip nákladové efektivity – přírodní zdroje jsou omezené, stát se tudíž snaží pomocí alokace zdrojů dospět k ekonomicky optimální úrovni znehodnocování životního prostředí a stanovuje, za jakých nákladů bude dosažen stanovený cíl. Také se snaží najít optimální vztah mezi dosažením cíle a použitými zdroji (Ministerstvo životního prostředí ČR, 2012).

4.2.2 Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v České republice

Státní fond životního prostředí ČR popisuje ekologickou politiku v České republice. Politiku provádí několik státních (centrálních) orgánů. Vláda schvaluje Státní politiku životního prostředí ČR. Ministerstvo životního prostředí je ústřední orgán státní správy a orgán vrchního dozoru ve věcech životního prostředí. Řeší také otázky ochrany přirozené akumulace vod, ochrany vodních zdrojů a jakosti podzemních a povrchových vod, ochrany ovzduší, ochrany přírody a krajiny. Dále se zabývá ochranou zemědělského půdního fondu, výkonem státní geologické služby, ochranou horninového prostředí včetně ochrany nerostných zdrojů a podzemních vod. Vykonává geologické práce a má ekologický dohled nad těžbou, řeší posuzování vlivů činností a jejich důsledků na životní prostředí včetně těch, které přesahují hranice státu a státní ekologickou politiku, a zpracovává všechny dokumenty v oblasti životního prostředí.

Kontroluje rovněž postup všech ministerstev a ostatních ústředních orgánů státní správy České republiky.

CENIA – česká informační agentura životního prostředí – poskytuje informace o kritériích a požadavcích stanovených pro hodnocení výrobků a služeb, zajišťuje proces certifikace ekologicky šetrných výrobků, podává informace o realizaci Státní politiky životního prostředí a jejím hodnocení a zprostředkovává statistické informace z různých oblastí životního prostředí České republiky.

ČIŽP – Česká inspekce životního prostředí – je odborný orgán, který je pověřen dozorem nad respektováním právních předpisů v oblasti životního prostředí. Dohlíží na dodržování ekologické legislativy, kontroluje obchod a nakládání s ohroženými druhy živočichů, rostlin a výrobků z nich, informuje veřejnost i sdělovací prostředky a orgány státní správy o údajích o životním prostředí, které získává při inspekční činnosti.

Státní fond životního prostředí – je významným finančním zdrojem při ochraně a zlepšování stavu životního prostředí. S jeho pomocí plní stát ekologické mezinárodní závazky: zajišťuje příjem žádostí o podporu projektů na ochranu životního prostředí a poskytuje k nim konzultační a poradenskou činnost, hodnotí využití poskytnutých prostředků a dosažených ekologických efektů a případné stanovení a vymáhání sankcí při nedodržení smluvních podmínek pro poskytnutí podpory nebo porušení rozpočtových pravidel.

Existuje řada dalších organizací zapojených do environmentální politiky, jako je třeba Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, která působí na územích chráněných krajinných oblastí (CHKO), nebo Český svaz ochránců přírody, jehož členové pečují o přírodu zcela zdarma a dobrovolně (Státní fond životního prostředí ČR, 2017).

4.2.3 Financování ekopolitiky České republiky

V současné době není možné bez finančních prostředků realizovat projekty směřující ke zlepšování kvality životního prostředí. Existuje proto několik fondů, ze kterých lze na takovéto projekty čerpat peníze. Nejvýznamnější je Fond soudržnosti a Evropský fond pro regionální rozvoj – jedná se o evropské fondy, prostředky z nich plynou prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí. Také v ČR existují environmentální daně a environmentální poplatky, které tvoří příjmy státního rozpočtu,

takže financování ochrany životního prostředí je financováno z národních programů (Ministerstvo životního prostředí ČR, 2017).

Obrázek 2: Financování ekopolitiky ČR



Zdroj: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2018

4.3 Operační program Životní prostředí 2014–2020

Jedná se o program, který umožňuje získat podporu v oblastech zlepšování kvality vod a ovzduší, v oblasti ochrany a péče o přírodu a krajinu. Podporovány jsou projekty zaměřené na odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika a také na energetické úspory. Má za cíl ochranu a zlepšování kvality životního prostředí v ČR. V rámci tohoto programu se jedná o podporu ve formě půjčky z evropských fondů (po celou dobu realizace projektu jsou půjčky bezúročné), žadatel neplácí žádné poplatky za uzavření smlouvy a za odklad splatnosti jistiny. O podporu mohou žádat města, obce, organizace státní správy a samosprávy, fyzické osoby, neziskové organizace, a to podáním žádosti buď elektronickou, nebo písemnou formou za předpokladu, že jejich projekt je zaměřený na konkrétní oblast z Operačního programu ŽP. Žadatel však musí zároveň prokázat svou úvěrovou způsobilost. Výše dotace může dosahovat až 85 % z celkových výdajů na daný projekt. Řídicím orgánem je Ministerstvo životního prostředí, zprostředkujícím subjektem je Státní fond životního prostředí ČR (Ministerstvo životního prostředí ČR, 2017).

Tabulka 1: Podporované oblasti

Priorita	1. Čistota vody	2. Kvalita ovzduší	3. Zpracování odpadu	4. Ochrana přírody	5. Energetické úspory
Cíl	Zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní	Zlepšování kvality ovzduší v lidských sídlích	Odpady a materiálové toky, ekologické zátěže a rizika	Ochrana a péče o přírodu a krajinu	Energetické úspory
Kroky	<p>1.1 - Snižit množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů a vnos znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod</p> <p>1.2 - Zajistit dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství</p> <p>1.3 - Zajistit povodňovou ochranu intravilánu</p> <p>1.4 - Podpořit preventivní protipovodňová opatření</p>	<p>2.1 - Snižit emise z lokálního vytápění domácností podílející se na expozici obyvatelstva koncentracím znečišťujících látek</p> <p>2.2 - Snižit emise stacionárních zdrojů podílející se na expozici obyvatelstva nadlimitním koncentracím znečišťujících látek</p> <p>2.3 - Zlepšit systém sledování, hodnocení a předpovídání vývoje kvality ovzduší a souvisejících meteorologických aspektů</p>	<p>3.1 - Prevence vzniku odpadů</p> <p>3.2 - Zvýšit podíl materiálového a energetického využití odpadů</p> <p>3.3 - Rekultivace staré skládky</p> <p>3.4 - Dokončit inventarizaci a odstranit staré ekologické zátěže</p> <p>3.5 - Snižit environmentální rizika a rozvíjet systémy jejich řízení</p>	<p>4.1 - Zajistit příznivý stav předmětu ochrany národně významných chráněných území</p> <p>4.2 - Posílit biodiverzitu</p> <p>4.3 - Posílit přirozené funkce krajiny</p> <p>4.4 - Zlepšit kvalitu prostředí v sídlech</p>	<p>5.1. - Snižit energetickou náročnost veřejných budov a zvýšit využití obnovitelných zdrojů energie</p> <p>5.2. - Dosáhnout vysokého energetického standardu nových veřejných budov.</p>

Zdroj: vlastní zpracování podle Operačního programu Životní prostředí 2014–2020 v programu Excel.

Evropské fondy celkem vyhradily na Operační program 2 636 592 864 mld. €. Alokace finančních prostředků ukazuje níže uvedená tabulka.

Obrázek 3: Alokace finančních prostředků

OPŽP 2014–2020	Váhy	Alokace OPŽP 2014–2020
CELKEM	100,0%	2 636 592 864 €
PRIORITNÍ OSA 1 – FS	29,16%	768 767 183 €
Specifický cíl 1.1.	45,00%	345 945 233 €
Specifický cíl 1.2.	15,00%	115 315 077 €
Specifický cíl 1.3.	30,00%	230 630 155 €
Specifický cíl 1.4.	10,00%	76 876 718 €
PRIORITNÍ OSA 2 – FS	17,21%	453 819 065 €
Specifický cíl 2.1.	75,00%	340 364 299 €
Specifický cíl 2.2.	21,00%	95 302 004 €
Specifický cíl 2.3.	4,00%	18 152 763 €
PRIORITNÍ OSA 3 – FS, EFRR	17,40%	458 819 995 €
PRIORITNÍ OSA 3 – FS	16,53%	435 731 044 €
Specifický cíl 3.1.	13,30%	61 002 346 €
Specifický cíl 3.2.	53,66%	24 6 188 040 €
Specifický cíl 3.3.	2,85%	13 071 931 €
Specifický cíl 3.4.	25,17%	115 468 727 €
PRIORITNÍ OSA 3 – EFRR	0,88%	23 088 951 €
Specifický cíl 3.5.	5,03%	23 088 951 €
PRIORITNÍ OSA 4 – EFRR	13,34%	351 735 069 €
Specifický cíl 4.1.	30,00%	105 520 521 €
Specifický cíl 4.2.	6,87%	24 173 507 €
Specifický cíl 4.3.	43,13%	151 694 028 €
Specifický cíl 4.4.	20,00%	70 347 014 €
PRIORITNÍ OSA 5 – FS, EFRR	20,09%	529 626 952 €
PRIORITNÍ OSA 5 – FS	19,33%	509 626 952 €
Specifický cíl 5.1.	96,22%	509 626 952 €
PRIORITNÍ OSA 5 – EFRR	0,76%	20 000 000 €
Specifický cíl 5.2.	3,78%	20 000 000 €
PRIORITNÍ OSA 6 – FS	2,80%	73 824 600 €

Zdroj: Státní fond životního prostředí ČR, 2017

Vidíme, že na každou prioritní osu plyne určitá částka peněz, což umožňuje sledovat plnění slíbených cílů.

Rozebereme si kupř. financování prioritní osy 1 – čistota vody. Na podporu bylo celkem vyčleněno 768 767 183 eur, tedy 29,16 % z celkové částky. Prioritní osa se dělí na další specifické cíle: 1.1 – Snížení množství vypouštěného znečištění do povrchových i podzemních vod z komunálních zdrojů. Výdaje činily 345 945 233 eur, což je 45 % a to z částky financování prioritní osy 1. Tyto peníze jdou na další projekty a aktivity:

na výstavbu kanalizace za předpokladu existence vyhovující čistírny odpadních vod v aglomeraci, na výstavbu kanalizace za předpokladu související výstavby, modernizace a intenzifikace čistírny odpadních vod včetně decentralizovaných řešení likvidace odpadních vod, na výstavbu, modernizaci a intenzifikaci čistíren odpadních vod, na odstraňování příčin nadměrného zatížení povrchových vod živinami – podporováno zejména u vodárenských nádrží, nádrží koupacích vod a na přítocích do těchto nádrží. Specifický cíl 1.2 – Zajištění dodávky pitné vody v odpovídající jakosti a množství. Alokovaná částka ve výši 115 315 077 eur, nebo 15 % z částky financování prioritní osy 1. Projekty daného cíle: výstavba a modernizace úpraven vody a zvyšování kvality zdrojů pitné vody včetně výstavby a modernizace systémů pro ochranu zdrojů pitné vody v jejich bezprostřední blízkosti sloužící veřejné potřebě. Výstavba a dostavba přivaděčů a rozvodných sítí pitné vody včetně souvisejících objektů sloužících veřejné potřebě. Specifický cíl 1.3 – Zajištění povodňové ochrany intravilánu, alokace ve výši 230 630 155 eur (30 %). Podporuje umožnění povodňových rozlivů do nivních ploch, výstavbu suchých nádrží, vybudování nebo rekonstrukce bezpečnostních přelivů vodních nádrží. Specifický cíl 1.4 – Podpora preventivních protipovodňových opatření, finanční prostředky ve výši 76 876 718 eur, nebo 10 %. Tento cíl zahrnuje další podpůrné projekty: budování a modernizace systému předpovědní povodňové služby včetně budování a modernizace měřících stanic a zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení.

4.4 Problémy státní politiky životního prostředí České republiky

Díky stanoveným prioritním osám a specifickým cílům, je koordinace ekopolitiky v ČR efektivnější než v Rusku. Je jasně vidět, jaké má země problémy a čemu je potřeba věnovat větší pozornost.

Národní program Životní prostředí popisuje současné problémy a nastiňuje možnosti jejich řešení. Česká republika musí zabránit zhoršení stavu vodních útvarů, a to podzemních a povrchových vod. Ke zlepšení současného stavu lze přispět omezením znečištění z bodových zdrojů či likvidací starých ekologických zátěží. Současně je potřeba také zlepšit kvalitu ovzduší tam, kde jsou překračovány imisní limity a udržet kvalitu ovzduší tam, kde je kvalita dobrá. Ke zlepšení současného stavu lze přispět omezením znečištění ze stacionárních zdrojů včetně eliminace zápachu, který je častým předmětem stížností občanů a také odstraněním a rekultivací nelegálních skladů odpadů,

kteře představují akutní riziko pro životní prostředí. Města se potýkají s problémy, jako je špatná kvalita ovzduší spojená především s dopravní zátěží, vysoká hladina hluku, produkce odpadů a další. V souvislosti se změnou klimatu je třeba mít na paměti, že města jsou hlavními producenty emisí skleníkových plynů i konzumenty energie. Zároveň je jejich infrastruktura zranitelná vůči dopadům změny klimatu. Je potřeba podporovat udržitelný rozvoj měst a obcí, pokusit se snižovat emise skleníkových plynů a zlepšit funkční stav zeleně ve městech. Pro dobré fungování ekopolitiky je nutná dostatečná a dostupná nabídka informací o životním prostředí, existence kvalitních vzdělávacích a osvětových programů pro různé cílové skupiny veřejnosti, funkčnost environmentální poradny a zároveň je potřeba vytvořit pro podniky a firmy motivační prostředí nabádající je k ekologizaci výroby (Národní program životní prostředí účinný od 28. srpna 2017).

4.5 Zhodnocení

Podle teoretické části lze usuzovat, že Rusko má řadu institucí a obrovské množství osob, které se zabývají otázkami životního prostředí, ale teprve nedávno, kdy už se situace stala neudržitelnou, došlo k jistému zlepšení jeho ekopolitiky. ČR je na tom v tomto ohledu oproti Rusku mnohem lépe a jednou z příčin zlepšení je jistě i její vstup do Evropské unie. Jako členská země EU musí dbát na kvalitu vody a zabránit jejímu plýtvání podle jasně stanovených norem a směrnic.

Problematika politiky životního prostředí je velmi široká, v praktické části této práce se proto zaměřím pouze na porovnání přístupu obou zemí k vodnímu hospodářství, a to na příkladu míry znečištění dvou řek – Labe a Volhy. V níže uvedené tabulce jsem se pokusila porovnat postoj obou zemí k vodní politice.

Tabulka 2: Komparace vodních postojů Česka a Ruska

	Česká republika	Ruská federace
Orgány a instituce odpovídající za vodní zdroje	Ministerstvo životního prostředí, Ministerstvo zemědělství	Ministerstvo přírodních zdrojů, Hygienický epidemiologický dohled, Federální služba pro monitorování ŽP, Ministerstvo zemědělství
Výdaje země na vodu	Čistota vody	Ochrana vodních zdrojů
	768 767 183 mln. € (29,16% z celkového rozpočtu)	1 500 000 000 mld. € (48% z celkového rozpočtu)

Zdroj: vlastní zpracování

ČR má dvě instituce zodpovědné za vodní zdroje, Rusko čtyři. ČR vydává na projekty týkající se vodních zdrojů 29,16 % ze svého rozpočtu (viz podkapitola 4.3.1 Operační program Životní prostředí 2014–2020). V Rusku jde v rámci programu Rok ekologie 2017 na ochranu vod a ochranu jezera Bajkal z rozpočtu celkem 48 %.

5 Cíl a metodika

5.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je komparace politiky životního prostředí (ŽP) v Rusku a České republice vzhledem k její efektivnosti v oblasti vodního hospodářství. Konkrétní srovnání výsledků politiky životního prostředí bude ověřeno na příkladu úrovně znečištění vod dvou vybraných řek – Volhy a Labe. Důvodem tohoto výběru byl fakt, že jsou to největší řeky ve zvolených zemích a na jejich toku je mnoho průmyslových podniků, které představují potenciální zdroje znečištění. Na základě provedené komparace se v práci pokusím vypracovat doporučení a návrhy ke zlepšení současné politiky ŽP, které by vedly k zvýšení kvality vod ve dvou zkoumaných říčních tocích. Jsem si vědoma toho, že pro větší objektivitu výsledků by bylo třeba analyzovat kvalitu všech povrchových vod obou zemí. Pro takto obsáhlé srovnání ale nejsou k dispozici statistiky o ruských vodách a charakter analýzy by překročil také možnosti bakalářské práce.

5.2 Hypotéza

Hlavní cíl práce spočívá v komparaci politiky životního prostředí v Rusku a České republice vzhledem k její efektivnosti v oblasti vodního hospodářství. Proto se v praktické části pokusím otestovat tuto hypotézu: „Nedostatky v politice životního prostředí se odráží ve stavu vodních zdrojů.“

5.3 Metodika práce

Práce vychází ze studia politiky životního prostředí v české i zahraniční odborné literatuře. V konkrétní části práce jsem srovnávala dva indikátory – jakost vody a hygienické požadavky na kvalitu vody u obou řek. Porovnání jsem prováděla na základě šesti chemických indikátorů u obou řek: pH, CHSK, BSK, železo, zinek, tvrdost vody, a to v letech 2004, 2010 a 2016. Indexy pro jednotlivé ukazatele k zvolenému výchozímu roku byly vypočítány na základě aritmetických průměrů pro každý rok.

Charakteristika základních pojmů použitých v analýze:

PH – vyjadřuje kyselost či zásaditost vody. Pohybuje se v rozsahu 1–14. $\text{pH} = 7$ má roztok přesně neutrální. Hodnoty nižší než 7 charakterizují zvyšující se kyselost a hodnoty vyšší než 7 naopak zásaditost (Dzuban, 1999).

CHSK – chemická spotřeba kyslíku, slouží k odhadu organického znečištění. Limit CHSK je 3 mg/l. Čím je větší hodnota CHSK, je to známka toho, že čistírny odpadních vod nefungují dobře (Dzuban, 1999).

BSK – biochemická spotřeba kyslíku. Ukazuje množství kyslíku, které je třeba k úplné oxidaci biologických látek obsažených ve vodě. Obecně platí, že čím vyšší je hodnota BSK, tím je voda z hlediska organických látek znečištěnější (Dzuban, 1999).

Železo – je samo o sobě pro člověka neškodné. Ale ionty železa se musí z pitné vody odstraňovat. Negativně totiž ovlivňují její chuť, vůni i barvu. U pitné vody je mezní hodnota železa 200 $\mu\text{g/l}$ (Euroclean s.r.o., 2018).

Zinek – proniká do vody v důsledku přírodních procesů i lidské činnosti. Do vodních toků se zinek může dostávat vypouštěním zinku a dalších kovů z továren, s odpadními vodami z domácností, při dešti je splachován z půdy, pokud tento prvek obsahuje. Uvádí se, že zinek je čtvrtým průmyslově nejvíce vyráběným kovem (Bárta, 2012).

Tvrdość vody – ovlivňuje chuťové vlastnosti vody. Může být trvalá či přechodná. Pokud je trvalá, obsahuje rozpuštěné chloridy, dusičnany, sulfidy a křemičitany. Přechodná tvrdość na druhou stranou znamená, že je v ní rozpuštěný $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (hydrogenuhličitan vápenatý). Po jeho vysrážení vzniká CaCO_3 (uhličitan vápenatý), což je vodní kámen. Čím je větší obsah těchto látek, tím je voda tvrdší, a není vhodná pro pití (Euroclean s.r.o., 2018).

Použití shodných indikátorů pro klasifikaci jakosti vody u obou vybraných řek umožňuje srovnat kvalitu povrchových vod podle pěti tříd v závislosti na jejich stupni znečištění.

1. třída – neznečištěná voda – voda nebyla ovlivněna lidskou činností, ukazatele jakosti nepřesahují hodnoty maximální přípustné koncentrace znečišťujících látek, které nemají přímý vliv na zdravotní stav obyvatelstva, a nezhoršují hygienické normy pro hospodaření s vodou. Voda 1. třídy je vhodná pro všechna užití, ať už pro pitnou vodu, průmysl, koupaliště, nebo pro chov ryb.

2. třída – mírně znečištěná – umožňuje existenci ekosystému. Voda je vhodná pro většinu užití, pro vodní sporty, průmysl či pro chov ryb.

3. třída – znečištěná – je vhodná pro průmysl.

4. třída – silně znečištěná – existence nevyváženého ekosystému.

5. třída – velmi silně znečištěná – voda se nehodí pro žádný účel.

6 Praktická část

6.1 Charakteristika vodních zdrojů Ruska

Rusko je největší světovou zásobárnou sladké vody. Povrchové vody (včetně bažin) tvoří 12,4 % území Ruska, přičemž 84 % povrchových vod je soustředěno na východ od Uralu. Podíl řek země na světovém říčním fondu je více než 20 %, jezera se sladkou vodou tvoří 30 % a bažiny více než 25 %. Sladkovodní ledovce tvoří méně než 0,1 % z globálních vodních zdrojů (Danilov, 2009).

Dopad na povrchové vodní plochy v procesu ekonomické aktivity má především použití značné části pitné vody na splachování. V podobě odpadních vod, které obsahují různé biogenní a znečišťující látky, se tak dostává značné množství znečištění do řek (Feldman, 2012).

Řeka Volha je znečištěna různými látkami, přičemž obrovským zdrojem jejího znečištění jsou firmy, které jsou v blízkosti této řeky. Jedná se celkem o 120 firem. V okolí toku Volhy je soustředěno 45 % průmyslu a 50 % zemědělství Ruska. Například: Saratovská rafinérie, Saratovorgsintez, Volžská elektrárna. Kvalita odpadních vod se nezlepšuje, většina odpadních vod se dostává do řeky bez vyčištění. Každoročně se do řeky vypouští více než 5,5 km² odpadních vod což je více než 2,5 milionu tun znečišťujících látek ročně. Podle odhadu je navíc v řece na 2 500 potopených lodí (Danilov, 2009).

Z výše uvedeného vyplývá, že Volha je nejvíce znečištěná řeka v Rusku. Na základě analýzy dat za posledních 14 let ukáží úroveň jejího znečištění. Kvalita vody v řece se začala v Rusku sledovat od roku 2004, dřívější a podrobnější statistiky se mi najít nepodařilo, protože statistické údaje jsou zveřejňovány teprve od roku 2010, a to ještě ne v plném rozsahu.

V níže uvedené tabulce jsou sanitární pravidla a předpisy ochrany povrchových vod před znečištěním, které byly vypracované Ministerstvem zdravotnictví SSSR v roce 1988. Tabulka ukazuje, že se normy kvality vod za posledních 30 let nezměnily. Negativní vliv na kvalitu vody každý rok roste. Po rozpadu SSSR poklesl objem výroby, a tak poklesl negativní antropogenní vliv i na Volhu, ale paralelně s tím se zhoršila práce čistíren odpadních vod, což souvisí s ekonomickou situací v zemi, která neinvestuje do rekonstrukce technického vybavení (Dzuban, 1999).

Tabulka 3: Hygienické požadavky na složení vody v Rusku v letech 1988–2017

Hygienické požadavky na složení vody v Rusku						
Ukazatele	pH	CHSK	BSK _n	Železo (Fe)	Zinek(Zn ²⁺)	Tvrdost vody
MPC	6,5-8,5 - neutrální voda	15-30mg/dm ³ , kde neznečištěná voda - do 2mg/dm ³ , znečištěná - 4mg/dm ³ , velmi silně znečištěná - 15mg/dm ³ a víc	2-6mg/l neznečištěná voda - 0,5- 1mg/l, znečištěná -3-3,9mg/l, velmi silně znečištěná - 10mg/l a víc	1mg/l	5mg/l	10mmol/l velmi měkká 0 – 1,5 mmol/l měkká 1,5 – 4 mmol/l středně tvrdá 4-8 mmol/l tvrdá 8-12 mmol/l velmi tvrdá voda 12 a víc mmol/l

Zdroj: Vlastní zpracování podle Sanitárních pravidel ochrany povrchových vod, Moskva, 1988 a SanPin 2.1.4.559-69.

6.1.1 Kvalita vody v řece Volha

Nejdříve se zaměřím na koncentraci znečišťujících látek v řece. Pomocí analýzy získaných údajů jsem vytvořila následující tabulky.

Tabulka 4: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2004

Koncentrace znečišťujících látek v řece Volha rok 2004						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrdost vody
2004	7,7	0,26	1,2	0,07	1	6,1

Zdroj: vlastní zpracování podle Zprávy o stavu a o ochraně životního prostředí, Saratov, 2004

Podle klasifikace jakosti vody mohou říci, že v roce 2004 **patřila** Volha **do 2. třídy jakosti vod**. Voda je charakterizována jako „mírně znečištěná“. Hodnoty znečišťujících látek mírně převyšovaly hygienické požadavky.

Tabulka 5: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2010

Koncentrace znečišťujících látek v řece Volha rok 2010						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrdost vody
2010	7,8	0,27	1,5	0,05	0,001	2,5

Zdroj: vlastní zpracování podle Zprávy o stavu a o ochraně životního prostředí, Saratov, 2010

Podle statistických údajů v roce 2010 vidíme, že kvalita jakosti **vody patří stále do 2. třídy**.

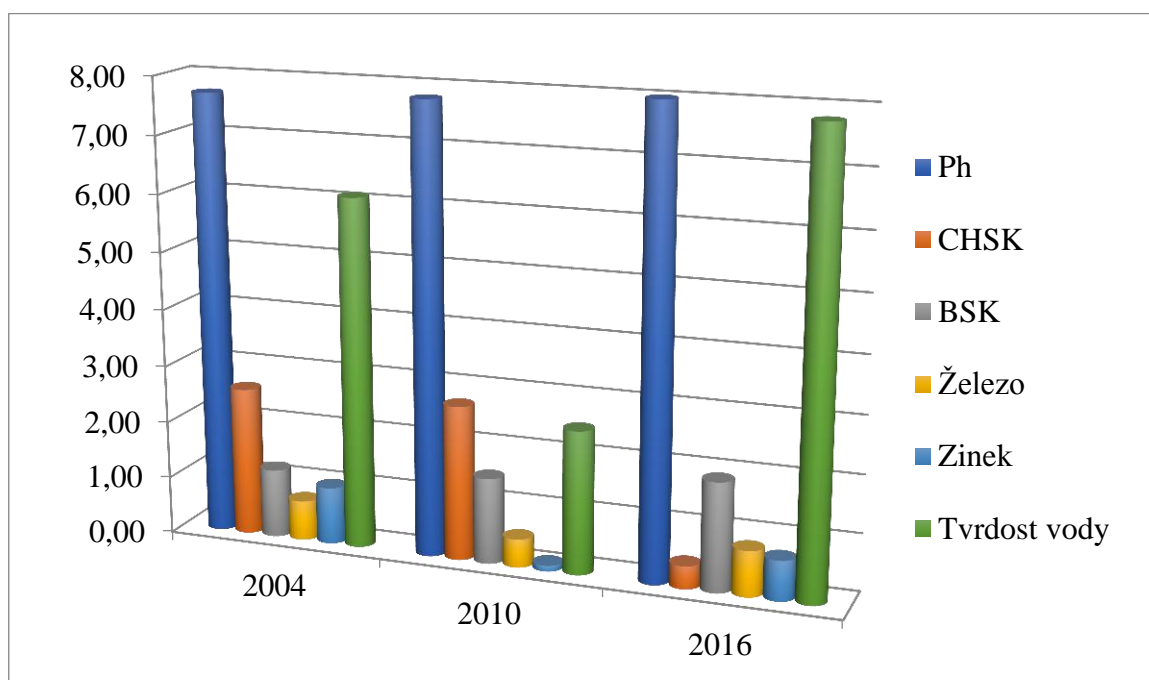
Tabulka 6: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2016

Koncentrace znečišťujících látek v řece Volha rok 2016						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrдост vody
2016	8	0,4	1,9	0,08	0,07	7,8

Zdroj: vlastní zpracování podle Zprávy o stavu a o ochraně životního prostředí, Saratov, 2016

V roce 2016 jsou již patrné výrazné změny. Tvrдост vody výrazně roste, i když zinek a železo jsou přítomny stále v malém množství. Chemická spotřeba kyslíku (CHSK) stejně jako ukazatel BSK (biologická spotřeba kyslíku) se postupem času zvyšují. Indikátor pH také roste. Voda Volhy patří do 4. třídy klasifikace – silně znečištěná.

Graf 3: Komparace chemických látek v řece Volze v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování podle Zprávy o stavu a o ochraně životního prostředí, Saratov, 2017

Na základě výše uvedených tabulek jsem pro lepší přehlednost vytvořila graf č. 2, ve kterém je jasně vidět změna indikátorů. Indikátor pH v roce 2016 dosáhl nejvyšší hodnoty – 8, ale přesto ještě nepřekročil maximální přípustnou hodnotu kyselosti v řece, která je 8,5.

Hodnota dalšího ukazatele CHSK (chemická spotřeba kyslíku) se v roce 2016 zvýšila na 0,4, což přesahuje přípustnou hodnotu a s postupem času došlo k jeho růstu. Indikátor BSK (biochemická spotřeba kyslíku) každoročně roste a obecně platí, že čím vyšší je hodnota BSK, tím je voda z hlediska rozpuštěných organických látek

znečištěnější. Koncentrace železa má tendenci se zvyšovat. Zinek ve vodě převážně sedimentuje na dně, při zvýšené kyselosti vody se spíše rozpouští. Tvrdost vody (neboli množství vápníku a hořčíku) v roce 2016 nedosáhla kritické hodnoty a podle ruských norem patří volžská voda do skupiny středně tvrdé vody (od 2 až 10 mmol/l).

Podle odhadu odborníků samočisticí schopnost Volhy, jejíž voda byla ještě v 50. letech minulého století považována za pitnou, desetkrát klesla, protože v současné době je na řece více než 10 hrází, které zabraňují volnému průtoku vody. Řeka je považována za velmi znečištěnou, její voda se nehodí pro žádný účel použití. V současné době jsou v řece tuny chemických látek, které jsou toxické. Dalším volžským problémem jsou modrozelené řasy, které v letních měsících rostou podél pobřeží a z 20–30 % pokrývají hladinu vodních nádrží. Takové množství řas vylučuje na 300 druhů jedovatých organických látek. Kvůli nedostatku finančních prostředků nemá Volha monitoring kvality vody, a proto dané problémy i nadále přetrvávají. Znečištění Volhy má také vliv na populaci říčních ryb. Podle výzkumu v roce 2012 se podíl ryb-mutantů na různých místech řeky pohyboval kolem 90 % (RIA, 2016).

O budoucnosti kvality vody v řece Volze je těžko cokoli předpovídat, protože vzhledem k neexistenci monitoringu, neexistují podrobné analýzy této vody. Můj výzkum využil dat dokumentu města Saratov – pouze zde byla kvalita vody po určité období sledována.

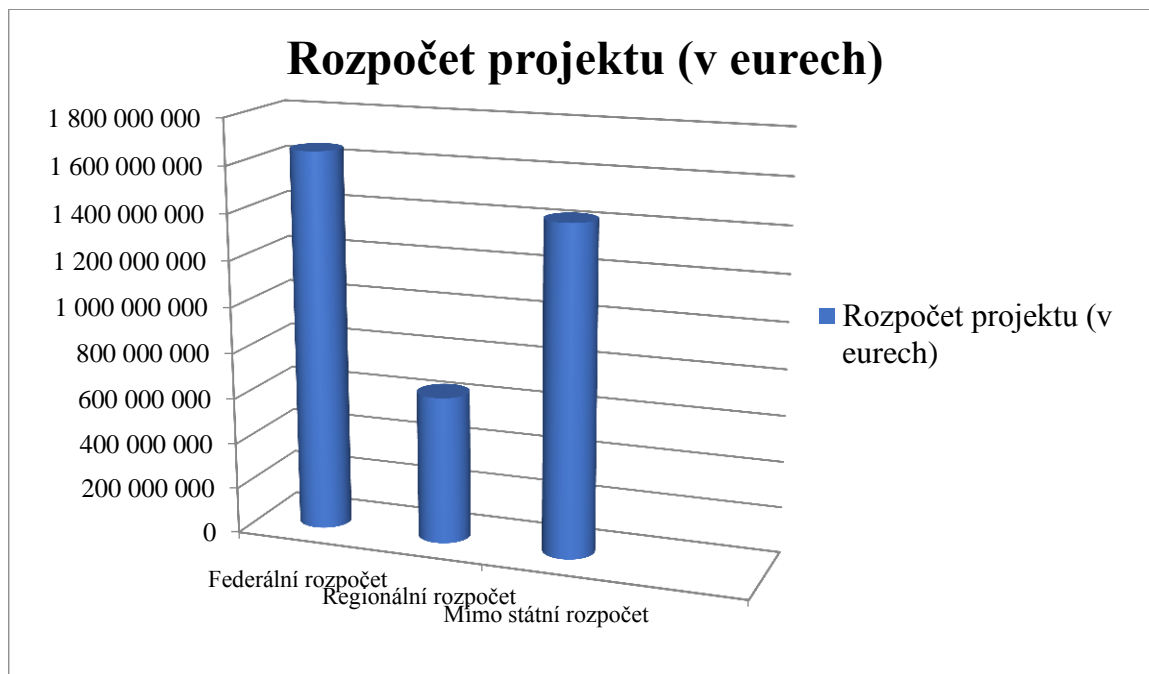
6.2 Projekt „Ozdravování Volhy“

V rámci roku ekologie vláda Ruské federace schválila 8. srpna 2017 projekt na regeneraci a zachování Volhy.

D. A. Medvědev – *„Máme hodně práce. Naším cílem je čistá řeka. Proto jsme vytvořili projekt „Ozdravování Volhy“. Je potřeba vytvořit monitorování vod, spustit stavbu čistíren odpadních vod, zavést nejnovější stroje, zlepšit život občanů, kteří žijí poblíž řeky.“* Pomocí projektu plánuje Rusko dosáhnout zlepšení kvality pitné vody, zlepšení podmínek pro reprodukci biologických zdrojů a zachování biologické rozmanitosti řeky. Tento program je dlouhodobý (do roku 2025). Celkový objem financování činí 3 724 637 681 mld. eur. V rámci roku ekologie a programu „Ozdravování Volhy“ tak bude od 1. ledna 2019 zaveden nový zákon v politice životního prostředí – „o povinnosti zavedení každým podnikem nejlepších dostupných technologií“. Pokud firma používá novější stroje, jsou odpadní vody vypouštěné do řeky považovány za

očištěné, a podniky tak nenesou odpovědnost za znečištění životního prostředí (Informační portál Vlády RF, 2017).

Graf 4: Rozpočet projektu „Ozdravování Volhy“ v letech 2017–2025



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel podle government.ru

Bohužel konkrétní částky a cíle, na které budou poskytované tyto peníze, nejsou zveřejněné. 17,5 % celkového rozpočtu plyne z regionálního rozpočtu, v němž je zahrnuto zvýšení poplatku za použití vodních zdrojů pro podniky. Do financování mimo státní rozpočet (38,5 %) patří pomoc charity a zvýšení poplatku za komunální služby pro občany.

6.3 Charakteristika vodních zdrojů České republiky

„Země leží na rozvodnici tří moří – Severního, Baltského a Černého. Všechny její toky odvádějí vodu na území sousedních států. Rozvodí Severního, Baltského a Černého moře dělí území ČR na tři hlavní povodí: Labe, Odry a Moravy. Dříve bylo Labe považováno za jednu z nejznečištěnějších řek země. Stav řeky se začal zlepšovat na začátku 90. let, kdy byla založena Mezinárodní organizace na ochranu Labe. Bylo zakázáno přímé vypouštění odpadních vod do řeky a vyvinut program ochrany pobřežních oblastí před povodněmi. V důsledku toho se za posledních 30 let obsah rtuti ve vodě snížil 30krát“ (Ministerstvo životního prostředí České republiky, 2016).

Počátkem 90. let 20. století bylo znečištění vod vnímáno jako jeden z hlavních problémů životního prostředí České republiky. Většina významných vodních toků patřila do kategorie silně a velmi silně znečištěné vody. Zastavení nebo omezení některých velkých průmyslových výroby znamenalo významné snížení znečištění, pozitivní roli sehrála také modernizace technologií čistíren odpadních vod (ČOV), která pokračuje dodnes (Zeman, 2018).

Podle zprávy Cenie má monitoring vody v ČR dlouholetou tradici. Již v šedesátých letech se jakosti vody monitorovalo cca 200 profilů v rozsahu 15 ukazatelů, a to 12x ročně. Požadavky na monitoring se postupně zvyšovaly; k zásadnímu rozšíření rozsahu monitoringu došlo v posledních letech zavedením situačního a provozního monitoringu podle Rámcové směrnice.

Ve své práci budu zkoumat úroveň znečištění řeky Labe, což je jedna z největších a nejvíce znečištěných řek v ČR. Činnosti spojené se zjišťováním a hodnocením stavu povrchových a podzemních vod v oblasti povodí horního a středního Labe zajišťuje státní podnik Povodí Labe.

V níže uvedené tabulce jsou vypracované normy vody v Česku, které jsou platné od roku 2000. Ty byly zpracovány na základě rozhodnutí o vstupu do Evropské unie, a proto tyto předpisy vycházejí z požadavků evropských směrnic pro vodu (98/83/ES).

Tabulka 7: Hygienické požadavky na složení vody v ČR

Hygienické požadavky na složení vody v České republice						
Ukazatele	pH	CHSK	BSKn	Železo (Fe)	Zinek(Zn ²⁺)	Tvrdość vody
MPC	6,5-9,5 - neutrální voda	3mg/l	2-8mg/l	0,2mg/l	3mg/l	1,2mmol/l velmi měkká 0 – 0,7 mmol/l měkká 0,7 – 1,3 mmol/l středně tvrdá 1,3 – 2,1 mmol/l tvrdá voda 3,2 – 5,3 mmol/l velmi tvrdá voda 5,3 mmol/l

Zdroj: vlastní zpracování podle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, a souvisejících předpisů a podle vyhlášky č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků

V roce 2016 bylo na vodních tocích ve správě Povodí Labe v provozu 446 malých vodních elektráren. Do Labe bylo vypuštěno 708,7 mil. m³ odpadních vod, přičemž bylo během roku nahlášeno celkem 121 událostí souvisejících se znečištěním vodních toků (Povodí Labe, 2016).

Nejdříve ukážu koncentrace látek v řece Labe. Pomocí analýzy získaných údajů jsem vytvořila následující tabulky.

Tabulka 8: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2004

Koncentrace znečišťujících látek v řece Labe rok 2004						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrдост vody
2004	6	15,38	3,8	1,5	1,85	8

Zdroj: vlastní zpracování podle Statistické ročenky MŽP, 2016

Vidíme, že jen jedna složka vody přesahuje limity, a to je tvrdost vody, která v roce 2004 činila 8 mmol/l, ale limit je 1,2 mmol/l. Na základě této analýzy patří Labe **do 4. třídy klasifikace** – silně znečištěná.

Tabulka 9: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2010

Koncentrace znečišťujících látek v řece Labe rok 2010						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrдост vody
2010	6,6	20,95	3,6	1,25	1,75	4,3

Zdroj: vlastní zpracování podle Statistické ročenky ŽP, 2016

Podle výše uvedené tabulky lze říct, že překračování hodnot nebylo zaznamenáno, kromě tvrdosti vody, která ve srovnání s rokem 2004 o hodně poklesla. **Labe patří do 3. třídy klasifikace** – znečištěná – vhodná pro průmysl.

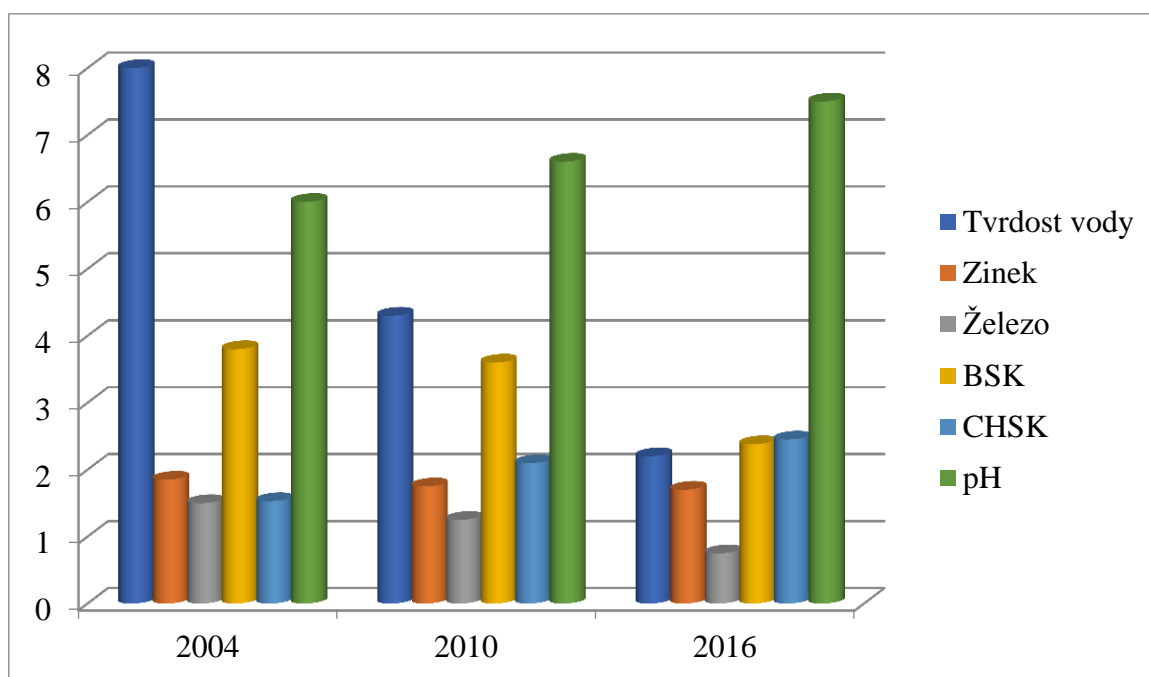
Tabulka 10: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2016

Koncentrace znečišťujících látek v řece Labe rok 2016						
Ukazatele	Ph	CHSK	BSK	Železo	Zinek	Tvrдост vody
2016	7,5	24,5	2,38	0,75	1,7	2,2

Zdroj: vlastní zpracování podle Statistické ročenky ŽP, 2016

Na základě této tabulky lze uvést, že chemická spotřeba kyslíku (CHSK) se s postupem doby zvyšuje. Indikátor pH také roste. Ostatní ukazatele se snižují. **Labe patří do 2. třídy klasifikace** – mírně znečištěná, což znamená, že voda je vhodná pro většinu užití, pro vodní sporty, průmysl a pro chov ryb.

Graf 5: Komparace chemických látek v řece Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování podle Statistických ročenek ŽP 2005, 2010, 2016

Pro lepší přehlednost na základě výše vytvořených tabulek jsem udělala graf, ve kterém je jasně vidět změnu indikátoru pH. V roce 2016 dosáhl nejvyšší hodnoty 7,5, ale nepřekračoval maximální přípustnou hodnotu 9, a to znamená, že v řece je optimální míra kyselosti. Další ukazatel CHSK (chemická spotřeba kyslíku) se v roce 2016 zvýšila a dosáhla hodnoty 2,45, s postupem doby tak dochází k jeho růstu. Indikátor BSK (biochemická spotřeba kyslíku) každoročně klesá, což znamená, že kvalita vody v řece se s ohledem na rozpuštěné látky postupně zlepšuje. Železo a zinek mají tendenci klesat. Tvrдост vody v roce 2004 dosáhla kritické hodnoty, od té doby klesá, ale pořád je nad rámec stanovených limitů.

Podle údajů České informační agentury životního prostředí celkový počet ČOV se od roku 1990 zvýšil o více než 200 %: z 626 v roce 1990 na 2 065 v roce 2007. Díky tomu se situace každoročně zlepšuje. Samotné zlepšení jakosti vody v Labi přispělo podstatnou měrou k posílení přirozených samočisticích procesů v řece. Kromě toho byl učiněn významný krok k lepšímu využívání vod, k dosažení co nejpřirozenějšího ekosystému s odpovídající biodiverzitou a ke snižování zatížení Severního moře z povodí Labe (Hruška, 1999).

6.4 Projekt České republiky

ČR realizovala řadu projektů, které se týkaly zlepšení stavu vodních zdrojů, ať už samostatně, nebo ve spolupráci s dalšími zeměmi EU.

Jako příklad lze uvést docela významný projekt „Vodní koridor Dunaj–Odra–Labe“. Jedná se o projekt mezinárodní vodní cesty, který by měl spojit řeky Dunaj, Odru a Labe pro vodní dopravu, a zajistit tak snazší obchodování v rámci zainteresovaných zemí do tohoto projektu, protože „Vodní doprava je jeden z nejlevnějších způsobů exportu a má nejméně negativních vlivů na životní prostředí,“ jak poznamenal Lubomír Fojtů, ředitel Ředitelství vodních cest ČR.

Tabulka 11: Projekt D-O-L

Vodní koridor Dunaj - Odra - Labe			
Státy	Cíle	Finance	Očekávané výsledky
Česká republika, Polsko, Slovensko.	Ochrana před povodněním, nalepšování vodohospodářských poměrů za dlouhodobého sucha, ochranu životního prostředí (obnovu vlhkých biotopů, zvýšení biodiverzity), využití obnovitelných energetických zdrojů, zvýšení stability energetického systému, ekologickou dopravu, diverzifikaci přísunu strategických surovin a tím zvýšení energetické a dopravní bezpečnosti státu.	8 171 680 mln. €	D-O-L slibuje významné výhody pro podnikání a průmysl v blízkosti vodních cest. Po svém dokončení pomůže generovat celé spektrum výhod, které podstatně přispějí k ekonomickému rozvoji a zlepšení kvality života v blízkosti vodního koridoru D-O-L. Koridor by také umožnil zabezpečit dodávky vody pro území podél jeho trasy. Dostupnost vody je předpokladem pro udržitelný rozvoj regionů a zachování přírody

Zdroj: vlastní zpracování podle D – O – E Water Corridor A course for prosperity of the EU without barriers, 2016

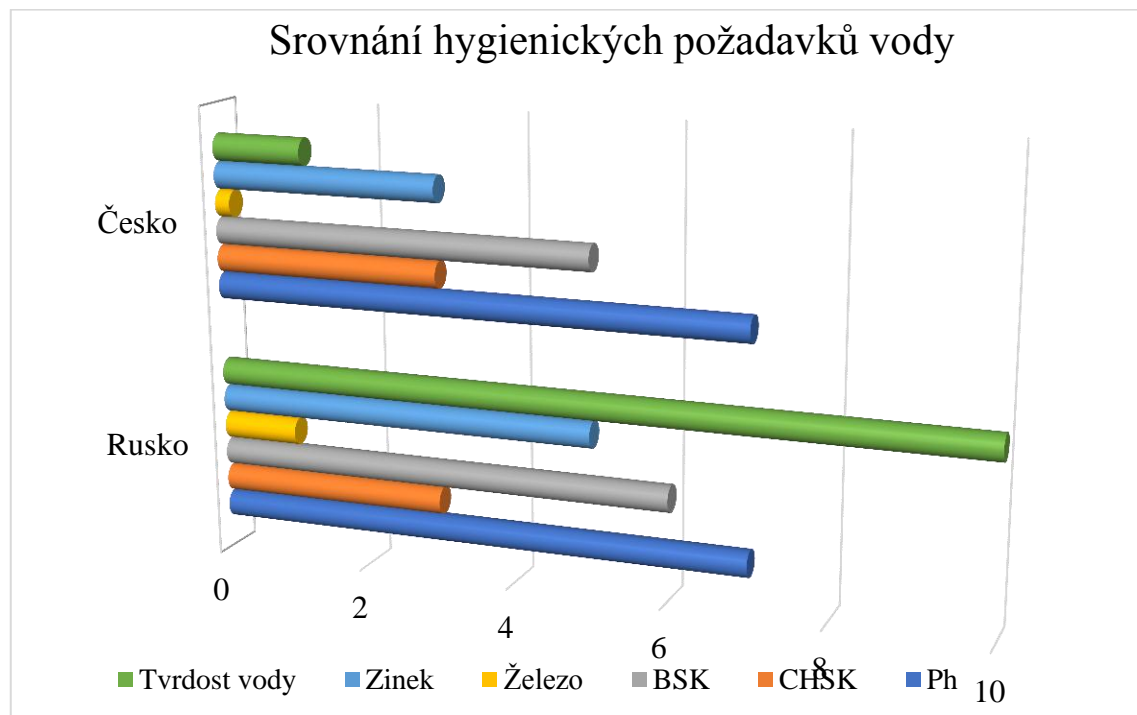
Podívejme se na tento projekt z ekologického hlediska. Podle Cenie není pravda, že vodní doprava je neekologičtější. Sice nepřekračuje hlukové normy, ale oproti nákladní a železniční dopravě v elektrické trakci je emisně šetrnější jen u emisí SO₂ a CO₂, zatímco je o až stonásobně náročnější u emisí polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU), oxidu uhelnatého (CO), oxidů dusíku (NO_x), těkavých organických látek (VOC) a tuhých emisí (PM). Zásadním ekologickým problémem je nutná úprava vodních toků a nevyhnutelná destrukce říčních ekosystémů. K plné devastaci říčních ekosystémů dochází, postaví-li se přehrada nebo jez, které zvednou hladinu a zničí řeku jako ekosystém proudící vody. Na takových vodních dílech ale myšlenka výstavby kanálu D–O–L stojí. V případě vedení kanálu či jeho části mimo koryta řek dochází k velkému záboru půdy a k vytvoření velmi silného dělicího efektu (Zeman, 2018).

Naskytá se tedy otázka: proč je v současné době ekonomika důležitější než ekologie, naše zdraví a život budoucí generace? Výše popsany projekt by měl zlepšit stav životního prostředí a udělat vodu dostupnou, ale myslím si, že voda bude hodně znečištěna dopravními prostředky a že projekt způsobí výrazné znečištění řek České republiky.

6.5 Komparace znečištění Volhy a Labe

Pro srovnání kvality vodních zdrojů jsou důležité normy její kvality. V grafu 6 je srovnání hygienických limitů vody v obou zemích.

Graf 6: Srovnání hygienických požadavků

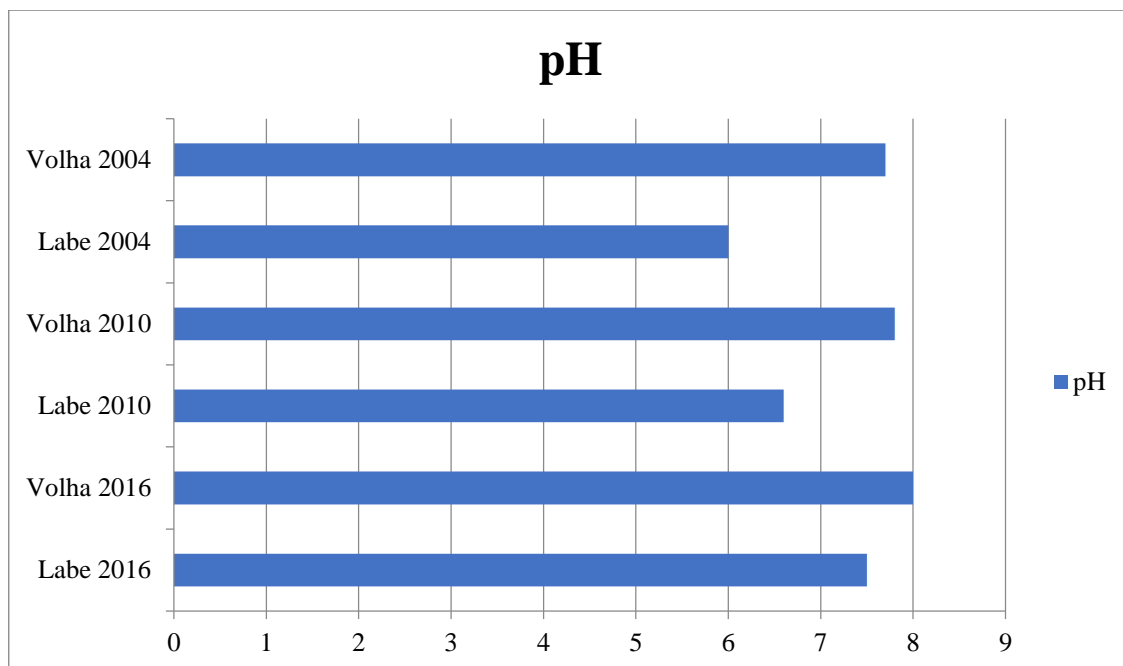


Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Jak vidíme, Rusko má o něco vyšší přípustnou hodnotu indikátorů kvality vody než ČR. Tvrdost vody, obsah železa a zinku limit je v České republice nižší. Ale hodnoty pH a CHSK jsou na stejné úrovni u obou zemí. Pokud jde o BSK, ČR má hodnotu o jeden bod nižší. Závěrem lze říct, že se stanovené normy obou zemí se výrazně neliší.

Dále rozepíšu stav chemických látek za období 2004–2016. Pro lepší přehlednost a pochopení situace znečištění jsem vytvořila grafy komparace stavu řek, kde srovnávám každou složku kvality vody řek zvlášť ve všech sledovaných letech.

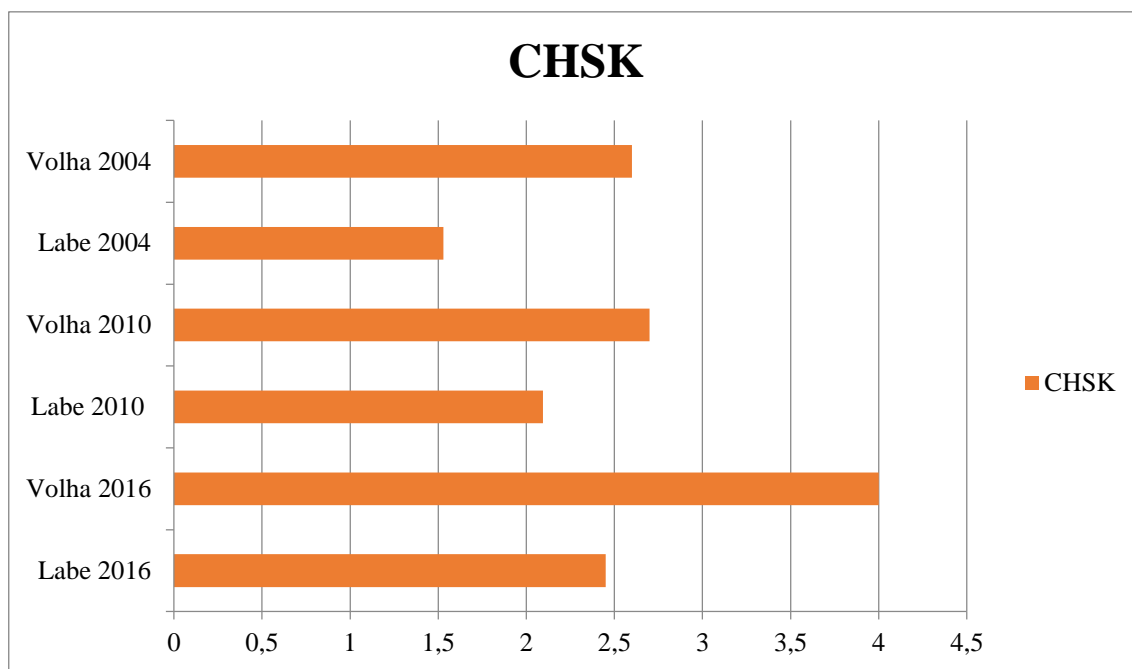
Graf 7: Komparace pH ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Každý zkoumaný rok hodnota pH v řece Volze převyšuje hodnotu pH v Labi. A lze říct, že z hlediska ukazatele kyselosti či zásaditosti vody, je voda ve Volze více zásaditá, protože všechny hodnoty jsou vyšší než sedm. V letech 2004–2010 docházelo v Labi ke zvyšování kyselosti, naopak v letech 2010–2016 došlo k jejímu poklesu, takže pH vody bylo neutrální.

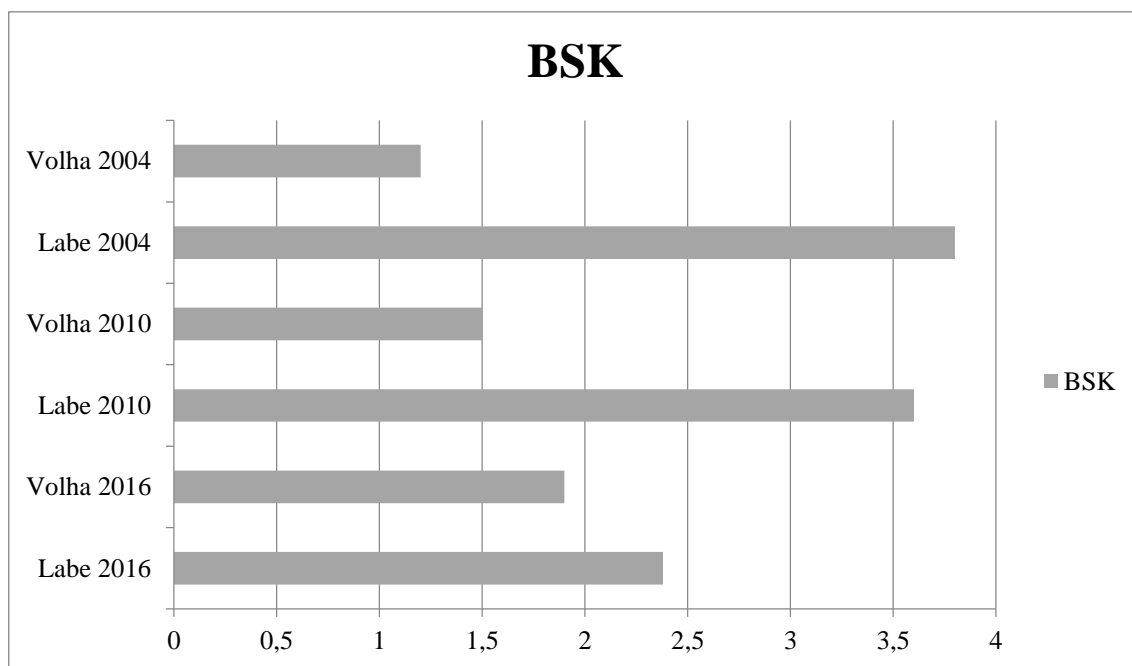
Graf 8: Komparace CHSK ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Každým rokem se hodnota CHSK ve Volze oproti Labi zvyšuje. Chemická spotřeba kyslíku slouží k odhadu organického znečištění. Limit CHSK je 3 mg/l. Labe nepřekračuje MPC. Pokud dochází k nárůstu hodnoty CHSK, lze konstatovat, že čistírny odpadních vod nefungují dobře. Jak vyplývá z dat grafu, ve srovnání s Českou republikou ČOV v Rusku nefungují, během 12 let se koncentrace CHSK stále zvyšuje.

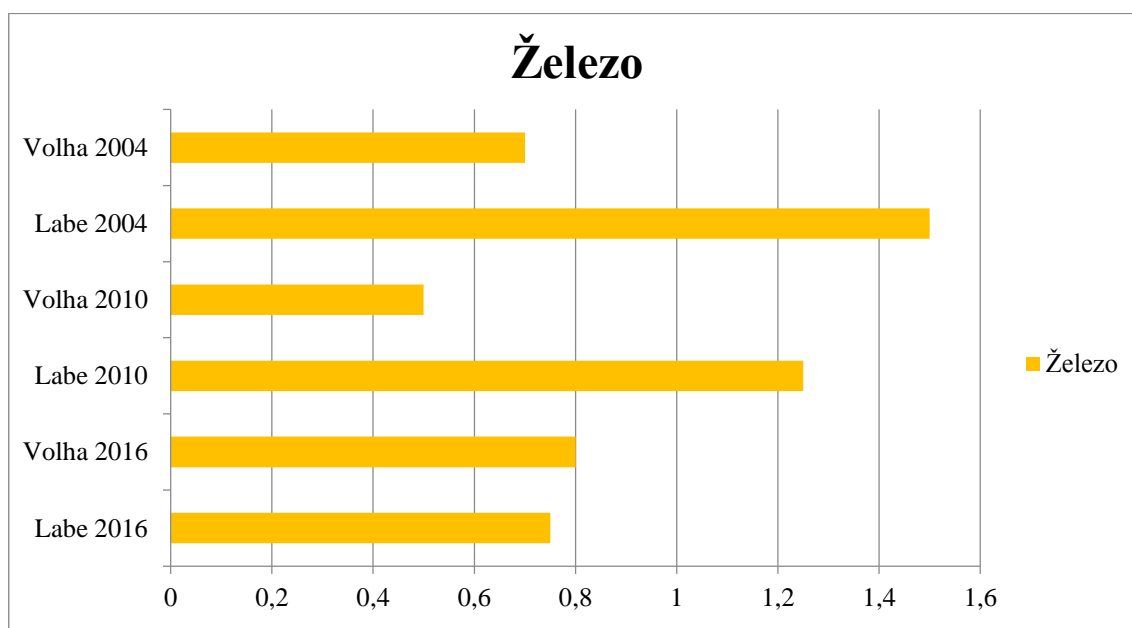
Graf 9: Komparace BSK ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Hodnota BSK v Labi je po celé sledované období vyšší než ve Volze. Biochemická spotřeba kyslíku ukazuje množství kyslíku, které je třeba k úplné oxidaci biologických látek obsažených ve vodě. Labe je tedy z hlediska organických látek znečištěnější než Volha. Nicméně od roku 2004 BSK ve Volze roste, a i když má Labe vyšší hodnoty BSK, její koncentrace každoročně klesá.

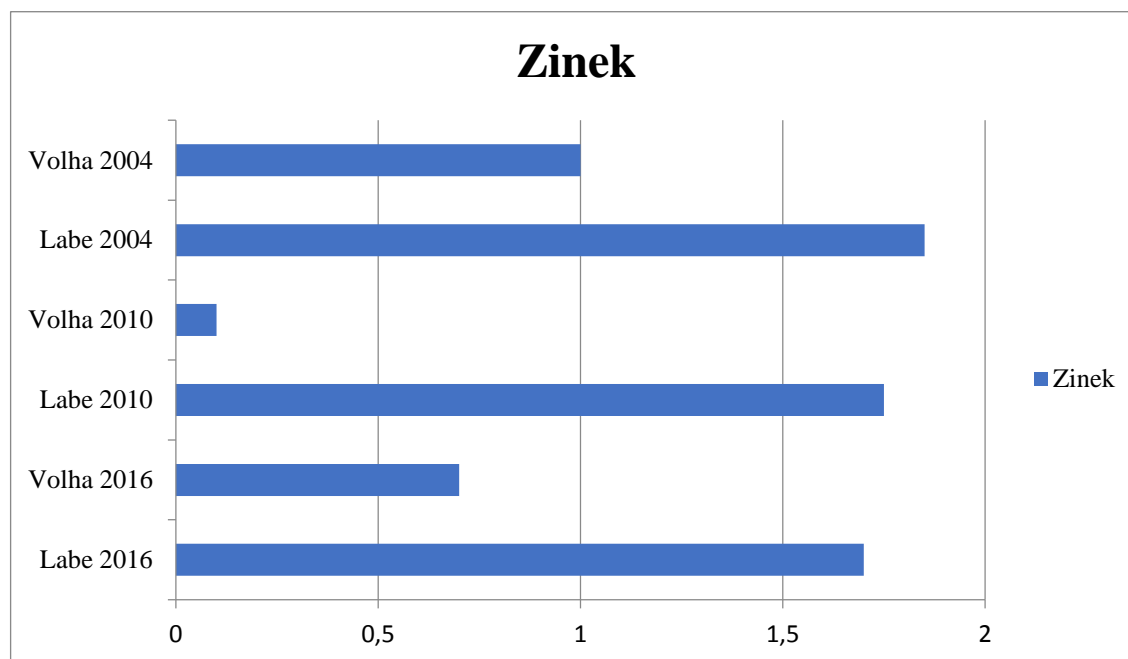
Graf 10: Komparace železa ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Ve sledovaném období železo v Labi překračuje hodnotu limitu (0,2). Z hlediska chuti, vůně i barvy je na tom Labe hůře. Antropogenním zdrojem železa jsou průmyslové odpadní vody a korozní procesy ve vodovodním potrubí. Vidíme, že v roce 2010 koncentrace železa ve Volze poklesla, ale v současné době začala růst, myslím si, že je to způsobeno větším počtem podniků zpracovávajících kovy. U Labe je tomu naopak a domnívám se, že pokles železa byl způsoben zavedením modernějších technologií do výroby.

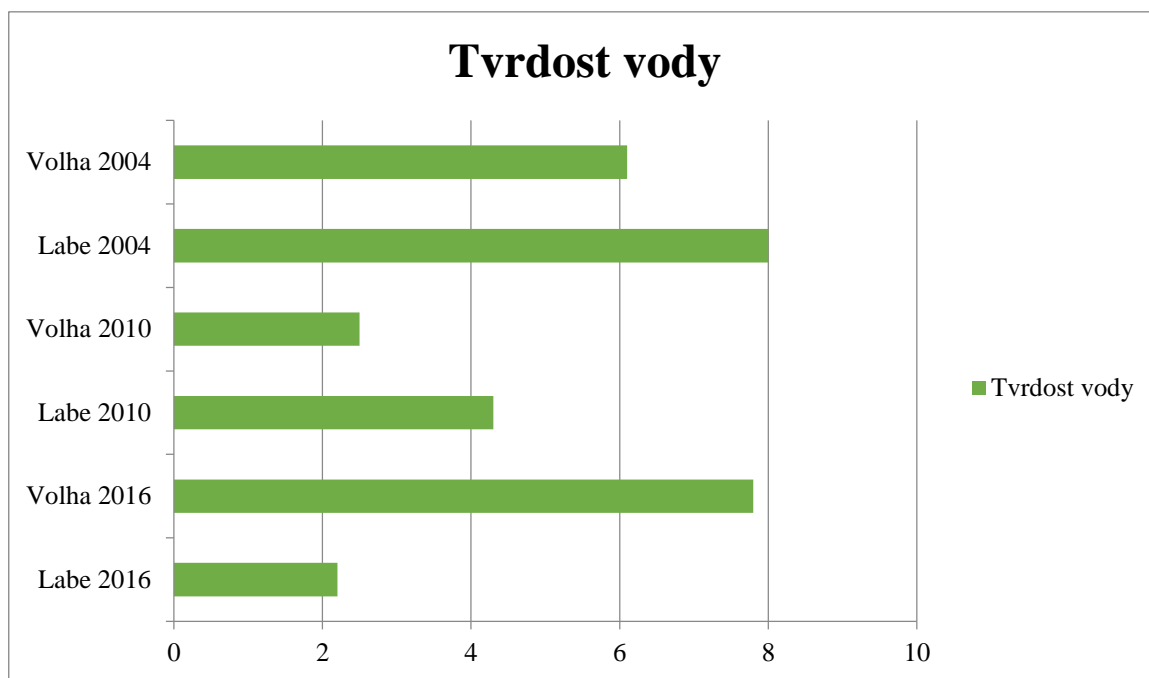
Graf 11: Komparace zinku ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

Maximální přípustnou hodnotu zinku žádná země nepřekračuje. Ale v komparaci vidíme, že voda v Labi obsahuje větší množství zinku, i když postupně jeho hodnota klesá. V roce 2010 došlo k výraznému poklesu množství zinku ve Volze, což, předpokládám, bylo způsobeno zánikem většiny továren na výrobu chemických látek, přípravků a léčiv v důsledku globální finanční krize, která vypukla 2009.

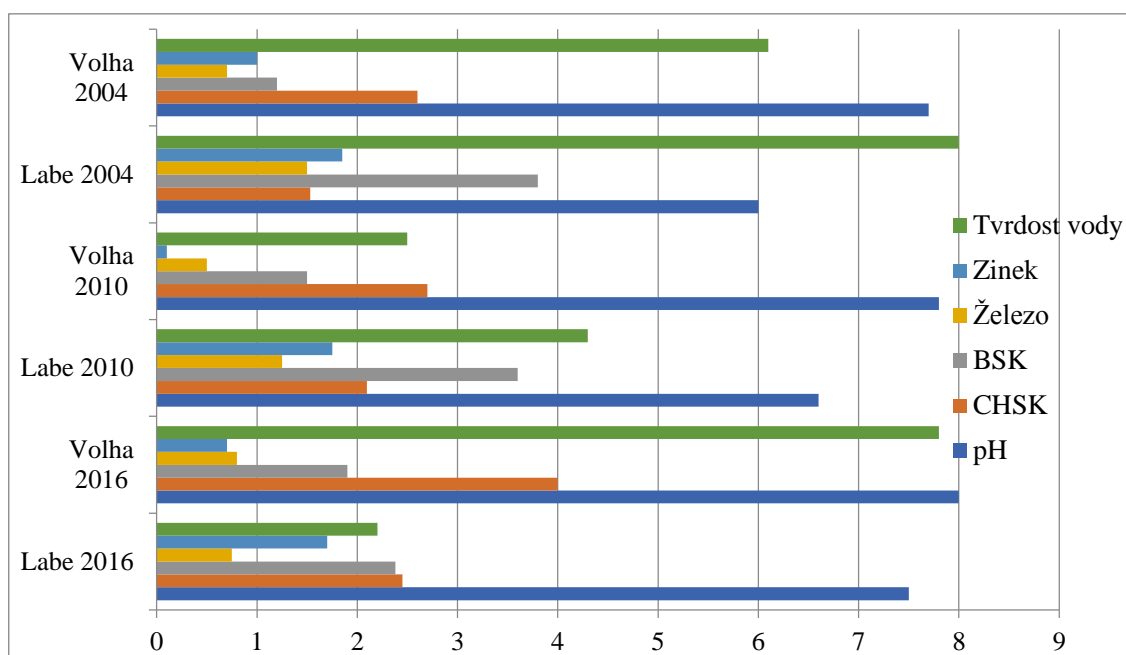
Graf 12: Komparace tvrdosti vody ve Volze a v Labi v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

V ČR je stanovený limit tvrdosti vody na 1,2. Labe každoročně překračuje tuto míru, a to znamená, že voda obsahuje rozpuštěné chloridy, dusičnany, sulfidy a křemičitany, které ovlivňují chuťové vlastnosti vody. Postupně však dochází k jejímu změkčování. Voda ve Volze je tvrdší, je v ní tedy rozpuštěn $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (hydrogenuhličitan vápenatý). Po jeho vysrážení vzniká CaCO_3 (uhličitan vápenatý), což je vodní kámen.

Graf 13: Komparace Volhy a Labe v letech 2004–2016



Zdroj: vlastní zpracování v programu Excel

V roce 2004 bylo Labe znečištěnější než Volha. Hodnota pH se trochu liší – o 1,70 bodů, CHSK Labe bylo 1,53 a Volha měla 2,60, což znamená, že čistírny odpadních vod v Rusku nefungovaly dobře. Pokud jde o BSK, Labe bylo znečištěnější. Ostatní indikátory měly v roce 2004 mnohem vyšší hodnoty, než byly naměřeny ve Volze.

V roce 2010 ukazatele vody v řece Labi postupně klesají, výjimkou je hodnota CHSK, která vzrostla o 0,565. Ve Volze se naopak indikátory vody o trochu navýšily.

V současné době se kvalita vody v Labi zlepšuje, klesá koncentrace znečišťujících látek. Oproti tomu kvalita vody ve Volze se nadále zhoršuje, což může vést v blízké budoucnosti k ekologické katastrofě. Tento problém je nutně řešit komplexně. Je třeba odstranit inženýrské chyby při stavbě vodních elektráren, modernizovat čistírny odpadních vod a zavést přísnější sankce za porušení životního prostředí. Je také možné zavést brigády na čištění břehů Volhy a nechat vyprostit potopené lodě.

Vzhledem k tomu, že v Rusku chybí monitoring vod a statistiky nejsou zveřejněné, obyčejný člověk nemůže dostat žádnou informaci o stavu životního prostředí, a to je problém. Občané tak vlastně nevědí, v jaké zemi žijí, nemohou posoudit stávající situaci a ani se podílet na jejím zlepšení. Přístup ke statistikám má pouze vláda Ruské federace, a proto byl vytvořen výše uvedený projekt, který snad povede ke zlepšení situace a kvality života obyvatel.

Zajímavé je, že kvalita vody v Labi se každoročně zlepšuje, zatímco Volha je rok od roku stále více znečištěnější.

Hodnocení ekologického stavu Volhy je obtížné. Svědčí o tom výše uvedený výzkum, který ukazuje tendence k dalšímu zhoršení ekologické situace. Stav se začal zhoršovat od přelomu 50.–60. let 20. století v souvislosti s nárůstem průmyslu a neomezeným znečišťováním řek. Neexistence politiky životního prostředí vedla ke stavu, který vidíme v dnešní době. Využívání řeky k ekonomickým účelům bez ohledu na její ekologické funkce vedlo ke katastrofálnímu snížení množství živočichů a života v řece vůbec.

Co se týče Labe, ve srovnání s Volhou je situace lepší, ale ne natolik, aby se občané ochranou životního prostředí i nadále nezaobírali. Česká republika má dobře stanovenou ekopolitiku, a to díky emisním limitům, omezení silně znečišťujících výroby a velkému množství ČOV. Výsledky mé práce dokazují, že tato politika funguje.

7 Návrhy řešení problémů státní politiky životního prostředí

Nutnost přijetí a realizace stálého environmentálního státního programu musí být akceptována všemi, na kterých závisí jeho implementace, jinak je odsouzen k neúspěchu. Dosažení tohoto cíle v Rusku by znamenalo vytvoření monitorovacího systému, jakož i poskytování nejen komplexních, ale také dostupných informací o životním prostředí. V procesu tvorby ekologické morálky má velký význam ekologická výchova – pokud máme postupovat v souladu s přírodními zákony, musíme je nejdříve znát. Povědomí o nutnosti změn v oblasti environmentální politiky nemusí být diktováno jenom morálními principy, protože člověk může chtít získat určité výhody, zejména materiální. V každém případě, každý by měl mít zájem o environmentální transformace.

Ochrana životního prostředí je velký problém. Konkrétní opatření k jejich řešení spadají hlavně na regiony. Koneckonců, jsou přímo ovlivněny narušením normálního stavu životního prostředí a navíc mají potřebné informace k monitorování situace. Vláda dělá vědecké zdůvodnění maximálně přípustných hodnot znečištění, při zohlednění vlastností jednotlivých klimatických zón a rozvoje území, schvalování výstavby velkých projektů a také podporuje rozvoj ekologicky šetrných technologií pro malé a střední podniky.

Zlepšení situace lze dosáhnout společným úsilím, které spočívá především v realizaci programů a aktivit zaměřených na normalizaci situace v zónách ekologických katastrof. Financování a zajištění zdrojů pro tyto zóny musí být řízeno kvalitním a nezkorumpovatelným vrcholovým managementem.

Co se týče České republiky myslím si, že ke zlepšení současného stavu lze přispět omezením znečištění z bodových zdrojů či likvidací starých ekologických zátěží. Je také třeba odstranit a rekultivovat nelegální sklady odpadů, které představují akutní riziko pro životní prostředí, dále je nutné podporovat udržitelný rozvoj měst a obcí a pokusit se snižovat emise skleníkových plynů a zvětšit počet zeleně ve městech. Pro dobré fungování ekopolitiky je nutná dostatečná a dostupná nabídka informací o životním prostředí – aby existovaly kvalitní vzdělávací a osvětové programy pro různé cílové skupiny veřejnosti, aby fungovaly environmentální poradny a zároveň je potřeba vytvořit pro podniky a firmy motivační prostředí nabádající je k ekologizaci výroby.

8 Závěr

V současné době je znečištění vodních zdrojů zásadním problémem, neboť jejich místo je v lidském životě nezastupitelné. Moje práce měla dva hlavní cíle. Prvním byla analýza politiky životního prostředí v Rusku a České republice a způsob financování ekologické politiky v obou zemích. Ze srovnání vyplynulo, že politika životního prostředí v Rusku má více problémů a nedostatků, než je tomu v ČR. V praktické části práce jsem provedla srovnání vybraných složek vody, přičemž jsem analyzovala koncentrace znečištěných látek v řekách Labe a Volha. V rámci této komparace jsem otestovala následující hypotézu: „Nedostatky v politice životního prostředí se odráží ve stavu vodních zdrojů,“ a ta se potvrdila. Volha je silně znečištěná a její kontaminace i nadále narůstá. Rusko má ve srovnání s ČR v ekologické politice řadu vážných nedostatků. Země má sice značné finanční zdroje, mnoho úřadů, dobře vymyšlené projekty na podporu a ozdravování vodních zdrojů, ale realita je jiná. Oproti tomu v Česku je díky stanoveným prioritám a specifickým cílům koordinace ekopolitiky efektivnější než v Rusku. Je jasně vidět, jaké má ČR problémy a čemu je potřeba věnovat větší pozornost, což se obráží i v poklesu koncentrace znečišťujících látek ve vodních tocích.

Ochrana životního prostředí je problém celosvětový a nadnárodní. Zlepšení situace lze dosáhnout společným úsilím, které spočívá především v realizaci programů a aktivit zaměřených na normalizaci situace v zónách ekologických katastrof. Financování a zajištění zdrojů pro tyto zóny musí být řízeno kvalitním a nezkorumpovatelným vrcholovým managementem. Je potřeba, aby byly dostupné informace o současném stavu životního prostředí a kvalitní vzdělávací programy pro různé skupiny obyvatel. Dále je nutno zavést environmentální poradny a motivovat podniky a firmy k ekologizaci výroby, s čímž úzce souvisí i modernizace jejich výrobních linek. Tato opatření je však možno provádět pouze v ekonomicky rozvinutých zemích. Nicméně chci věřit, že problémy, které jsou uvedené v mé práci, budou vyřešeny.

I. Summary

In the present water pollution is crucial problem, since water is irreplaceable in human life. This thesis has two main objectives. The first one is the analysis of environmental policy in Russia and Czech Republic and its methods of financing in both countries. This comparison shows there are more problems and shortcomings in the Russian policy compared to the Czech one. In the practical part of the assignment I compared the concentration of selected components in samples of water from the rivers Elbe and Volha. Within this comparison I also tried to prove the following hypothesis “Shortcomings in environmental policy are reflected in the state of water sources” – the established hypothesis was confirmed. Volha is very polluted and its contamination is still increasing. Russia has a lot of shortcomings compared to the Czech Republic. Although Russia has considerable financial resources, a lot of offices for environmental programs, many coherent projects for renewal and boost of water sources the efficiency doesn't correspond with the effort. On the other hand, in the Czech Republic the coordination of environmental policy is much more efficient than in Russia because of the set aims and priorities. We can clearly see where the problems in Czech policy are and which ones we have to pay attention to, which is reflected in decrease of concentration of pollutants in water streams.

Protection of the environment is a global and multinational problem. Improvement of the situation which can be achieved through conjoint effort of all involved centres, countries and territorial units, is mostly a matter of realization of programs and activities focused to fix the situation in the areas which suffered from ecological disasters. Financing and securing resources for these areas must be managed by high quality incorruptible management. There is a need for accessible information about environment and good educational programs for different groups of people. Furthermore, it is necessary to introduce environmental counselling and motivate companies, which is closely connected to modernization of their production lines. However, these measures can only be used in economically developed countries. Nevertheless, I want to believe that problems mentioned in my thesis will be solved soon.

Key words: ecology, environmental policy of the Russian Federation, water resources, environmental policy of the Czech Republic.

II. Seznam použité literatury

1. Bárta, M. (2012). *Chemické prvky kolem nás*. Brno: Edika.
2. Blažek, V. a kol. (2006). *Voda v České republice*. Praha: Consult.
3. Common, M., & Stagl, S. (2005). *Ecological Economics*. New York: Cambridge University Press.
4. Daly, H., & Farley, J. (2003). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Washington: Island Press.
5. Danilov, V. I. (2009). *Vodní zdroje světa a perspektivy Ruska*. Moskva: Naučný mir.
6. Dvořáková Líšková, Z., & Cudlínová, E. (2015). *Ekopolitika a ekonomika životního prostředí: vysokoškolská učebnice*. České Budějovice: Jihočeská univerzita. Ekonomická fakulta.
7. Dzuban, N. A. (1999). *Volha – 1. Problémy a racionální využívání biologických zdrojů*, Kujbyšev: Nauka.
8. Feldman, D. L. (2012). *The politics of environmental policy in Russia*. Cambridge: Cambridge University Press.
9. Levandovsky, A., Shchetinov, Yu., & Mironenko, S. (2013). *Historie Ruska*. Moskva: Prosveshchenie.
10. Odum, E. (1977). *Základy ekologie*. Praha: Academia.
11. Rodda G. (1997). *The problems of assessing the World water*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg.
12. Sivakov, D. O. (2010). *Vodní právo Ruska a cizích zemí*. Moskva: Justicin – form.
13. Slavíková, L. (2012). *Ekonomie životního prostředí – teorie a politika*. Praha: Alfa Nakladatelství.
14. Šiklomanov I. A. (2008). *Vodní zdroje a jejich používání*. Petrohrad: Hydrologická univerzita.
15. Vari, A., & Tamas, P. (1993). *Environment and Democratic Transition: Policy and Politics in Central and Eastern Europe*. Dordrecht: Springer Netherlands.

Internetové zdroje

1. Akinshin, A. S. (2003). *Ekopolitika cizích zemí a Ruska* [online]. Dostupné z: <http://twirpx.com>

2. EuroClean s. r. o. (2008). [online]. Dostupné z: <http://www.euroclean.cz>
3. Federální služba pro státní registrace, katastr a kartografie. (2018). [online]. Dostupné z: <http://rosreestr.ru>
4. Hruška, J. (1999). *Labe – téměř opět zdravá řeka* [online]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz>
5. Informační portál Vlády Ruské federace. (2017). [online]. Dostupné z: <http://government.ru>
6. Matveeva, E. V. (2010). *Ecological policy of modern Russia* [online]. Dostupné z: <http://elibrary.ru>
7. Ministerstvo přírodních zdrojů a ekologie Ruské federace. (2017). *Rok Ekologie 2017* [online]. Dostupné z: <http://ecoyear.ru>
8. Ministerstvo přírodních zdrojů a ekologie Ruské federace. (2018). [online]. Dostupné z: <http://prirodnadzor.ru>
9. Ministerstvo přírodních zdrojů Ruské federace. (2017). *Koncepce dlouhodobého sociálně ekonomického rozvoje Ruské federace do roku 2020* [online]. Dostupné z: <http://mnr.gov.ru>
10. Ministerstvo životního prostředí České republiky. (2012). *Statní politika životního prostředí 2012–2020* [online]. Dostupné z: <http://mzp.cz>
11. Ministerstvo životního prostředí České republiky. (2016). *Statistická ročenka životního prostředí (2005, 2010, 2016)* [online]. Dostupné z: <http://mzp.cz>
12. Ministerstvo životního prostředí České republiky. (20178). [online]. Dostupné z: <http://env.cz>
13. RIA (2016). *Zprávy* [online]. Dostupné z: <http://ria.ru>
14. Státní fond životního prostředí ČR. (2017). *Operační program Životní prostředí 2014–2020* [online]. Dostupné z: <http://opzp.cz/o-programu>
15. Vláda regionu Saratov. (2018). *Zpráva o stavu a ochraně životního prostředí (2004, 2010, 2017)* [online]. Dostupné z: <http://saratov.gov.ru>
16. Výroční zpráva. (2016). *Povodí Labe* [online]. Dostupné z: <http://www.pla.cz>
17. Water corridor Danube – Oder – Elbe. (2016). *D – O – E Water Corridor A course for prosperity of the EU without barriers*[online]. Dostupné z: <http://www.d-o-l.cz>
18. Zeman, J. (2018). *Plavební kanál Dunaj-Odra-Labe: Ekologická hrozba?* [online]. Dostupné z: <http://cenia.cz>

III. Seznam grafů, obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obrázek 1: Orgány a instituce zapojené do ekopolitiky v Rusku.....	14
Obrázek 2: Financování ekopolitiky ČR	24
Obrázek 3: Alokace finančních prostředků	26

Seznam tabulek

Tabulka 1: Podporované oblasti	25
Tabulka 2: Komparace vodních postojů Česka a Ruska.....	28
Tabulka 3: Hygienické požadavky na složení vody v Rusku v letech 1988–2017.....	34
Tabulka 4: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2004.....	34
Tabulka 5: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2010.....	34
Tabulka 6: Koncentrace znečišťujících látek v řece Volze v roce 2016.....	35
Tabulka 7: Hygienické požadavky na složení vody v ČR	38
Tabulka 8: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2004	39
Tabulka 9: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2010.....	39
Tabulka 10: Koncentrace znečišťujících látek v Labi roku 2016.....	39
Tabulka 11: Projekt D-O-L.....	41

Seznam grafů

Graf 1: Zdroje financování Roku ekologie 2017	17
Graf 2: Projektové výdaje Roku ekologii 2017	17
Graf 3: Komparace chemických látek v řece Volze v letech 2004–2016.....	35
Graf 4: Rozpočet projektu „Ozdravování Volhy“ v letech 2017–2025.....	37
Graf 5: Komparace chemických látek v řece Labi v letech 2004–2016.....	40
Graf 6: Srovnání hygienických požadavků.....	42
Graf 7: Komparace pH ve Volze a v Labi v letech 2004–2016.....	42
Graf 8: Komparace CHSK ve Volze a v Labi v letech 2004–2016.....	44
Graf 9: Komparace BSK ve Volze a v Labi v letech 2004–2016.....	45
Graf 10: Komparace železa ve Volze a v Labi v letech 2004–2016.....	45
Graf 11: Komparace zinku ve Volze a v Labi v letech 2004–2016.....	46
Graf 12: Komparace tvrdosti vody ve Volze a v Labi v letech 2004–2016	47
Graf 13: Komparace Volhy a Labe v letech 2004–2016	48