

LISTOPAD 2019 | TŘETÍ VYDÁNÍ

AQUARES ZPRAVODAJ

ZPRAVODAJ O POKROKU A NADCHÁZEJÍCÍCH AKTIVITÁCH PROJEKTU AQUARES

PODPORA EFEKTIVITY VODNÍCH ZDROJŮ SKRZE RECYKLACI VODY

Během druhého a třetího semestru realizace projektu partneři pokročili ve výzkumných činnostech v oblasti technologií a postupů opětovného využití vody a v rámci monitorovacích postupů používaných na jejich území. V rámci transferu dobré praxe proběhla během měsíce října v Polsku první studijní návštěva a setkání partnerů projektu. Setkání proběhla v Lodžském vojvodství.

“AQUARES – Projekt je zaměřen na dosažení efektivního hospodářství s vodou prostřednictvím opětovného využití vody a zajištění ochrany vodních zdrojů v evropských regionech”. Projekt je součástí programu Interreg Europe, jehož cílem je zlepšit provádění politik a programů regionálního rozvoje v partnerských regionech, zvýšení účinnosti zdrojů, zeleného růstu a životního prostředí v sektoru opětovného použití vody. Projekt sdružuje 10 veřejných organizací z 9 různých evropských zemí s cílem dosáhnout lepšího hospodářství s vodními zdroji opětovným využitím vody.

OBSAH

- Studijní návštěva v regionu Lodž – Polsko
- Aktivity partnerů
- Novinky partnerů projektu AQUARES



AQUARES
Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

STUDIJNÍ NÁVŠTĚVA NA INOVATIVNÍ TECHNOLOGIE ODPADNÍCH ČISTÍREN, OBNOVA A MONITORING V REGIONU LODŽ – 10-2019

V posledních desetiletích je nedostatek vody stále diskutovanějším tématem a poptávka po samotné vodě vzrůstá. Členské státy EU hledají řešení ke zlepšení kvality vody a jejímu opětovnému využití. Jedním z hlavních cílů projektu AQUARES je výměna znalostí v oblasti účinného vodního hospodářství mezi partnery projektu a uznávání konkrétních technologických řešení pro zlepšení vodní bilance v zemích EU.

Ve dnech 16. – 17. října 2019, se odborníci a partneři z partnerských zemí projektu AQUARES (Španělsko, Česká republika, Malta, Lotyšsko, Slovinsko, Itálie a Německo) dozvěděli něco o inovativních technologiích na čištění odpadních vod, které jsou implementovány v regionu Lodž.

První den studijní návštěvy účastníci navštívili obecní čističku odpadních vod ve městě Sieradz a textilní továrnu „Bilinski“ ve městě Konstantynow Lodzki.

Čistírna odpadních vod ve městě Sieradz poskytuje služby pro obyvatele Sieradské aglomerace pokrývající město Sieradz a okolní venkovské oblasti regionu Sieradz. Při dvoustupňovém čištění vody získané ze zdrojů (odstranění železa a manganu) pomocí filtrů DynaSand vzniká tzv. oplachová voda. Technologie využívané v regionu čistí oplachovou vodu, oddělují a zahušťují kal a doplňková voda se vrací zpět do filtru. Jinými slovy, oplachová voda je očištěna od hustých nečistot a zpětně získaná voda je vrácena zpět k úpravě. Odhaduje se, že použitá technologie minimalizuje spotřebu oplachové vody přibližně o 10 %. Technologie použitá v MPWiK v Sieradz byla implementována ve spolupráci s AWP Nordic Products Sp. z o. o. z Lodže.

Projekt čištění odpadních vod a uzavření vodních okruhů v textilní továrně „Bilinski“ byl proveden na základě pokynů BAT (Best Available Techniques) – nejlepších dostupných technik pro textilní průmysl.

Díky tomu je znovu využito asi 40 – 50 % vody. Odpadní voda, která není vhodná k opětovnému



využití, tj. voda, která by mohla mít nepříznivé účinky na biologickou čistírnu odpadních vod, se rovněž čistí koagulační metodou a flokulací a poté směřuje do kanalizačního systému. Nejnovější projekt čistírny je založen na separaci barevných odpadních vod charakterizovaných vysokou slaností (obsah soli dosahuje 80 g / ml), velmi vysokým pH, silným zbarvením (nepropustným pro světlo). Po použití vhodných fyzikálně chemických metod je odpadní voda upravena do té míry, že může být znovu použita pro barvení.



Druhý den studijní návštěvy byl hostům představen projekt „ekologická rekultivace rekreačních nádrží Arturowek v Lodži jako modelový přístup k rekultivaci městských nádrží (EH-REK)“. Aktivita realizovaná v rámci projektu omezuje příliv znečišťujících látek z povodí obce do vodních nádrží a řeky Bzury. Principem jejich fungování je koncepce systému sedimentace a biotransferu (SSSB). Řešení použitá v Arturoweku na horní nádrži mají nejen pozitivní dopad na kvalitu vody, ale také zlepšují biologickou rozmanitost a poskytují stanoviště pro živé organismy.



Dalším místem studijní návštěvy bylo Akademické sportovní a didaktické centrum Technologického sportovního zálivu v Lodži. Opětovné použití vody v bazénech spočívá v provozu přepadů v uzavřeném okruhu. Oba bazény ve sportovním zálivu jsou vybaveny přepadovými žlaby, pomocí kterých jde stříkající voda do nádrže pod bazénem. Tyto nádrže jsou zakryty a zabraňují vypařování. Vodní cirkulace v uzavřeném okruhu je opatřena desinfekcí a filtrací. K tomuto účelu se používají tlakové filtry sestávající se z asi z 200 svíček. Voda vstupuje do filtru pod tlakem a je filtrována přes křemelinu, která je nasycena materiálem kolem „šnekového“ filtru. Chlor se přidává do takto upravené vody, která se vyrábí na místě v elektrolyzáru. NaCl sůl tvoří solný oblouk a chlor ve formě plynu, který je mnohem účinnější než kapalný chlor. Voda potom protéká UV lampou.

Fotooxidační dezinfekční lampa účinně neutralizuje bakterie, viry a další mikroorganismy a blokuje jejich množení. Poté se voda vrací do bazénu se systémem trubek a spodních trysek (v množství téměř 100). Během jednoho dne lze odhadnout, že v bazénu s celkovým objemem 3 300 m³ je voda obnovena v průměru třikrát až čtyřikrát. Sledování kvality vody v bazénu se provádí nepřetržitě.



Účast studentů z Itálie na studijní návštěvě v regionu Lodž

Lombardská nadace pro životní prostředí (FLA) se zúčastnila studijní návštěvy pořádané Lodžským regionem v Polsku. Při této příležitosti FLA pozvala dva mladé studenty doktorského studia z polytechniky v Miláně, kteří měli příležitost rozšířit své znalosti v této oblasti a prezentovat svůj výzkum velkému publiku mezinárodních odborníků.



Obrázek nahoře: Studenti (zleva) Jacopo Foschi a Riccardo Delli Compagni s ředitelem Zálivu sportu v regionu Lodž.

ČINNOSTI PARTNERŮ

Druhé setkání zúčastněných stran v Trebnje, Slovinsko

Dne 28. května, uspořádala obec Trebnje druhé setkání zúčastněných stran, které se věnovalo propojení témat: využití půdy, územní plánování a řízení poptávky po vodě k opětovnému použití vody. Akce se zúčastnili vědci, zástupci ministerstva, čistírny odpadních vod, společnosti a místní úřady.

První prezentaci přednesla Nataša Atanasová, PhD. Docentka z Fakulty stavebního a geodetického inženýrství Univerzity v Ljublani s titulem „Voda v oběhové ekonomice“. Druhou prezentaci přednesl Andrej Udovč, Ph.D z biotechnické fakulty, Univerzity v Lublani. Představil „aquaponics“ jako udržitelnou produkci, která zahrnuje pěstování zeleniny se snížením spotřeby vody až o 90 % s ohledem na tradiční zemědělské postupy, recyklaci odpadních vod z rybních farem. Na posledním zasedání Nataša Vodopivec, Msc. Z Ministerstva životního prostředí a územního plánování, vysvětlila proces přípravy národních programů pro opětovné použití.

Na schůzce byly identifikovány překážky, které je třeba překonat pro širší provádění opětovného využívání vody ve Slovinsku: 1) rozvoj politiky, 2) rostoucí společenské přijetí, 3) modernizace stávající vodní infrastruktury a 4) podpora výzkumu a obohacení znalostí o vodě a možnosti opakovaného použití.



ČINNOSTI PARTNERŮ

Energetická a vodní agentura (Malta) uspořádala třetí setkání zúčastněných stran, které se zaměřilo na technologie opětovného využití odpadních vod

Dne 7. října 2019 byli zástupci zúčastněných organizací z oborů, jako je voda, životní prostředí, reklama a rozvoj a zdravotnictví, pozváni k účasti na 3. regionálním setkání zúčastněných stran v rámci projektu AQUARES. Agentura pro energii a vodu (EWA) vyzvala konkrétní řečníky, aby představili příležitosti pro integraci pokroku v technologiích opětovného využití vody do národních a regionálních vodohospodářských politik.

Hlavním cílem tohoto setkání bylo představit účastníkům informace o technologiích používaných k čištění odpadních vod a jejich opětovném použití. Diskutovalo se o technologiích, které se v současné době používají na čistírnách odpadních vod a zařízeních na Maltě, kde řečníci z Water Services Corporation, Maltské národní vodárenské společnosti, vysvětlili různé použité technologie. Zlepšení provedená v této technologii v poslední době ukazují, že pokrok v získávání energie se zlepšuje, a tak se snižuje energie potřebná k úpravě vody a snižují se provozní náklady. Diskutovány byly také další prezentace zaměřené na alternativní technologie, které se používají v jiných evropských zemích, a jejich případné přijetí v místním kontextu.

Dalším cílem této schůzky bylo získat zpětnou vazbu od účastníků setkání v rámci technologií v odvětví opětovného použití vody. To zejména s ohledem na potřeby zajištění bezpečnosti regenerované vody, jakož i na porozumění veřejnosti a ocenění schopnosti dodávat bezpečný produkt. To je hlavní aspekt pro zvýšení přijatelnosti a využití regenerované vody.



OSTATNÍ ZPRÁVY PROJEKTU

VODA 2019 ve městě Poděbrady - účast na akci třetích stran v České republice

V září se partneři projektu AQUARES z České republiky, Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje (RRA PK), zúčastnili 13. bienální konference – VODA 2019, pořádané Asociací pro vodu v České republice v Poděbradách. “Dvouletá konference VODA je stěžejní konferencí Asociace pro vodu České republiky a fórem pro setkávání širokého spektra účastníků v oblasti vodního hospodářství a ochrany životního prostředí, jejichž cílem je udržitelný rozvoj společnosti.

Letos byly definovány klíčové oblasti výzkumu a další směřování vodního hospodářství v České republice. Během konference se projekt AQUARES prezentoval v části vystavovatelů svými aktivitami a navázal nové kontakty s účastníky konference. Konference zahrnovala témata jako pitná voda, kvalita vody v odtoku z čistírny odpadních vod, specifické znečišťující látky v povrchových vodách a ekosystémech, kanalizační sítě a ochrana vod, opětovné použití odpadních vod a kalů dešťové vody a mnoho dalších.

Poslední den konference byl věnován návštěvě hydrogeologického centra Pátek. Toto středisko je jedinečnou infrastrukturou pro výzkumný vývoj a inovace v oblasti environmentálního inženýrství, zejména s důrazem na péči a řízení vodních zdrojů. Centrum je vybaveno rozsáhlou sítí hydrogeologických objektů, které jsou doplňovány dalšími vybranými pro účely simulace konkrétních procesů, jejich řízením a monitorováním. Stránka hydrogeologického centra má tzv. hydrogeologický radar, který poskytuje online údaje o parametrech podzemních vod a lokalit a archivuje je.



Ministr životního prostředí a regionálního rozvoje Lotyšska se účastní zasedání Rady ministrů životního prostředí EU, které se konalo v Lucemburku

Na zasedání bylo projednáno nedávné nařízení EU o opětovném použití vody. Účelem nařízení o opětovném použití vody je přispět ke snížení nedostatku vody v celé EU zavedením opětovného využití odpadních vod pro zavlažování zemědělské půdy.

Vzhledem k rozdílům v geografických, klimatických a environmentálních podmínkách nesdílejí všechny členské státy EU podobná řešení pro účinné využívání a ochranu vodních zdrojů. Pro Lotyšsko je naléhavé, aby vodní politika EU a její nástroje nevyžadovali standardní řešení ve všech členských státech EU. Lotyšsko se domnívá, že členské státy potřebují prostor pro uvážení při výběru nejvhodnějších řešení pro svou situaci, aby našli kompromis mezi životním prostředím, ochranou lidského zdraví a udržitelným využíváním vodních zdrojů.

Ministr pro životní prostředí a regionální rozvoj Juris Pūce zdůrazňuje: „Jsem přesvědčen, že Lotyšsko musí být schopno se přizpůsobit společnému posunu EU směrem k politice v oblasti životního prostředí, která je vzhledem ke změně klimatu odvážnější a rozhodnější. S ohledem na dopady změny klimatu a přizpůsobení se jí prostřednictvím rozvoje nových hospodářských odvětví a pracovních míst se může Lotyšsko stát jednou ze zemí, které tyto příležitosti úspěšně využívají“.



f-IEA spolupracuje s organizací ENAE na prezentaci „Mezinárodní obchodní školy pro vodní sektor“

Nadace evropsko-středomořského vodohospodářského institutu spolupracuje f-IEA s ENAE Business School a Generálním ředitelstvím pro vodu v Murcii tím, že se účastní prezentace „Mezinárodní obchodní školy pro vodní sektor“. Na akci se podílelo několik zástupců, odborníků vodního hospodářství, pocházejících ze zemí, jako je Portugalsko a Francie.

Prezentace se konala v sídle DGA. V rámci prezentace proběhly přednášky zaměřené na odsolování, opětovné využití vody, přenos, správu vodních toků, správu vod a integrované řízení zemědělství.

Kurzy jsou navrženy nadací IEA spolu s odborníky jako jsou David Martínez Vincente (CARM), Andrés Molina a M^a Ángeles Bernal del Hombro Bueno (oba z Univerzity Alicante), José Lucis García Aróstegui se španělského těžebního a geologického ústavu (IGME) a Francisco Pedrero Salcedo z obecného směru ochrany přírody (CEBAS-CESIC).



Konference CASTWATER v Murcii

Konsorcium projektu CASTWATER dokončuje 36 měsíců práce na svém posledním setkání v Murcii v hotelu Siete Coronas Occidental, u příležitosti konference o udržitelném vodohospodářském managementu – perspektivy rozvoje cestovního ruchu ve středomořských oblastech nedostatku vody. Poslední setkání proběhlo 24. září, kdy se shromáždilo kolem stovky odborníků z vodního a turistického sektoru v sedmi evropských zemích za účelem výměny informací a zlepšení využívání vody v oblasti cestovního ruchu.

Hostitel Antonio Martínez Nieto, generální tajemník nadace IEA, přivítal hosty společně s Francisco Bernabé, ředitelem Institutu cestovního ruchu v Murcii a paní Theopisti Birliraki, zástupkyní starosty cestovního ruchu a kultury, obec Rethymno, Greece.

Za zmínku stojí přínos a spolupráce řídicího soukromého sektoru, jako jsou ředitelé Parador del Saler a Global Omnium of Valencia (Španělsko), jakož i veřejné orgány, zástupci středomořských zemí, jako je Malta, Francie, Itálie, Chorvatsko, Kypr, který projevil společný zájem na tom, aby byl cestovní ruch ve všech svých činnostech udržitelnější ve vodním hospodářství.

V rámci konference Water sustainable tourism Water management byl mezi účastníky také propagován projekt SQUARES, a to v rámci vzájemné interakce, díky níž účastníci identifikují další obavy regionu Murcia ohledně účinnosti vody, které lze dosáhnou opětovným použitím vody.



Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje se účastnila semináře o pitné vodě pro třetí tisíciletí v České republice

15. října se v České republice v Senátu konal seminář o pitné vodě pro 3. tisíciletí. Akce byla organizována Stálým výborem Senátu VODA – SUCHO. Akce se konala pod záštitou místopředsedy Senátu Jiřího Oberfalzera. Seminář pořádá člen představenstva Stálého výboru Senátu VODA – SCUHO Ing. Jiří Burian společně s prof. Ing. Jiří Wanerem, DrSc. z ústavu vodních technologií a prostředí VŠCHT Prahy, který celý seminář moderoval.

Tématem semináře byly všechny aspekty výroby pitné vody, množství a kvalita zdrojů, vodní infrastruktura a legislativní otázky. Jeden příspěvek se týkal také recyklace vody (vyčištěné odpadní vody) jako způsobu úspory pitné vody a opatření proti suchu.

Předseda Stálého výboru Senátu VODA – SUCHO Ing. Jiří Burian formuloval závěry a doporučení vyplývající ze seminářů, které budou předány na další schůzce komise na vládní úrovni. Semináře se zúčastnilo přes sto senátorů a přední odborníci ve vodohospodářském oboru.



PARTNERSKÉ ZEMĚ



(ES) Region Murcia



(EL) Ministerstvo životního prostředí a energie, odbor vodního hospodářství



(PL) Lodžské vojvodství



(CZ) Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje



(MT) Agentura pro energii a vodu



(IT) Nadace životního prostředí Lombardie



(DE) Rada pro vodní hospodářství území Oldenburgu a Východního Fríska



(ES) Institut Evropský Murcia a středozemních vod



(LV) Asociace Baltského pobřeží



(SI) Městský úřad Trebnje

WORKSHOP A SETKÁNÍ PARTNERSKÝCH ZEMÍ PROJEKTU, NĚMECKO, JARO 2020

Tematické zaměření: Mezuregionální workshop o normalizaci opětovného použití vody

Hostitelská organizace: Water Board of Oldenburg and East Frisia

Datum: 3. – 4. března 2020

Jazyk: angličtina

Počet účastníků: 20-25 účastníků

Typ účastníků: partneři, úředníci regionálních orgánů, zúčastněné strany, externí odborníci

Kontaktní detaily: Silke Mollenhauer

T: 0171 910 17 22

E: mollenhauer@oowv.de

STUDIJNÍ NÁVŠTĚVA NA ZNOVUPOUŽITÍ VODY – ČESKÁ REPUBLIKA – JARO 2020

Tematické zaměření: Studijní návštěva za účelem přenosu zkušeností s otázkami implementace a monitorování znovupoužití vody

Hostitelská organizace: Regionální rozvojová agentura Pardubického kraje

Místo: region Pardubice, Česká republika

Datum: 15. – 16. dubna 2020

Jazyk: angličtina

Počet účastníků: 20-25 účastníků

Typ účastníků: partneři, úředníci regionálních orgánů, zúčastněné strany, externí odborníci

Kontaktní údaje: Lucie Balcarová, Jan Gregor

T: +420 7280 765 478; +420 603 235 040

E: lucie.balcarova@rrapk.cz jan.gregor@rrapk.cz

FOLLOW US



interregeurope.eu/aquares/



facebook.com/projectAQUARES/



twitter.com/projectAQUARES



linkedin.com/in/projectAQUARES



aquares.eu@gmail.com