

## Závěrečná zpráva o postupu prací a dosažených výsledcích za rok 2019

Číslo výzkumného úkolu: **VUS4\_01\_VÚBP**

Název výzkumného úkolu: **Bezpečnost a ochrana zdraví  
při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky**

Hlavní řešitel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.

Spoluřešitel: ----



**2019**



## Obsah

1	Cíle výzkumného úkolu.....	2
2	Postup řešení výzkumného úkolu.....	3
3	Popis dosažených výsledků.....	10
3.1	Sběr relevantních informací.....	10
3.2	Webové stránky projektu.....	10
3.3	Statistická analýza pracovní úrazovosti v odvětví E.....	10
3.4	Článek.....	11
3.5	Workshopy.....	11
3.6	Doporučení.....	11
4	Zhodnocení sledovaného období, přehled výstupů.....	11
5	Zdroje informací.....	12
6	Seznam příloh.....	12

### 1 Cíle výzkumného úkolu

Zelená ekonomika, tj. ekonomika postavená na vzájemné posilující se vazbě hospodářského růstu a odpovědnosti za životní prostředí, která se zaměřuje na snížení rizik a dopadů lidské produkce na životní prostředí s cílem udržitelného rozvoje. Zelená pracovní místa a nová rizika jsou aktuálním tématem 21. století. Problematika BOZP v zelené ekonomice je dána dynamickým rozšiřováním pracovních míst (vysoká míra inovací v ekologických technologiích), která přispívají k zachování nebo obnově životního prostředí. Nové materiály, nové technologie, pracovní postupy v oblasti obnovitelných zdrojů, energetice, odpadovém hospodářství, recyklaci apod. přinášejí nová rizika. Co je šetrné pro přírodu, nemusí být šetrné pro zdraví zaměstnanců, a zelená pracovní místa mohou být místy specifických a mnohdy i nových pracovních rizik. Pokud pracovní místa mají být udržitelná, je třeba zajistit, aby poskytovala bezpečné, zdravé a důstojné pracovní podmínky. Rámcovým cílem je eliminovat či snížit rizika, předcházet pracovním úrazům a nemocem z povolání prostřednictvím návrhů a námětů na cílenou politiku, nástroje, odbornou přípravu, apod. v zelené ekonomice. Charakter a zaměření výzkumné aktivity bude vycházet z aktuálního stavu a identifikace nejrizikovějších odvětví, oborů ekonomických činností a nově vytvářených pracovních příležitostí v oblasti zelené ekonomiky. V podmínkách ČR nebyla problematika rizik zelené ekonomiky dosud komplexně zmapována ani řešena. Získané poznatky budou nezbytné k předvídání nových a vznikajících rizik a ke zkoumání možností politiky pro řešení těchto rizik. BOZP by měla být do ekologicky zaměřených pracovních systémů integrována tak, aby se předcházelo nežádoucím následkům na životě a zdraví pracovníků.

Strategie BOZP zahrnující aktuální i budoucí nástup zelené ekonomiky v České republice musí pamatovat na to, že mají-li být zelená pracovní místa skutečně přínosem nejen pro životní prostředí, je třeba pečlivě rozpracovat oblast bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků. V zeleném hospodářství stejně jako jinde hraje dobrá BOZP důležitou roli



při zvyšování konkurenceschopnosti a produktivity. V této rychle se rozvíjející oblasti je proto žádoucí, aby to, co je dobré pro životní prostředí, bylo dobré i pro pracovníky.

Předpovědi o rychlém růstu zeleného hospodářství určují důležitost tomu, abychom jakákoli nová nebo vznikající rizika pro BOZP v souvislosti se zelenými pracovními místy předvíдали ještě předtím, než se objeví. Pozornost soustředěná na potenciální rizika BOZP v tomto odvětví by měla vést k tvorbě nástroje, který pomůže utvářet budoucí pracovní místa, a zajistí, aby i Česká republika měla taková místa, kde pracovníci budou v bezpečí a zdraví.

## 2 Postup řešení výzkumného úkolu

### Aktivity roku 2018 – doplňující informace

#### VA1\_1: Sběr relevantních informací z domácích a zahraničních zdrojů

**Popis aktivity:** sběr relevantních informací z domácích a zahraničních zdrojů se zaměřením na rozsah a strukturu zelených pracovních míst, zpracování prvotního přehledu k dané problematice.

**Cíl aktivity:** Vytvoření prvotního přehledu k dané problematice

**Doba řešení:** 02/2018 do 05/2018

**Výstup:** Prvotní přehled k dané problematice

Projekt byl v roce 2018 řešen v rámci dílčích výzkumných aktivit v souladu se schválenými etapami harmonogramu. První výzkumná aktivita byla zaměřena na soustředění a monitoring dostupných zdrojů domácích i zahraničních k tematice zelené ekonomiky a zelených pracovních míst. Průběžný výstupní materiál s prvotním přehledem ke zkoumané oblasti byl zpracován do přílohy odborné průběžné zprávy a obsahoval souhrn zdrojů ve formě rešerše a také shrnutí získaných poznatků. Původní zdroje byly následně aktualizovány a z rozsáhlého seznamu zdrojů byla vytvořena samostatná Příloha č. 6. Stanovený úkol by splněn.

#### VA1\_2: Analýza dostupných statistik pracovní úrazovosti a nemocnosti

**Popis aktivity:** práce s dostupnými statistikami pracovní úrazovosti a nemocnosti za období předchozích 5 let v ČR, provedení analýzy ve vztahu k vybraným zeleným pracovním místům v ČR, zpracování rozšířeného přehledu k dané problematice.

**Cíl aktivity:** Vytvoření rozšířeného přehledu k dané problematice

**Doba řešení:** 05/2018 do 10/2018

**Výstup:** Rozšířený přehled k dané problematice

V průběhu roku 2018 byly zpracovány dostupné statistiky pracovní úrazovosti a nemocnosti za období předchozích 5 let v ČR. K dané etapě byla využita podrobná data pracovní úrazovosti z databáze informačního systému o pracovních úrazech Státního úřadu inspekce práce. Provedena byla analýza ve vztahu k vybraným zeleným pracovním místům v ČR a zpracován výstupní materiál, samostatná příloha, která obsahuje výsledky

této podrobné analýzy. Možnost soustředit se na jednotlivé proměnné shromažďované u jednotlivých případech pracovních úrazů v uvedené databázi ukázala, jaká je skutečnost v počtech a charakteru pracovních úrazů v odvětví E - Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi.

Tato sekce zahrnuje činnosti související s nakládáním (shromažďováním, sběrem, úpravou, odstraňováním) s různými druhy odpadů, např. pevnými nebo nepevnými průmyslovými nebo komunálními odpady a sanace kontaminovaných míst. Konečné produkty úpravy odpadů a odpadních vod mohou být buď odstraněny, nebo využity v nových výrobních procesech jako druhotná surovina. Sekce zahrnuje také činnosti spojené se zásobováním vodou, protože jsou často prováděné ve spojení s úpravou odpadních vod nebo je provádějí jednotky, které se zabývají také úpravou odpadních vod.

Základní členění a statistická analýza pouze na úrovni sekce odvětví ekonomických činností by však nebyla dostačující, statistiky byly proto zpracovány na úroveň oddílů ekonomických činností. Jedná se o oddíly:

- 36 Shromažďování, úprava a rozvod vody: oddíl zahrnuje shromažďování, úpravu a rozvod vody pro domácnosti a průmyslovou potřebu; shromažďování vody z různých zdrojů, rovněž distribuce vody různými způsoby;
- 37 Činnosti související s odpadními vodami: oddíl zahrnuje provoz kanalizačních sítí nebo čističek odpadních vod za účelem shromažďování, úpravy a odstraňování odpadních vod;
- 38 Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití: oddíl zahrnuje shromažďování, sběr, úpravu a odstraňování (likvidaci) odpadů; také svoz komunálních odpadů a provoz zařízení na recyklaci odpadů (tzn. zařízení, která z toků odpadů vytřídí materiál k dalšímu využití);
- 39 Sanace a jiné činnosti související s odpady: oddíl zahrnuje činnosti související s odpady a činnostmi sanačními, tzn. čištění kontaminovaných budov, průmyslových závodů nebo areálů, území, půdy nebo povrchových a podzemních vod.

Základní informace o počtech pojištěných a četnosti výskytu pracovních úrazů s pracovní neschopností nad 3 dny (četnost je spočtena na 100 nemocensky pojištěných osob) je uvedena v následující tabulce. Z časového hlediska je zřejmé, že v uvedeném odvětví je dlouhodobě mnohem vyšší četnost pracovní úrazovosti, než je průměrná četnost za ČR, a to především v oddílech Činnosti související s odpadními vodami a Shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, úprava odpadů k dalšímu využití.

	NemÚr	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
		CZNACE	pojištěnci	četnost	pojištěnci	četnost	pojištěnci	četnost	pojištěnci	četnost	pojištěnci	četnost	pojištěnci
E 36 Shromažďování, úprava a rozvod vody	E 36	19 595	0,78	19 561	0,74	19 884	0,86	19 872	0,72	19 784	0,84	19 775	0,81
E 37 Činnosti související s odpadními vodami	E 37	1 517	1,19	1 375	1,75	1 286	1,63	1 362	1,76	1 441	1,87	1 504	1,53
E 38 Shromažďování, sběr, odstraňování a úprava odpadů	E 38	35 210	2,10	35 962	2,20	35 447	2,29	35 284	2,27	35 438	2,51	35 935	2,37
E 39 Sanace a jiné činnosti související s odpady	E 39	665	0,45	709	0	704	0,28	758	0,13	774	0,26	745	0,54
ČR	ČR	4 440 326	0,97	4 464 057	1,01	4 507 012	1,03	4 571 305	1,04	4 671 825	1,02	4 732 737	0,98
	sekce E.	56 987		57 607		57 321		57 276		57 437		57 959	
	% E.z ČR	1,28		1,29		1,27		1,25		1,23		1,22	
	počet SPÚ	2		3		4		3		1		3	

Pro hlubší analýzu pracovní úrazovosti byla data z jednotlivých záznamů případů pracovních úrazů v daných oddílech sekce E dokódována s ohledem na popis děje každého pracovního úrazu. Tato analýza je v tabulkách a shrnutích v samostatné Příloze č. 2 této odborné závěrečné zprávy.

## Aktivity roku 2019

### VA1\_3: Příprava a realizace terénních šetření v dané problematice

**Popis aktivity:** V rámci dané aktivity bude probíhat příprava a realizace terénních šetření v dané problematice u vybraných subjektů (5 až 10 subjektů), zpracování příslušných případových studií.

**Cíl aktivity:** Vytvoření případových studií na základě terénních šetření

**Doba řešení:** 09/2018 do 04/2019

**Výstup:** Soubor případových studií k dané problematice

Výzkumná aktivita zahájená v závěru roku 2018 je úzce provázána s předchozími činnostmi a analýzami. Uplatnění získaných poznatků a výstupů analýz bylo využito při přípravě šetření, zadávání a zpracování případových studií. V období do konce roku byly činnosti zaměřeny na přípravu těchto dílčích kroků realizace (výběr cílové skupiny, struktura otázek, obsah). Bylo zadáno pět případových studií (obecní čistírna odpadních vod, mikropodniky v oblasti ekologie a životního prostředí a centrum plazmové recyklace) s vymezením:

- studie podniku podnikajícím v oblasti zelené ekonomiky,
- identifikace a analýza rizik ve vztahu k problematice bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a realitě pracovních podmínek,
- problematika pracovní úrazovosti,
- příslušná opatření a prevence.

Uvedené případové studie jsou součástí Přílohy č. 1. Úkol v této oblasti byl splněn.

#### **VA1\_4: Zpracování doporučení pro zaměstnavatele v dané problematice**

**Popis aktivity:** V rámci dané aktivity bude probíhat zpracování doporučení pro zaměstnavatele ohledně efektivního ošetření významných rizik a pro zajištění potřebné úrovně BOZP.

**Cíl aktivity:** Vytvoření doporučení pro zaměstnavatele k dané problematice

**Doba řešení:** 05/2019 do 08/2019

**Výstup:** Přehled doporučení pro zaměstnavatele k dané problematice

Zjištění v oblasti BOZP získaná výzkumnými aktivitami byla vyhodnocena. Na základě těchto výsledků byla připravena preventivní doporučení v ekonomických činnostech sekce E – Zásobování vodou; činnosti s odpady (sběr, manipulace, třídění odpadu apod.) a sekce A – Zemědělství, lesnictví, rybářství (Aquaponie – moderní způsob pěstování především zeleniny). Všechna doporučení jsou uvedena v Příloze č. 5 a navazují na příslušné kapitoly Přílohy č. 1. Výstup byl naplněn.

#### **VA1\_5: Příprava a kompletace celého výsledku typu Vsouhrn s přílohami**

**Popis aktivity:** V rámci dané aktivity bude probíhat příprava a kompletace celého výsledku typu Vsouhrn – souhrnná výzkumná zpráva s přílohami. Souhrnná výzkumná zpráva představuje komplexní přehledový materiál k řešené problematice, přílohou budou provedené analýzy, vytvořené případové studie a doporučení pro zaměstnavatele.

**Cíl aktivity:** Vytvoření celého výsledku typu Vsouhrn s přílohami

**Doba řešení:** 09/2019 do 12/2019

**Výstup:** Souhrnná výzkumná zpráva k dané problematice

Vsouhrn – souhrnná výzkumná zpráva obsahuje 11 kapitol. Obsah zprávy je doplněný o Přílohy č. 1 až 6, viz závěr této zprávy. Kapitoly se zaměřují na objasnění termínu „zelená ekonomika“ a vysvětlení jiných termínů s tím souvisejících. V dalších kapitolách jsou vybrány některé z ekonomických činností, které jsou aktuálně na vzestupu a kde je nebo v blízké budoucnosti bude nutné bezpečnost práce řešit. Materiál informačně rozšiřují a obohacují četné obrázky, tabulky a grafy, které byly za tímto účelem vytvořené, anebo byly získané z veřejně dostupných zdrojů české, ale především zahraniční, produkce. Úkol byl naplněn.

#### **VA1\_6: Příprava a realizace 2 odborných workshopů k dané problematice**

**Popis aktivity:** V rámci dané aktivity bude probíhat příprava a realizace 2 odborných workshopů k dané problematice – 2 výsledky typu W. Bude se jednat o 2 odborné workshopy, které budou určeny pro zaměstnavatele, zástupce rezortu, Rady vlády pro BOZP, zástupce svazů zaměstnavatelů, odborových organizací, odbornou veřejnost, předpokládaný počet účastníků: 20 - 100 osob na jeden workshop. První workshop bude uvedením do problematiky, popisem stěžejních aspektů, zkušenosti a poznatky z domácí i zahraniční praxe. Druhý workshop se uskuteční v návaznosti a bude rozšířením poznatkové základny pro cílovou skupinu, bližší prezentace realizovaných analýz, možností kroků a doporučení pro zaměstnavatele.

**Cíl aktivity:** Realizace obou výsledků typu W k dané problematice

**Doba řešení:** 10/2018 do 10/2019

**Výstup:** 2 výsledky v podobě odborných workshopů k dané problematice

#### Workshop č. 1 pořádaný dne 7. listopadu 2018

Dne 7. listopadu 2018 se v budově VÚBP uskutečnil první z plánovaných workshopů. Byl zaměřený na uvedení do problematiky a seznámení účastníků s cíli a požadovanými výstupy projektu. Členové řešitelského týmu představili výstupy a poznatky z dosud realizovaných výzkumných aktivit. Workshop zahájila vedoucí projektu Ing. Iveta Mlezivová, na kterou navázala Ing. Lenka Svobodová uvedením do problematiky projektu. Diskuse se dotýkala především praxe, vhodné prevence identifikovaných rizik u vybraných cílových skupin a jejich forem. Náměty byly využity v rámci další výzkumné činnosti na projektu.

### POZVÁNKA

#### NA TEMATICKÝ WORKSHOP PROJEKTU

#### Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky

(Institucionální podpora, MPSV, 2018 – 2019)



#### WORKSHOP SE BUDE KONAT DNE

**7. listopadu 2018, 10 – 12 hodin**

#### MÍSTO KONÁNÍ

**VÚBP, v. v. i. – 4. patro, zasedací místnost č. 421**

#### PROGRAM

- **Uvítání účastníků** (Ing. Iveta Mlezivová)
- **Prezentace projektu** (Ing. Lenka Svobodová)
- **Výzkumné aktivity v roce 2018**  
dílní výstupy z dosud realizovaných etap řešení projektu  
(Ing. Iveta Mlezivová, Ing. Petr Mrkvička)
- **Aktivity, výzkumné činnosti v roce 2019**  
přehled požadovaných výstupů v roce 2019  
(Ing. Iveta Mlezivová)
- **Diskuse** – (moderace Ing. Lenka Svobodová)
- **Závěr** (Ing. Iveta Mlezivová)

### Workshop č. 2 pořádaný dne 16. října 2019

Dne 16. 10. 2019 se v Praze zrealizoval druhý plánovaný workshop. Byl součástí mezinárodní odborné konference Nové trendy v BOZP a kvalita života 2019 uspořádané u příležitosti 65. výročí vzniku VÚBP, v. v. i. a 50. výročí založení SÚIP. Organizátorem akce byl VÚBP, v. v. i.



Obsah pracovního setkání vycházel ze široké poznatkové základny domácí i zahraniční. Představeny byly vybrané oblasti zelené ekonomiky, nové trendy a jejich pracovní rizika.

Současně byly představeny aktuální výsledky analýzy statistik pracovních úrazů v oblasti odpadového hospodářství a preventivní doporučení pro zaměstnavatele.

V průběhu workshopu se vedla živá diskuse. Účastníky konference byli zástupci VÚBP, v. v. i. a dalších spřátelených organizací v počtu 18 osob (3 účastníci omluveni).



Všichni přítomní obdrželi brožurku s články rozšiřujícími prezentovaná témata. Prezentace, které byly účastníkům představeny, jsou součástí Přílohy č. 4. Příprava workshopu zahrnovala kromě administrativních činností, také organizační, grafické a jiné činnosti. Výstup byl splněn.

#### Workshop k projektu

### **VUS4\_01\_VÚBP Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky**

16. října 2019, 11:30-12:30 h

Hotel OLŠANKA, Táboritská 23, Praha 3, jednací místnost **M1**

#### PROGRAM

11.30 – 11.40	Zahájení workshopu Představení projektu, dosažených a plánovaných výsledků <b>Ing. Iveta Mlezivová</b>
11.40 – 11.55	Zelená ekonomika – současné trendy a inovativní směry <b>Ing. Marcela Váchová</b>
11.55 – 12.10	Pracovní úrazovost, rizika a prevence v zelené ekonomice <b>Mgr. Pavlína Bulínová, Ing. Petr Mrkvička</b>
12.10 – 12.30	Diskuze a závěr



## VA1\_7: Příprava a publikování odborného článku k dané problematice

**Popis aktivity:** V rámci dané aktivity bude probíhat příprava a publikování odborného článku k dané problematice – výsledek typu J. Bude připraven odborný článek k dané problematice BOZP ve vazbě na zelenou ekonomiku, který bude publikován v recenzovaném odborném časopise Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti /Journal of Safety Research and Applications (JOSRA), který je v elektronické verzi dostupný přes oborový portál rezortu v oblasti BOZP – bozpinfo.cz.

**Cíl aktivity:** Realizace odborného článku, výsledku typu J k dané problematice

**Doba řešení:** 06/2019 do 12/2019

**Výstup:** výsledky v podobě odborného článku k dané problematice

Odborný článek s názvem „Budou pracovní místa v prosazující se zelené ekonomice bezpečná a zdraví neohrožující?“ byl publikovaný dne 21. listopadu 2019 v recenzovaném odborném časopise Časopis výzkumu a aplikací v profesionální bezpečnosti /Journal of Safety Research and Applications (JOSRA). Jeho plné znění je uvedeno v Příloze č. 3. Úkol byl splněn.

## Budou pracovní místa v prosazující se zelené ekonomice bezpečná a zdraví neohrožující?

21.11.2019

**WILL WORKPLACES IN A PROMOTING GREEN ECONOMY BE SAFE AND NOT HAZARDOUS FOR HEALTH?**

Marcela Váchová,<sup>1</sup> Pavlína Bulínová<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i., [vachova@vubp-praha.cz](mailto:vachova@vubp-praha.cz), [bulinova@vubp-praha.cz](mailto:bulinova@vubp-praha.cz)

Štitky

[zelená ekonomika](#) [zelená pracovní místa](#) [bezpečnost a ochrana zdraví při práci](#) [prevence rizik](#)

**Abstrakt**

Vzhledem k prosazujícímu se trendu zelené ekonomiky je třeba zkoumat a analyzovat možné vlivy a dopady do BOZP na zelených pracovních místech. Cílem a smyslem výzkumných aktivit je identifikovat a zmapovat stav a situaci v ČR a také nalézt vhodné nástroje a navrhnout opatření pro prevenci rizik v této oblasti. K tomu je ve VÚBP realizován projekt s názvem „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky“. Článek přináší informace o zaměření projektu, seznamuje čtenáře s vybranými oblastmi problematiky zelené ekonomiky a přináší ukázkou některých technologických inovací.

**Klíčová slova:** zelená ekonomika, zelená pracovní místa, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, prevence rizik

**Abstract**

Given the advancing trend of the green economy, it is necessary to examine and analyse the possible impacts and occupational health and safety impacts in green jobs. The aim and purpose of the research activities is to identify and map the situation in the Czech Republic and to find suitable tools and propose measures for risk prevention in this area. In addition, a project entitled "Occupational Health and Safety in the Growing Green Economy" is being implemented in the Occupational Safety Research Institute. The article provides information on the project's focus, introduces areas of green economy and presents some technological innovations.

Článek: <https://www.bozpinfo.cz/josra/budou-pracovni-mista-v-prosazujici-se-zelene-ekonomice-bezpecna-zdravi-neohrozujici>

### 3 Popis dosažených výsledků

#### 3.1 Sběr relevantních informací

Výsledek první řešené výzkumné aktivity byl naplněn zpracováním rešerše se zadáním: klíčová slova v ČJ: bezpečnost a ochrana zdraví při práci, BOZP, zelená ekonomika, zelená pracovní místa; klíčová slova v AJ: occupational safety and health, OSH, green economy, green jobs; jazykové omezení: český, anglický, německý; časové omezení: bez omezení (prvotní rešerše byla následně aktualizována). Finální výstup s abstrakty vybraných zdrojů je v samostatné Příloze č. 6 této průběžné odborné zprávy)

- Zdroje dostupné v odborné knihovně VÚBP, v. v. i .
- Volně dostupné zdroje – české
- Volně dostupné zdroje – zahraniční
- Odborná literatura bez přístupu k plnému textu
- Ostatní

#### 3.2 Webové stránky projektu

Webové stránky projektu jsou součástí zajištění informovanosti všech členů řešitelského týmu a po skončení projektu veřejným internetovým prostorem s dokumenty a výstupy projektu pro zájemce. Z dřívějších zkušeností se prokázaly stránky jako praktické pro umístění dílčích podkladů a materiálů pro členy řešitelského týmu. Součástí stránek je sekce pro veřejnost - zájemce, kteří po skončení projektu budou moci využít publikované výstupní materiály pro vlastní praxi.

The screenshot shows a website titled "BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ" (Safety and Health). It features a logo with gears and the text "ZELENÁ EKONOMIKA" and "BOZP". The page content includes:

- O projektu**: Vítejte na stránce, která byla vytvořena pro potřeby projektu **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti vytvořených materiálů** apod.
- Stránky pro členy týmu**
- Doba řešení projektu**: od 02/2018 do 12/2019
- Řešitel projektu**: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.
- Vedoucí řešitelského týmu**: Ing. Iveta Mlezivová, [mlezivova@vubp-praha.cz](mailto:mlezivova@vubp-praha.cz)
- Cíle řešení projektu**: Zelená ekonomika, tj. ekonomika postavená na vzájemné posilující se vazbě hospodářského růstu a odpovědné pracovní místa a nové rizika jsou aktuálním tématem 21. století. Prohlášení ROP v zelené ekonomice a dš

<http://projekty.vubp.cz/bozp-zelena-ekonomika/>

#### 3.3 Statistická analýza pracovní úrazovosti v odvětví E

Podrobná analýza dat pracovních úrazů na úrovni členění dle oddílu v rámci sekce E (Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi) ukázala

na vysokou míru pracovní úrazovosti ve dvou oddílech tohoto odvětví. Jedná se především o pracovníky pracující s odpady. Data byla rovněž analyzována z pohledu vykonávané profese a přihlédnuto bylo také k pohlaví poraněných osob. Pracovní úrazy se v 90 % týkají mužů. Nejvíce rizikové jsou podle kategorizace zaměstnání profese (hlavní třída): 9 - Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (50 %), 8 - Obsluha strojů a zařízení (25 %) a 7 - Řemeslníci a kvalifikovaní výrobci, zpracovatelé, opraváři (kromě obsluhy strojů a zařízení) (cca 10 %). Během období let 2013-2017 se smrtelně zranilo 13 osob v odvětví E. Závažná zranění se během posledních pěti let stala 166 osobám. Nejfrekventovanějšími ději u zraněných osob byly ve stejném období: náraz, úder, zasažení osoby předmětem (715 osob), dále pád osoby (510 osob) a také uklouznutí, zakopnutí, podvrknutí atd. (386 osob). Statistická analýza je součástí Přílohy č. 2 a navazující doporučení jsou k dispozici v Příloze č. 5.

### 3.4 Článek

Článek představuje současné trendy v oblasti zelené ekonomiky, seznamuje čtenáře se zaměřením projektu „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky“, s potřebou identifikace a zmapování situace a nutností navrhnout opatření pro prevenci pracovních rizik. Kopie článku je k dispozici v Příloze č. 3.

### 3.5 Workshopy

Workshopy se uskutečnily ve dnech 7. listopadu 2018 a 16. října 2019 za účasti zástupců VÚBP, v. v. i. a dalších spřátelených organizací. První workshop byl zaměřen na uvedení do problematiky a seznámení účastníků s cíli a požadovanými výstupy projektu, druhý na něj navazoval a představil možná pracovní rizika „zelených pracovních míst“, ale také aktuální výsledky analýzy statistik pracovních úrazů v oblasti odpadového hospodářství a současně s tím související doporučení pro zaměstnavatele. Diskuse účastníků byla v obou případech velmi živá a přínosná. Bližší informace jsou uvedené v Příloze č. 4.

### 3.6 Doporučení

Doporučení pro praktické použití se týkají ekonomických činností sekce E – Zásobování vodou; činnosti s odpady (sběr, manipulace, třídění odpadu apod.) a sekce A – Zemědělství, lesnictví, rybníkářství (Aquaponie – moderní způsob pěstování především zeleniny). Všechna doporučení jsou uvedena v Příloze č. 5 a navazují na příslušné kapitoly Přílohy č. 1.

## 4 Zhodnocení sledovaného období, přehled výstupů

V prvním roce řešení projektu probíhaly všechny výzkumné aktivity dle schváleného harmonogramu. Dílčí etapy s požadovanými výstupy (informační zdroje), podklady (statistické analýzy) a realizace prvního workshopu byly pro další etapy řešení projektu splněny.

V následujícím roce 2019 pokračovaly aktivity v rámci rozpracované etapy číslo tři, tj. realizace terénních šetření, zpracování případových studií. Zahájena byla také příprava druhého workshopu. V druhé polovině roku 2019 byly výzkumné aktivity směřovány na zpracování doporučení pro zaměstnavatele, na přípravu a kompletní výsledek Vsouhrn

a na zpracování a publikování odborného článku k dané problematice a uskutečnění druhého workshopu. Všechny etapy plánované na rok 2019 byly dle schváleného harmonogramu splněny.

I.18	II.18	III.18	IV.18	V.18	VI.18	VII.18	VIII.18	IX.18	X.18	XI.18	XII.18	I.19	II.19	III.19	IV.19	V.19	VI.19	VII.19	VIII.19	IX.19	X.19	XI.19	XII.19	
VA1_1: Sběr relevantních informací z domácích a zahraničních zdrojů																								
			VA1_2: Analýza dostupných statistik pracovní úrazovosti a nemocnosti																					
					VA1_3: Příprava a realizace terénních šetření																			
															VA1_4: Zpracování doporučení pro zaměstnavatele									
																		VA1_5: Příprava a kompletace výsledku Vsouhrn						
							VA1_6: Příprava a realizace 2 odborných workshopů k dané problematice																	
																		VA1_7: Příprava a publikování odborného článku						

## 5 Zdroje informací

Celkový přehled zdrojů k problematice zelené ekonomiky a související otázky BOZP a pracovní úrazovosti je v samostatné Příloze č. 1 (s příslušnými odkazy na internetové zdroje).

Pro účely statistických analýz pracovní úrazovosti byla využita data:

- Český statistický úřad; [www.czso.cz](http://www.czso.cz);
- Státní úřad inspekce práce; databáze z informačního systému o pracovních úrazech Státního úřadu inspekce práce zpracovaná ze záznamů o úrazech;
- Databáze z informačního systému Výzkumného ústavu bezpečnosti práce, v. v. i., o smrtelných pracovních úrazech.

## 6 Seznam příloh

**Příloha č. 1** – Vsouhrn - souhrnná výzkumná zpráva - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v oblasti rostoucí zelené ekonomiky,

**Příloha č. 2** – Analýza dat pracovní úrazovosti v odvětví ekonomiky E - Zásobování vodou; činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi (zpracovaná v roce 2018),

**Příloha č. 3** – Výstup J rec – článek,

**Příloha č. 4** – Výstup W – workshopy,

**Příloha č. 5** – Doporučení k BOZP k vybraným oblastem zelené ekonomiky,

**Příloha č. 6** – Rešerše zdrojů.