

**Vývoj metodiky inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v  
mateřském toku a inovace inkubačních schránek**

Program:	<b>TJ - Program na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA</b>
Doba řešení:	<b>06/2019 - 05/2021</b>
Stupeň důvěrnosti údajů:	<b>S - Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.</b>
Hlavní příjemce:	<b>Ostravská univerzita</b>
Řešitel:	<b>Mgr. Stanislav Ruman</b>

Čestně prohlašuji, že všechny uvedené údaje v návrhu projektu jsou pravdivé. Zároveň prohlašuji, že v případě, že jsem v návrhu projektu žádal o účinnou spolupráci mezi uchazeči dle článku 2, bodu 90 Nařízení, jsou tito uchazeči navzájem na sobě nezávislými subjekty (tzn., nejsou partnerské či propojené subjekty) v souladu s čl. 3 Přílohy 1 Nařízení.

Čestně prohlašuji, že podstata návrhu projektu nebo jeho části není známa nebo nebyla řešena v rámci jiného projektu nebo výzkumného záměru a/nebo v současnosti není návrh projektu nebo jeho část předmětem jiného návrhu projektu nebo výzkumného záměru v ČR nebo v zahraničí.

Podněty týkající se podezření z korupčního jednání je možno zasílat na e-mailovou adresu [protikorupci@tacr.cz](mailto:protikorupci@tacr.cz).

Další uchazeč projektu:	<b>Beleco, z.s.</b>
Další řešitel:	<b>RNDr. Jiří Křesina</b>

## 1. Identifikační údaje projektu

### Identifikační kód projektu

Identifikační kód projektu  
TJ02000229

### Název projektu v českém jazyce

Název projektu v českém jazyce  
Vývoj metodiky inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v mateřském toku a inovace inkubačních schránek

### Název projektu v anglickém jazyce

Název projektu v anglickém jazyce  
The development of the methodology for the incubation of the selected salmon species and the innovation of the fish egg incubation boxes

### Název projektu - akronym

Název projektu - akronym  
Inkubace jiker

### Doba trvání projektu

#### Datum zahájení

Datum zahájení  
06/2019

#### Datum ukončení

Datum ukončení  
05/2021

### Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván

Veřejná soutěž, do které je daný projekt podáván  
2. veřejná soutěž programu na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA

### Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže

Program, do kterého je daný projekt podáván v rámci soutěže  
TJ-Program na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA

## 2. Uchazeči projektu

### Hlavní příjemce – [P] Ostravská univerzita

#### Identifikační údaje

Role uchazeče na projektu Hlavní příjemce	iČ 61988987	DIČ / VAT-ID CZ61988987
Obchodní jméno Ostravská univerzita	Organizační jednotka Přírodovědecká fakulta	Kód organizační jednotky 17310
Právní forma VVS – Veřejná nebo státní vysoká škola (zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů) – Vysoká škola (veřejná, státní)		
Typ organizace VO - Výzkumná organizace		
Typ výzkumné organizace - podrobnější specifikace VVS - veřejná vysoká škola		

#### Adresa sídla

Název ulice Dvořákova	Číslo popisné 138	Číslo orientační 7
Obec Ostrava	Část obce	PSČ 70200
Okres Ostrava-město	Kraj Moravskoslezský kraj	Stát Česká republika

#### Ostatní údaje

WWW adresa www.osu.cz	ID Datové schránky 37gj9fm
Datum vzniku společnosti 01.01.1995	
Způsob jednání za společnost/subjekt Dle Statutu Ostravské univerzity ze dne 24. března 2017 je v čele Ostravské univerzity rektor, jehož právní postavení a působnost jsou dány zákonem, Statutem a ostatními vnitřními předpisy OU. V případě, kdy zvláštní právní předpis předpokládá působnost statutárního orgánu, plní ji rektor.	

#### Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům
---

#### Statutární orgán

**Jan Lata**

Tituly před jménem Prof.MUDr.	Jméno Jan	Příjmení Lata	Tituly za jménem CSc.
Role rektor univerzity	Email jan.lata@osu.cz		

**Údaje potřebné pro vyžádání výpisu rejstříku z trestů**

Stát narození CZ	Státní občanství CZ	Rodné příjmení Lata	Rodné číslo Skryto
---------------------	------------------------	------------------------	-----------------------

**Komentář k automaticky vyplněným údajům**

Komentář k automaticky vyplněným údajům
---

**Dosavadní praxe**

**Dosavadní spolupráce s důrazem na uplatnění výsledků v praxi**

<p>Dosavadní spolupráce s důrazem na uplatnění výsledků v praxi</p> <p>Ostravská univerzita v Ostravě má zkušenosti s nakládáním s předměty na ochranu duševního vlastnictví. OU v Ostravě je majitelem těchto 6 uživatelských vzorů a 1 patentu:</p> <p>(číslo přihlášky/ číslo ochranného dokumentu název)</p> <p>2009-20789 19691 Materiál pro odstraňování iontů těžkých kovů z odpadních vod</p> <p>2009-21307 19897 Izolace luteinu a zeaxantinu ultrazvukem a selektivními rozpouštědly z křídlatky</p> <p>2010-22497 21067 Modulární filtrační zařízení s uhelnou náplní</p> <p>2010-23047 21288 Tříslučkový dvoufázový systém pro selektivní izolaci luteinu z rostlinného materiálu</p> <p>2011-23772 22157 Zařízení pro izomerizaci karotenoidů</p> <p>2015-31933 29172 Ergonomické zařízení pro monitorování lokální svalové zátěže</p> <p>2013-993 30497 Laparoskopický radiofrekvenční operační nástroj, zejména pro jaterní resekce</p>
--

**Předpokládané přínosy pro uchazeče**

<p>Předpokládané přínosy pro uchazeče</p> <p>Zvýšení tržeb ze smluvního výzkumu</p>
---

**Existující know-how a materiální a technické vybavení**

<p>Existující know-how a materiální a technické vybavení</p> <p>Ostravská univerzita disponuje materiálovým a technickým vybavením pro terénní zaměřování příčných profilů. Pro analýzu riziku budou použity volně dostupné srážko-odtokové a hydraulické modely. Hlavní řešitel má zkušenosti tak s terénním měřením, jako i se srážko-odtokovými a hydraulickými modely, které budou v projektu použity.</p>
--

**Osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče**

Osoba	Role
Mgr. Stanislav Ruman	Řešitel
doc. RNDr. Bohumír Lojkásek, CSc.	Mentor
Mgr. Tereza Aubrechtová	Člen řešitelského týmu

**Další účastník – [D] Beleco, z.s.**

### Identifikační údaje

Role uchazeče na projektu Další účastník	iČ 02715431	DIČ / VAT-ID CZ02715431
Obchodní jméno Beleco, z.s.	Organizační jednotka	Kód organizační jednotky
Právní forma PON – Jiná právnická osoba (tj. právnická osoba nezařaditelná podle předcházejících kódů) – Spolek		
Typ organizace VO - Výzkumná organizace		
Typ výzkumné organizace - podrobnější specifikace ostatní VO - výzkumná organizace mimo VVS a VVI		

### Adresa sídla

Název ulice Slezská	Číslo popisné 482	Číslo orientační 125
Obec Praha	Část obce	PSČ 13000
Okres Hlavní město Praha	Kraj Hlavní město Praha	Stát Česká republika

### Ostatní údaje

WWW adresa www.beleco.cz	ID Datové schránky fc8h272
Datum vzniku společnosti 01.03.2014	
Způsob jednání za společnost/subjekt ředitelka - Ing. Jana Moravcová	

### Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům Organizace Beleco vznikla rozdělením organizace DAPHNE ČR - INSTITUT APLIKOVANÉ EKOLOGIE .. (viz Příloha - Projekt rozdělení)
--

### Statutární orgán

#### Jana Moravcová

Tituly před jménem Ing.	Jméno Jana	Příjmení Moravcová	Tituly za jménem
Role Ředitel	Telefon +420732950488	Email jana.moravcova@beleco.cz	

### Údaje potřebné pro vyžádání výpisu rejstříku z trestů

Stát narození CZ	Státní občanství CZ	Rodné příjmení Zajícová	Rodné číslo Skryto
---------------------	------------------------	----------------------------	-----------------------

## Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům

## Finanční ukazatele

### Relevantní položky z rozvahy a výkazu zisku a ztrát

Ukazatel	Jednotka	Zdroj	2014	2015	2016	2017
Tržby za prodej zboží	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Výkony	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Přidaná hodnota	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Osobní náklady	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Odpisy	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Provozní hospodářský výsledek	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Finanční hospodářský výsledek	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Hospodářský výsledek za účetní období	tis. Kč	Výkaz zisku a ztrát	0	0	0	0
Aktiva	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Dlouhodobý hmotný majetek	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Oběžná aktiva	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Zásoby	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Dlouhodobé pohledávky	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Pohledávky z obchodního styku	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Účty v bankách	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Pasiva	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Vlastní kapitál	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Výsledek běžného účetního období	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Cizí zdroje	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Dlouhodobé závazky	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Krátkodobé závazky	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Závazky z obchodního styku	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
Bankovní úvěry a výpomoci	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0

### Finanční ukazatele - další ukazatele

Ukazatel	Jednotka	2014	2015	2016	2017
Rentabilita aktiv (ROA)	%	0	0	0	0
Běžná likvidita (L3)	-	0	0	0	0
Celková zadluženost (CZ)	%	0	0	0	0
Rentabilita tržeb (ROS)	%	0	0	0	0

### Kritéria hodnocení podniku v obtížích

Ukazatel	Jednotka	Zdroj	2014	2015	2016	2017
A.I Základní kapitál	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.II.1 Emisní ažio	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.II.2 Ostatní kapitálové fondy	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.III Fondy ze zisku	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.IV Výsledek hospodaření minulých let	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.V Výsledek hospodaření	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0
A.VI Výše zálohové výplaty podílu na zisku (bude vždy záporné hodnoty)	tis. Kč	Rozvaha	0	0	0	0

### Komentář k automaticky vyplněným údajům

Komentář k automaticky vyplněným údajům
---

### Vlastnická struktura

#### Vlastníci/Akcionáři

Fyzická/právnícká osoba Fyzická osoba	Jméno Jana	Příjmení Moravcová
Obchodní jméno	Rodné číslo Skryto	Výše podílu v % 100
Komentář k výši podílu NERELEVANTNÍ!!! Beleco, z.s. je zapsaným spolkem, který nemá vlastníky a akcionáře. Ing. Jana Moravcová je ředitelkou organizace.		

### Beneficienti

#### Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči

Seznam beneficentů s podílem vlivu 10 % a více na uchazeči NERELEVANTNÍ!! Organizace Beleco, z.s. nemá beneficenty.
--

### Majetkové účasti

### Dosavadní praxe

#### Dosavadní spolupráce s důrazem na uplatnění výsledků v praxi

Dosavadní spolupráce s důrazem na uplatnění výsledků v praxi Organizace Beleco spolupracuje od roku 2012 (Projekt na podporu životaschopnosti autochtonních populací ryb a mihulí na území NP České Švýcarsko - OPŽP) s národním parkem České Švýcarsko na repatriaci lososa obecného. Aktuálně je ve spolupráci se správou parku realizován projekt Podpora kriticky ohroženého druhu lososa obecného na území NP České Švýcarsko (OPŽP - 2018 - 2023). Od roku 2013 aplikuje metodu repatriace formou inkubace jiker v mateřském toku v povodí řeky Kamenice na území národního parku. Organizace Beleco dále spolupracuje se správou KRNAP od roku 2010 na podpoře říčních ekosystémů a přirozených populací ryb, zejména vranky obecné a pstruha obecného. V roce 2012 - 2018 byl společně se správou KRNAP a zástupci organizace Beleco realizován projekt LIFE CORCONTICA (LIFE 11 NAT CZ 490) - dílčí částí zaměřen na podporu říčních ekosystému a populací ryb. V rámci tohoto projektu byl realizován testovací odchov jiker pstruha s rybáři MO ČRS Vrchlábí. Organizace Beleco je koordinátorem projektu Posílení a ochrana populace perlorodky říční v NP Šumava. Jedním z důležitých managementů při podpoře perlorodky říční je podpora a pravidelná obnova populace pstruha obecného, jakožto hostitele glochidií, přičemž lze využít a v současnosti testovanou metodu inkubace jiker v inkubačních schránkách.
---

### Předpokládané přínosy pro uchazeče

Předpokládané přínosy pro uchazeče

Uchazeč neočekává žádné tržní benefity z výstupů projektu jelikož se předpokládá s volným využitím prototypů schránek a metodiky pro inkubaci. Předpokládaným přínosem je medializace projektu a výzkumu a tím zvýšení prestiže organizace a navýšení poptávek na služby organizace Beleco.

### Existující know-how a materiální a technické vybavení

Existující know-how a materiální a technické vybavení

V roce 2013 - 2016 byla na řece Kamenici využita rakouská metoda "cocooning" inkubace jiker lososa a lipana v dnových schránkách. Beleco si tuto metodu osvojilo díky spolupráci s rakouskými vědci. Nakonec však bylo od metody s dnovou schránkou odstoupeno, jelikož je schránka velice náchylná na zanesení jemným sedimentem a úspěšnost byla v posledních dvou pokusech velice malá. Od roku 2016 jsou organizací Beleco využívány k inkubaci jiker lososa plastové plovoucí schránky (viz. příloha - Prototyp současné plastového plovoucí schránky), které je žádoucí inovovat. Aplikační garant ÚS ČRS a jeho místní organizace Jablůnkov nově používají americké typy inkubačních schránek pro inkubaci jiker.

### Osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

Osoba	Role
RNDr. Jiří Křesina	Další řešitel
Ing. Markéta Křesinová	Člen řešitelského týmu



### 3. Představení projektu

#### Proč projekt děláte?

##### Přínosy a dopady projektu

Problematika zachování a repatriace lokálních populací vybraných druhů lososovitých ryb, kterými jsou losos, pstruh obecný a lipan, je aktivně řešena několik posledních let. Počátek projektu repatriace lososa v povodí Labe je datován do 90. let. Obnova lokálních populací pstruha obecného je řešena v posledním desetiletí a téma mizejících populací lipana je aktuálním problémem nejen na území ČR, ale celé Evropy. Na oslabení až úplném vymizení lokálních populací se v minulosti podílelo současně několik faktorů, jejichž působení je nyní minimalizováno a je zabraňováno dalšímu narušování říčních ekosystémů. Znečištění a fragmentace toků jsou prioritními tématy, podpořeny legislativou a metodickými výstupy. Ohrožené či již vymizelé lokální populace zájmových lososovitých ryb mají v legislativě minimální podporu, jelikož žádný z druhů, dokonce ani losos obecný, není součástí Seznamu zvláště chráněných druhů živočichů (Vyhl. č. 395/92 Sb.) Pstruh obecný a lipan patří mezi hospodářsky významné druhy, což je jedna z příčin narušení jejich lokálních populací. Obchod s lokálně geneticky nepůvodními jedinci či křížení odlišných forem z různých povodí mělo za následek kritické narušení lokálních populací, přizpůsobených na život a rozmnožování v individuálních podmínkách lokálních toků. Toto narušení se projevilo absencí rozmnožování či vymizení ryb z celých úseků řek i povodí. Inkubace jiker zájmových druhů ryb v mateřském toku zajišťuje vývoj tzv. homingu (vlastnosti, která umožní dospělé rybě najít tok, ve kterém se narodila). Díky této metodě je možné repatriovat či posílit populace v tocích, ze kterých již vymizeli či mizí a zajistit jejich životaschopnost. Metoda nevyžaduje nepřiměřené investice a může být využita jakýmikoliv subjekty věnující se obnově populací těchto druhů.

#### Předpokládané přínosy pro uchazeče

##### Předpokládané přínosy pro uchazeče Ostravská univerzita

Zvýšení tržeb ze smluvního výzkumu

##### Předpokládané přínosy pro uchazeče Beleco, z.s.

Uchazeč neočekává žádné tržní benefity z výstupů projektu jelikož se předpokládá s volným využitím prototypů schránek a metodiky pro inkubaci. Předpokládaným přínosem je medializace projektu a výzkumu a tím zvýšení prestiže organizace a navýšení poptávek na služby organizace Beleco.

#### Co chcete dělat?

##### V českém jazyce

###### V českém jazyce

Cílem projektu je inovace inkubačních schránek a vývoj metodiky inkubace jiker pro všechny zájmové druhy lososovitých ryb, kterými jsou losos obecný, pstruh obecný a lipan podhorní. Dílčím cílem projektu je analýza rizik pro vybrané druhy lososovitých ryb, založena na kvantitativním vyhodnocení dopadů změn krajinného pokryvu a změn klimatu na kvalitu a kvantitu vod ve vybraných vodních tocích a kvalitativním popisu zbylých rizik. Realizací projektu bude dosaženo ucelené certifikované metodiky a užitého vzoru v podobě dvou typů inkubačních schránek a specializované mapy s výstupy analýzy rizik. Výsledky projektu podpoří repatriaci a životaschopnost lokálních populací vybraných druhů ryb. Cílů bude dosaženo do termínu ukončení projektu.

##### V anglickém jazyce

###### V anglickém jazyce

The aim of the project is to innovate the fish boxes and to develop the methodology of incubation of fish eggs of selected fish species, namely the salmo salar, brown trout and grayling. Secondary project objective is to create risk analyses for selected fish species, based on the quantitative assessment of climate and land use/land cover change on water quality and quantity in selected water courses and qualitative assessment of the remaining risks. The project realization will bring the certificate methodology, two prototypes of incubation box and map with the result of risk analyses. The results will support viability of local fish populations of selected species. The project objectives will be met at the end of the project.

**Jak to chcete dělat?**

## Postup řešení projektu

Řešení projektu je rozděleno do následujících fází: 1) přípravná fáze; 2) analýza rizik; 3) inovace inkubačních schránek 4) vývoj metodiky; 5) odborná školení. Po celou dobu řešení projektu bude probíhat řízení projektu a koordinační schůzky týmu s periodicitou minimálně čtyřikrát ročně. V přípravné fázi projektu (1) bude provedena rešerše zahraničních studií zaměřených na hodnocení efektivity a ne/výhod různých typů dnových a plovoucích inkubačních schránek pro lososa obecného, pstruha obecného a lipana podhorního a proběhne také výběr konstruktéra schránek. Analýza rizik bude založena na hodnocení dopadů klimatických změn a změn krajinného pokryvu na množství a teplotu vody (2) a bude vyhodnocena pro části povodí Kamenice (NP České Švýcarsko), Jizerky (NP Krkonoše) a Olše (Moravskoslezský kraj). Pro tyto části povodí budou zpracovány srážko-odtokové modely, které budou založené na klimatických a hydrologických datech Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ). Pro vyhodnocení dopadů klimatických změn budou použity data z klimatických modelů. Pomocí těchto dat budou srážko-odtokové modely schopny simulovat dopady změn klimatu na kvantitu vod. Následně budou vytvořeny scénáře změny krajinného pokryvu a opětovně vyhodnoceny dopady na kvantitu vod. V každé části vybraného povodí budou definovány dva úseky vodních toků (tj. celkem 6 úseků), pro které budou vystavěny hydraulické modely predikující teplotní změny vodních toků. Vstupními daty modelů budou klimatická data ČHMÚ doplněná o vlastní měření teploty vody a vodního stavu, digitální model reliéfu zpřesněný zaměřením průběhu koryt v terénu a výstupy klimatických a srážko-odtokových modelů. Ve vybraných úsecích vodních toků budou vyvinuty a testovány dnové a plovoucí schránky (3), u nichž bude sledována efektivita inkubace tří druhů ryb. Na základě získaných zkušeností bude vytvořena metoda inkubace a vytvořena certifikovaná metodika (4) inkubace a managementu říčních ekosystémů předmětných druhů. V závěrečné fázi projektu proběhnou odborná školení (5) zaměřená na praktické předvedení metodiky inkubace. Předpokládánymi zájemci budou především rybářské svazy, které mohou metodiku realizovat v praxi. V současnosti prodělávají vybrané populace ryb nejenom na našem území zásadní změny. S ohledem na současný stav vodních toků, chybějící legislativu a dopady klimatických změn mohou být tyto změny v budoucnu nevratné. Z tohoto důvodu je kromě ustanovení legislativních ochrany druhů a jejich biotopů žádoucí nastartovat management, který zajistí jejich podporu a budoucí životaschopnost. Aplikační partneři tak v důsledku realizace projektu získají komplexní metodiku pro nastavení efektivního managementu pro podporu lokálních populací původních druhů lososovitých ryb a jejich ekosystémů. Novost metody bude spočívat v komplexnosti řešení problematiky za využití nejmodernějších vědeckých poznatků, hydrologického modelování a aktuálních dat o homingu předmětných druhů. Existující metodiky inkubace nebyly v podmínkách ČR dostatečně otestovány na všech zájmových druzích a typy inkubačních schránek neprošly dostatečným vývojem tak, aby bylo docíleno odolného prototypu s vhodnou obslužností a fixací v toku. Prototypy inkubačních schránek a certifikovaná metodika umožní zájmovým subjektům osvojení si a uplatnění metodiky inkubace jiker vybraných lososovitých ryb bez nutných výrazných vstupních investic. Zároveň budou na základě analýzy rizik identifikovány lokality, kde se v budoucnu předpokládá zvýšení stresových faktorů (teplota a kvantita vody) pro vybrané druhy ryb.

**Kód důvěrnosti údajů**

## Kód důvěrnosti údajů

S - Úplné a pravdivé údaje o projektu nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů.

**Obory projektu****Hlavní obor CEP**

## Hlavní obor CEP

EH - Ekologie – společenstva

**Vedlejší obor CEP**

## Vedlejší obor CEP

DA - Hydrologie a limnologie

**Další vedlejší obor CEP**

## Další vedlejší obor CEP

GL - Rybářství

**Hlavní obor FORD**

Hlavní obor FORD 10617 Marine biology, freshwater biology, limnology
---

**Vedlejší obor FORD**

Vedlejší obor FORD 10619 Biodiversity conservation
---

**Další vedlejší obor FORD**

Další vedlejší obor FORD 10501 Hydrology
---

**Způsob uplatnění řešení projektu**

Způsob uplatnění řešení projektu Netržní charakter	<p>Popis</p> <p>Díky výstupům projektu bude možné nastavit udržitelný management říčních ekosystémů vybraných druhů lososovitých ryb a realizovat efektivní inkubaci jiker v rámci cílené repatriace těchto ryb. V důsledku aplikace výstupů projektu dojde k zachování a zvýšení biologické rozmanitosti vybraných toků. Vybrané druhy lososovitých ryb, na které je projekt cílen, jsou hospodářsky významným zdrojem, jakožto i nedílnou součástí kulturního a přírodního bohatství.</p> <p>Zájem o výstupy projektu je stvrzen několika aplikačními garanty, kterými jsou Správy národních parků, Český rybářský svaz a Vojenské lesy a statky ČR. Budoucími aplikačními partnery budou především orgány ochrany přírody, správci a uživatelé vodních toků z řad Českého rybářského svazu. Díky nízké finanční náročnosti aplikace metodiky a hospodářskému významu vybraných rybích populací lze očekávat poměrně vysokou uplatnitelnost výstupů projektu především v rybářské praxi.</p> <p>Partnery projektu jsou instituce, které mají značné odborné (Ostravská univerzita) i praktické (Beleco, z.s.) zkušenosti s ochranou předmětných druhů a říčních ekosystémů.</p> <p>S ohledem na uvedené skutečnosti lze očekávat významný pozitivní efekt na lokální populace a bitopy vybraných druhů lososovitých ryb.</p>
---	--

**Analýza rizik ohrožující dosažení cíle projektu**

Identifikované riziko	Pravděpodobnost	Dopad	Úroveň rizika
Personální (fluktuace důležitých pracovníků)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Organizační (řízení a management řešitelů a dalších účastníků)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Finanční (ztráta platební schopnosti dalších účastníků)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Ztráta schopnosti uplatnění výsledku	Velmi nízká	Velmi malý	1
Změna projektu (na základě zkoumání v průběhu řešení)	Velmi nízká	Velmi malý	1
Vhodný zdroj jiker pro inkubaci	Velmi nízká	Větší	4
Nepříznivé podmínky	Nízká	Větší	8
Vandalismus	Nízká	Větší	8
Nedostatečná délka měření teploty pro kalibraci modelů	Velmi vysoká	Velmi malý	5

## Analýza rizik

### Analýza rizik

Fluktuace důležitých pracovníků je podchycena přítomností v týmu dvou odborně způsobilých osob. Tým je složený ze zkušených odborníků a mentora, nepředpokládá se jejich pochybení se závažným vlivem na projekt. Obě organizace mají za sebou dlouholetou zkušenost s vedením obdobně náročných projektů a harmonogram projektu má pro případy drobných zpoždění v harmonogramu rezervy. Rizika spojená s možností dosažení podobného výsledku konkurenčním týmem jsou vzhledem k pokročilé fázi základního výzkumu, zkušenostem a přehledu mentora, minimalizována. Garance uplatnění výsledku je zajištěna v podobě 4 dostatečně důvěrných aplikačních partnerů. Riziko překročení projektových nákladů je v souvislosti s důsledným plánováním rozpočtu projektu nízké. V případě překročení budou náklady hrazeny z finančních prostředků spolupracující firmy. Spolupracující firma vyhradí finanční prostředky určené na tento projekt před zahájením projektu, s cílem snížit riziko nenaplnění modelu financování. Ověření metodického postupu může částečně ovlivnit vhodný zdroj jiker pro inkubaci, zejména u lipana. Projekt ovšem počítá s malým množstvím jiker, které lze dopředu zajistit u vhodných producentů. Ověřování metody inkubace mohou ovlivnit nepříznivé podmínky zejména hydrologické či antropogenní, případně vandalizmus. Díky realizaci ve 3 povodích je nepravděpodobné, že by došlo k negativnímu ovlivnění na všech místech. Krátké časové řady měření teploty, získány v prvním roce, budou mít vliv na kvalitu hydrologických modelů, ale nezabrání splnění hlavního cíle. Tato nejistota bude navíc minimalizována využitím delších časových řad teploty vody z ČHMU. Analýza rizik si neklade za cíl shodnocení všech rizik pro lososovité ryby, specializuje se na rizika spojená se změnou klimatu a změnou krajinného pokryvu

## Motivační účinek podpory projektu

### Nulová varianta a motivační účinek

Při neobdržení podpory bude projekt realizován pouze v rámci realizace aktuální snahy o repatriaci lososa obecného. Nedojde k vývoji prototypů schránek pro pstruha obecného a lipana podhorního. Nebude vyhodnocena funkčnost nově navrhovaných schránek pro předmětné druhy. Bez veřejné podpory nevznikne ani komplexní certifikovaná metodika vyhodnocující rizika dopady klimatické změny a změny krajinného pokryvu ve vztahu k předmětným populacím lososovitých druhů ryb. Přidělením finanční podpory bude zkrácena doba dosažení cílů projektu a zajištěno následné uplatnění jednotné komplexní certifikované metodiky na větším území a více subjekty.

## Klíčová slova

### V českém jazyce

#### V českém jazyce

Inkubace jiker; losos obecný; pstruh obecný; lipan podhorní; certifikovaná metodika; inkubační schránky; homing; hydrologické modelování; klimatická změna; změna krajinného pokryvu; analýza rizik

### V anglickém jazyce

#### V anglickém jazyce

egg incubation; atlantic salmon; brown trout; grayling; methodology; incubation box; hydrological modelling; climate change; land use change; risk assessment

## Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

### Kategorie výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

AV - aplikovaný výzkum

## Aplikační garant

iČ 06342477	Název organizace Správa Národního parku České Švýcarsko	Zapojení externí
Relevance k výstupům/výsledkům TJ02000229-V1, TJ02000229-V3, TJ02000229-V4, TJ02000229-V6, TJ02000229-V7, TJ02000229-V8, TJ02000229-V9		
Komentář k aplikačnímu garantovi Správa národního parku České Švýcarsko se podílí na repatriaci lososa obecného v povodí Labe již od roku 1998. Ve spolupráci s organizací Beleco, je od roku 2012 řešena možnost dalšího přístupu k obnově a podpoře populace lososů, a to ve formě inkubace jiker ve schránkách umístěných v samotném korytě toku. Doposud nebyla zpracovaná vhodná metodika pro inkubaci jiker lososa obecného v inkubačních schránkách umístěných v mateřském toku, i přes to že již byly vyvinuty první prototypy inkubačních schránek. Metodika umožní rychlé osvojení metody inkubace a rozšíří možnosti její aplikovatelnosti na našem území. Nezbytné je co nejlépe popsat parametry vhodného prostředí pro inkubaci a je nezbytné definovat možná rizika spojená s inkubací a to nejenom v současnosti, ale také v budoucnu, nejlépe s predikcí klimatických změn. Žádoucí je také inovace plovoucího boxu, který se v minulých letech testování osvědčil pro podmínky řeky Kamenice.		

iČ 00088455	Název organizace Správa Krkonošského národního parku	Zapojení externí
Relevance k výstupům/výsledkům TJ02000229-V1, TJ02000229-V3, TJ02000229-V4, TJ02000229-V6, TJ02000229-V7, TJ02000229-V8, TJ02000229-V9		
Komentář k aplikačnímu garantovi Správa národního parku Krkonoše se podílí s organizací Beleco na výzkumu původních populací pstruha potočního v říční síti na území národního parku. Ve spolupráci s organizací Beleco, uvažujeme o uplatnění managementu pro podporu původních populací pstruha obecného formou inkubace jiker v inkubačních schránkách umístěných v mateřském toku. Management bude uplatněn zejména v částech povodí, kde se populace pstruha momentálně nenachází z důvodů historické acidifikace toku a současné fragmentace, která znemožňuje zpětné osídlení horních partií povodí řeky Labe. Metodika, která je součástí projektu zajistí osvojení metody a její aplikovatelnosti na našem území. V metodice je třeba popsat výběr lokalit vhodných pro inkubaci a využití vhodného typu inkubační schránky pro dané prostředí.		

iČ 00434167	Název organizace Český rybářský svaz, z. s., ÚS pro Severní Moravu a Slezsko	Zapojení externí
Relevance k výstupům/výsledkům TJ02000229-V1, TJ02000229-V3, TJ02000229-V4, TJ02000229-V6, TJ02000229-V7, TJ02000229-V8, TJ02000229-V9		
Komentář k aplikačnímu garantovi Ve spolupráci s organizací Beleco, máme zájem o uplatnění managementu pro podporu původních populací pstruha obecného a lipana podhorního formou inkubace jiker v inkubačních schránkách umístěných v mateřském toku. Máme zájem o uplatnění metody v částech povodí, kde se populace těchto dvou zájmových druhů výrazně snížila, někde kompletně vymizela. Metodika a inkubační schránky jsou pro nás klíčové z důvodu osvojení metody našimi místními organizacemi, které tak budou moci využít metodu v podmínkách místních toků aplikovanou na zájmový druh. Důležitým výstupem bude mapa vhodnosti využití metody v daném území pro dané místní organizace ČRS.		

IČ 00000205	Název organizace Vojenské lesy a statky ČR, s. p., divize Lipník n. Bečvou	Zapojení externí
Relevance k výstupům/výsledkům TJ02000229-V1, TJ02000229-V3, TJ02000229-V4, TJ02000229-V6, TJ02000229-V7, TJ02000229-V8, TJ02000229-V9		
Komentář k aplikačnímu garantovi Ve spolupráci s organizací Beleco, máme zájem o uplatnění managementu pro podporu původních populací pstruha obecného formou inkubace jiker v inkubačních schránkách umístěných v mateřském toku. Máme zájem o uplatnění metody v částech povodí, kde se populace pstruha obecného výrazně snížila, někde kompletně vymizela. Metodika zaručí osvojení metody a její aplikovatelnost v území, kde je omezený přístup pouze pro zaměstnance VLS, tudíž není možné zajistit tento management subdodávkou externisty. Předpokládáme také využitelnost vhodného typu inkubační schránky dle parametrů metodiky, jejíž příprava je součástí projektu.		

IČ 00164801	Název organizace Ministerstvo životního prostředí	Zapojení externí
Relevance k výstupům/výsledkům TJ02000229-V1, TJ02000229-V3, TJ02000229-V4, TJ02000229-V6, TJ02000229-V7, TJ02000229-V8, TJ02000229-V9		
Komentář k aplikačnímu garantovi MŽP jako hlavní metodický orgán v oblasti ochrany přírody bude v průběhu tvorby metodiky minimálně dvakrát konzultován, popř. častěji dle potřeby, a bude orgánem schvalujícím tento metodický postup jako závazný pro všechny orgány ochrany přírody České republiky. MŽP se zároveň bude podílet na šíření tohoto výsledku projektu, a to formou aktivní účasti na odborném školení plánovaném na konci realizace projektu k představení metodiky, její funkce a využití. S Belecem bude spolupracovat i po skončení projektu na uvedení nových metodických postupů do praxe.		

## Personální politika

### Máte zájem o bonifikaci za plnění personální politiky u hlavního uchazeče?

Máte zájem o bonifikaci za plnění personální politiky u hlavního uchazeče? ANO
---

### Na základě které podmínky chcete bonifikaci získat?

Na základě které podmínky chcete bonifikaci získat? • Hlavní uchazeč má zavedeny 2 nebo více opatření (viz formulář pro obdržení bonifikace za plnění personální politiky hlavního uchazeče).
--

## Obdobné a související projekty, výzkumné záměry a výsledky

Identifikační kód projektu TH02030509	Popis vztahu k navrhovanému projektu/výsledku Identifikace zranitelnosti a možnosti podpory přirozených funkcí krajiny v podmínkách změněného klimatu ve velkoplošných zvláště chráněných územích - projekt TAČR Epsilon. Projekt využívá stejných metod hodnocení rizik a dopadů změn klimatu. Rozdíl je především v místní a časové specifikaci analýzy rizik se zaměřením na předmětné druhy lososovitých ryb, jejich biotopy a období inkubace. Míra dopadů bude zacílena především na kvantitativní (vodnost toků) a kvalitativní (teplota vody) charakteristiky vodních toků, které jsou pro předmětné druhy stěžejní. Projekty budou propojeny pouze přenosem metodiky hodnocení dopadů změn klimatu. V projektech nedojde k dvojímu financování. Projekty budou finančně vedeny zcela odděleně.
--	--

Identifikační kód projektu 115D315020036	Popis vztahu k navrhovanému projektu/výsledku Podpora kriticky ohroženého druhu lososa obecného na území NP České Švýcarsko - projekt z OPŽP. Projekt je realizován na území NP České Švýcarsko v termínu 2018 - 2023. Projekt využívá metodu inkubace jiker lososa v inkubačních schránkách v mateřském toku. Využívány jsou plastové korpusy plovoucích schránek, které je žádoucí zdokonalit a eliminovat tak působení vnějších nepříznivých vlivů. Projekty budou propojeny pouze zkušenostmi ze samotné realizace, které zlepší výsledky obou projektů. V projektech nedojde k dvojímu financování. Projekty budou finančně vedeny zcela odděleně.
---	--

### Národní priority orientovaného výzkumu

Národní priority orientovaného výzkumu
Hlavní priorita
1. Přírodní zdroje – 1.1 Biodiverzita – 1.1.1 Zvýšení dlouhodobé efektivity zvláštní územní ochrany přírody a krajiny směřující k podpoře metapopulací ubývajících ohrožených druhů a druhů s těžišťem výskytu v biotopech člověkem vytvořených nebo silně ovlivněných
Vedlejší priorita
1. Přírodní zdroje – 1.1 Biodiverzita – 1.1.2 Vytvoření efektivních typů opatření k udržení přirozených společenstev a přirozených biotopů druhů

### Popis naplnění cílů NPOV

Popis naplnění cílů NPOV
Díky vývoji a inovaci metody inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb dojde k uchopení druhu managementu, který v ČR doposud chybí, a který je momentálně jedinou cestou pro zajištění repatriace a podporu životaschopnosti lokálních populací zájmových druhů lososovitých ryb.

#### 4. Řešitelský tým

##### Klíčové osoby

Role Řešitel	Status mladý výzkumný pracovník	IČ uchazeče 61988987	Vykonávaná funkce v organizaci Odborný asistent
Tituly před jménem Mgr.	Jméno Stanislav	Příjmení Ruman	Tituly za jménem
Státní příslušnost Slovenská republika	Rodné číslo Skryto	Věk (dle rodného čísla) 31	Pohlaví Muž
Telefon 608510697	Mobilní telefon	E-mail stanislav.ruman@osu.cz	
<p>Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu</p> <p>Hlavní řešitel projektu zodpovědný za celkové řízení projektu a za výstupy V4, DV1 a DV3. Podílejší se na terénním měření, objednávce dat, přípravě dat z klimatických modelů a tvorbě scénářů změn krajinného pokryvu, výstavbě srážko-odtokových a hydraulických modelů, tvorbě map rizik (V4), přípravě odborné metodiky (V6) a tvorbě dílčí a závěrečné zprávy (V12). Předpokládá se účast na odborných školeních, psaní a prezentování konferenčního příspěvku (DV1) a psaní odborného článku (DV3).</p>			

##### Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.29	0.5	0.21	1

Identifikační kód vedik
-------------------------

Role Člen řešitelského týmu	Status mladý výzkumný pracovník	IČ uchazeče 61988987	Vykonávaná funkce v organizaci Odborná asistentka
Tituly před jménem Mgr.	Jméno Tereza	Příjmení Aubrechtová	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika	Rodné číslo Skryto	Věk (dle rodného čísla) 35	Pohlaví Žena
Telefon +420776714154	Mobilní telefon	E-mail Tereza.Aubrechtova@osu.cz	
<p>Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu</p> <p>Řešitelka zodpovědná za koordinaci projektu mezi řešiteli a za výstupy V12 a V13. Podílejší se na terénním měření, objednávce dat, přípravě dat z klimatických modelů, tvorbě map rizik (V4), přípravě odborné metodiky (V6) a tvorbě dílčí a závěrečné zprávy (V12). Předpokládá se organizace odborných školeních (V13), příprava podkladů pro psaní a konferenčního příspěvku (DV1) a psaní odborného článku (DV3).</p>			

##### Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.18	0.2	0.13	0.51

Identifikační kód vedik 6779875
------------------------------------



Role <b>Mentor</b>		IČ uchazeče 61988987	Vykonávaná funkce v organizaci Výzkumný pracovník
Tituly před jménem doc. RNDr.	Jméno Bohumír	Příjmení Lojkásek	Tituly za jménem CSc.
Státní příslušnost Česká republika	Rodné číslo Skryto	Věk (dle rodného čísla) 67	Pohlaví Muž
Telefon 553 46 2319	Mobilní telefon	E-mail bohumir.lojkasek@osu.cz	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu <b>Mentor</b>			

### Odborný životopis

Vzdělání 2003 - Univerzita Palackého Olomouc, doc. Habilitační práce: Ichtyofauna říční sítě řeky Odry.
Relevantní praxe Ichtyologický výzkum populací a společenstev ryb ve vodních tocích a nádržích povodí Odry od roku 1982 (36 let). Člen Odborné skupiny AOPK ČR - Odborná skupina pro rybí přechody je odborným orgánem zajišťující odbornou podporu činnosti regionální pracoviště a ředitelství AOPK ČR. Činnost OS je zaměřena na problematiku migrační prostupnosti vodních toků ve vztahu k ochraně vodních živočichů, zejména zvláště chráněných druhů ryb a dalších zvláště chráněných druhů existenčně závislých na migracích.
Seznam nejvýznamnějších projektů 2007 - 2010: Biologické a ekologické nároky ryb – určující faktory funkčnosti rybích přechodů. Projekt VaV SPII2d1/9/07 Projevy antropogenních tlaků ve struktuře rybích společenstev tekoucích vod a predikce jejich vývoje. SPII2d1/08 2006 - 2009: Biologicko-ekologické aspekty a legislativní požadavky k migrační prostupnosti pramenných částí vodních toků. Grantová služba LČR,s.p. 2001 - 2004: Typy ichtyocenóz a biotická integrita toků v návaznosti na „zdraví“ říčních systémů v České republice. GAAV ČR č. A 6093105.
Seznam nejvýznamnějších výsledků Baran R., Kubečka J., Kubín, M., Lojkásek B., Mrkvička T., Ricard D., Rulík M. 2015: Abundance of Cottus poecilopus is influenced by O2 saturation, food density and Salmo trutta in three tributaries of the Rožnovská Bečva River, Czech Republic. Journal of Fish Biology-. 2015, č. 86, s. 805-811. ISSN 1095-8649. Lojkásek B. 2010: Ichthyofauna of the Odra River basin in Moravia and Silesia. In: T.G. Masaryk Water Research Institute's Research Activities in the Odra River basin. 1. vyd. s. 67-83. ISBN 978-80-87402-03-0. Lojkásek B., Lusk S., 2018: Non-native fish species in River Odra and Morava basins in the Czech Republic. Acta Musei Silesiae Scientiae Naturales Opava (A), 67: 81-96. Lusk S., Lojkásek B., Hanel L., Lusková V. a Hartvich P. 2016: The current threat level of fish in river network of individual sea-drainage areas in the Czech Republic. Acta musei Silesiae Scientiae Naturales. roč. 64, s. 251-261. ISSN ISSN 2336-3193. Lusk S., Hanel L., Lojkásek B., Lusková V., Muška
Identifikační kód vedik

Role Další řešitel	Status mladý výzkumný pracovník	IČ uchazeče 02715431	Vykonávaná funkce v organizaci Odborný specialista
Tituly před jménem RNDr.	Jméno Jiří	Příjmení Křesina	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika	Rodné číslo Skryto	Věk (dle rodného čísla) 35	Pohlaví Muž
Telefon 722948352	Mobilní telefon	E-mail jiri.kresina@beleco.cz	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Řešitel zodpovědný na výsledky V1, V9, DV2 a DV4. Podílejí se na inkubaci jiker pstruha obecného, lososa obecného a lipana podhorního (V1 a V9), přípravě odborné metodiky (V6), zpracování získaných vstupních podkladů a dat pro mapový výstup (V7) a tvorbě dílčí a závěrečné zprávy (V12). Předpokládá se účast na odborných školeních (V13), psaní a prezentování konferenčního příspěvku (DV2) a psaní odborného článku (DV4).			

#### Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.23	0.4	0.17	0.8

Identifikační kód vedik 9319778
------------------------------------

Role Člen řešitelského týmu	Status mladý výzkumný pracovník	IČ uchazeče 02715431	Vykonávaná funkce v organizaci specialista zakázek
Tituly před jménem Ing.	Jméno Markéta	Příjmení Křesinová	Tituly za jménem
Státní příslušnost Česká republika	Rodné číslo Skryto	Věk (dle rodného čísla) 32	Pohlaví Žena
Telefon 724568278	Mobilní telefon	E-mail marketa.kresinova1@gmail.com	
Stěžejní vykonávané činnosti při řešení projektu Řešitelka zodpovědná za výstupy V6 a V7. Podílejí se na inkubaci jiker pstruha obecného, lososa obecného a lipana podhorního (V1 a V9), přípravě odborné metodiky (V6), zpracování získaných vstupních podkladů a dat pro mapový výstup (V7) a tvorbě dílčí a závěrečné zprávy (V12). Předpokládá se účast na odborných školeních (V13), příprava podkladů pro psaní konferenčního příspěvku (DV2) a psaní odborného článku (DV4).			

#### Počet úvazků při řešení projektu

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Úvazek	člověko-rok	0.12	0.2	0.08	0.4

Identifikační kód vedik
-------------------------

#### Ostatní osoby podílející se na řešení projektu za uchazeče

#### Kontaktní osoby pro komunikaci s TA ČR

**Kontaktní osoba**

Tituly před jménem Mgr.	Jméno Stanislav	Příjmení Ruman	Tituly za jménem
Telefon +421608210697	E-mail stanislav@ruman.osu.cz		IČ uchazeče 61988987

**Kontaktní osoba**

Tituly před jménem RNDr.	Jméno Jiří	Příjmení Křesina	Tituly za jménem
Telefon 722948352	E-mail jiri.kresina@beleco.cz		IČ uchazeče 02715431

## 5. Výstupy/výsledky projektu

### Hlavní výstupy/výsledky

Identifikační číslo TJ02000229-V1	Název výstupu/výsledku Inkubační schránka - plovoucí
Druh výstupu/výsledku Gprot - Prototyp	Termín dosažení výstupu/výsledku 08/2020

### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

### Popis výstupu/výsledku

<p>Popis výstupu/výsledku</p> <p>Výsledkem bude prototyp užívaný plovoucí inkubační schránky. Předmětem vývoje je materiál ze kterého bude vytvořena konstrukce (aktuálně je využíván málo odolný plast), a bude metodicky a konstrukčně vyřešena instalace a kotvení schránky v mateřském toku, které jsou v současnosti nespolehlivé.</p>
---

### Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

<p>Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]</p> <p>15</p>
--

### Odhad podílu nákladů [%]

<p>Odhad podílu nákladů [%]</p> <p>15</p>
---

### Subjekty podílející se na výstupu/výsledku

#### Rozdělení práv k výstupu/výsledku

IČ - Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ - Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

### Přístup k výstupu/výsledku

<p>Přístup k výstupu/výsledku</p> <p>Konstrukce prototypu schránky bude popsána v certifikované metodice, tak aby byla možná její konstrukce.</p>
---

### Současný stav poznání a předchozí řešení

Současný stav poznání a předchozí řešení

Projekt repatriace lososa obecného v českém povodí Labe má počátky v roce 1998. Hlavními realizátory tohoto projektu byli NP České Švýcarsko a ČRS Ústí n. Labem. V roce 2014 byly poprvé organizací Beleco v součinnosti se správou NP nainstalovány do řeky Kamenice dnové kovové boxy, ve kterých se inkubovaly jikry lososa obecného se stejným genetickým základem jako vysazování juvenilové. V roce 2014 byla úspěšnost inkubace jiker 95 %. V nadcházejících letech se již tato metoda bohužel neosvědčila z důvodu zanášení boxů jemnými plaveninami, které řeka Kamenice unáší při zvýšených průtocích. V roce 2016 firma Beleco odzkoušela jeden plovoucí box. Kulení plůdku proběhlo téměř na 99 %. Bohužel se u schránky projevily konstrukční nedostatky, díky kterým musela být inkubace předčasně přerušena

### Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Schránku si bude možné na základě certifikované metodiky možné nechat zkonstruovat. Bude tedy lehce dostupná pro subjekty, které budou mít zájem o uplatnění metody.

### Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Metoda inkubace jiker lososovitých ryb v přirozeném prostředí bude realizována v součinnosti s aplikačními partnery: Správou Národního parku (NP) České Švýcarsko, Územním svazem pro Severní Moravu a Slezsko Českého rybnářského svazu, z.s., Správou NP Krkonoše a Správou vojenských lesů a statků, s.p.. Mezi další odběratele mohou patřit ostatní subjekty zainteresované do repatriace lososa a inkubace zbylých dvou druhů lososovitých ryb, mezi které patří především Český rybářský svaz. Mimo ČR jsou potenciálními odběrateli rybářské organizace na území Německa, jež se také zabývají repatriací lososa v povodí Labe. V budoucnu by mohla být tato metoda využita pro repatriaci lososů v dalších povodích EU či užita pro podporu nebo obnovu lokálních populací lososovitých ryb na území EU.

### Výzkumná a/nebo technická nejistota

Výzkumná a/nebo technická nejistota

Projekt předpokládá, že na počátku řešení projektu bude vhodně sestaven prototyp inkubační plovoucí schránky, jejíž funkčnost v požadované kvantitě a kvalitě inkubace bude posléze otestována. Inkubace jiker v plovoucích schránkách bude probíhat v přirozeném prostředí pod pravidelnými kontrolami projektového týmu. Přesto může být výzkum ovlivněn nečekanými změnami či extrémními podmínkami prostředí. Analýzy rizik budou provedeny na základě hydrologických modelů a optimalizovaných technických opatření minimalizující vlivy nevhodných podmínek prostředí.

Identifikační číslo TJ02000229-V12	Název výstupu/výsledku Souhrnná závěrečná zpráva z výzkumu
Druh výstupu/výsledku Vsouhrn – Souhrnná výzkumná zpráva	Termín dosažení výstupu/výsledku 05/2021

### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

**Popis výstupu/výsledku**

Popis výstupu/výsledku

Výstupem z projektu bude souhrnná výzkumná zpráva, která bude obsahovat veškeré informace získané při realizaci projektu a popis dosažených výsledků a výstupů projektu, které budou přílohou této zprávy.

**Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]**

Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

5

**Odhad podílu nákladů [%]**

Odhad podílu nákladů [%]

3

**Subjekty podílející se na výstupu/výsledku****Rozdělení práv k výstupu/výsledku**

IČ – Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ – Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

**Přístup k výstupu/výsledku**

Přístup k výstupu/výsledku

Veřejný. Zpráva bude dostupná na webu organizace Beleco.

**Současný stav poznání a předchozí řešení**

Současný stav poznání a předchozí řešení

Organizace Beleco má již několikaletou zkušenosti s inkubací jiker lososa obecného, které chce rozšířit a aplikovat i na další druhy, které si žádají tuto podporu a nabídnout možnost uplatnění této metody i pro jiné subjekty, které o metodu mají zájem.

**Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace**

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Synthese získaných informací v podobě závěrečné zprávy.

**Plánovaný uživatel výstupu/výsledku**

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Aplikační garanti a odborná veřejnost.

**Výzkumná a/nebo technická nejistota**

Výzkumná a/nebo technická nejistota

Neočekává se.

Identifikační číslo TJ02000229-V13	Název výstupu/výsledku Odborná školení
Druh výstupu/výsledku O – Ostatní výsledky	Termín dosažení výstupu/výsledku 05/2021

#### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

#### Popis výstupu/výsledku

<p>Popis výstupu/výsledku</p> <p>Během projektu budou realizována 3 odborná školení pro zájemce o aplikaci metodiky inkubace. V průběhu školení bude představena problematika vybraných lososovitých ryb, zhrnuty výstupy analýzy rizik a demonstrována praktická aplikace metodiky inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb.</p>
--

#### Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

<p>Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]</p> <p>2</p>
---

#### Odhad podílu nákladů [%]

<p>Odhad podílu nákladů [%]</p> <p>2</p>
--

#### Subjekty podílející se na výstupu/výsledku

##### Rozdělení práv k výstupu/výsledku

IČ - Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ - Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

#### Přístup k výstupu/výsledku

<p>Přístup k výstupu/výsledku</p> <p>Prezentace z odborních školení budou zveřejněny na webových stránkách firmy Beleco.</p>
--

#### Současný stav poznání a předchozí řešení

<p>Současný stav poznání a předchozí řešení</p> <p>Organizace Beleco má již několikaleté zkušenosti s inkubací jiker, které hodlá rozšířit a následně předat dál subjektům, které mají zájem o uplatnění těchto metod.</p>
--

#### Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

<p>Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace</p> <p>Organizace odborných školení s přednáškami zhrnujícími výstupy projektu s cílem rozšíření certifikované metodiky a prototypů dnových a plovoucích schránek.</p>
--

**Plánovaný uživatel výstupu/výsledku**

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku Místní organizace Českého rybářského svazu.
--

**Výzkumná a/nebo technická nejistota**

Výzkumná a/nebo technická nejistota Není známa.
--

Identifikační číslo TJ02000229-V4	Název výstupu/výsledku Mapa potenčních rizik pro inkubaci jiker lososovitých ryb ve vybraných tocích ČR
Druh výstupu/výsledku Nmap – Specializovaná mapa s odborným obsahem	Termín dosažení výstupu/výsledku 12/2020

**Přílohy dle typu výstupu/výsledku**

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

**Popis výstupu/výsledku**

Popis výstupu/výsledku Mapa popisující potenciální riziká pro inkubaci jiker vybraných druhů lososovitých ryb (Losos obecný, Psturek obecný a lipaň podhorní). Mapa bude vytvořena pro části povodí vodních toků Kamenice, Jizkerky a Olše. Bude založena na výstupech srážko-odtokových a hydraulických modelů, které budou simulovat dopady změn klimatu a krajinného pokryvu.
---

**Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]**

Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%] 30
---

**Odhad podílu nákladů [%]**

Odhad podílu nákladů [%] 35
--------------------------------

**Subjekty podílející se na výstupu/výsledku**

**Rozdělení práv k výstupu/výsledku**

IČ – Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ – Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

**Přístup k výstupu/výsledku**

Přístup k výstupu/výsledku Přístup k mapě bude veřejný, mapa bude zveřejněna na webových stránkách Katedry fyzické geografie a geoekologie a na stránkách firmy Beleco.
--



### Současný stav poznání a předchozí řešení

Současný stav poznání a předchozí řešení

V návaznosti na řešený projekt TACR (TH02030509) bude použita metodika pro stanovení dopadů změny klimatu na výstupy srážko-odtokových modelů. Rozdíl bude v analyzovaných periodách, které jsou v tomto projektu vázány k období inkubace jiker, resp. juvenilních stádií. Novým přístupem je predikce změn teploty vody v malých a středních tocích způsobena změnami klimatu. Měření teploty vody na malých a středních vodních tocích je vzhledem k finální nákladnosti omezené. Projekt předpokládá po dobu jednoho roku měření teploty vody ve zvolených úsecích. Následně budou tato data použita pro hydraulické modely a predikci změn teploty vody způsobené změnou klimatu

### Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Mapa získaná analýzou vybraných rizik v řešených povodích. Pro tvorbu mapy budou použity výstupy srážko-odtokových a hydraulických modelů.

### Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Externí aplikační partneři projektu.

### Výzkumná a/nebo technická nejistota

Výzkumná a/nebo technická nejistota

Teplota vody je pro ryby důležitá a výrazně ovlivňuje stav populací. Z tohoto důvodu bude jednou z modelovaných charakteristik teplota vody. V důsledku nízkého počtu stanic měřících tuto charakteristiku ve vrcholových částech povodí bude přistoupeno k instalaci teplotních senzorů, které budou zaznamenávat chod teploty v průběhu prvního roku řešení. Následně bude toto období použito pro kalibraci a validaci modelů. Období jednoho roku však nepředstavuje ostatečně dlouhé období pro kalibraci modelů a proto budou modely zatíženy jistým stupněm nejistoty. Analýza rizik bude zaměřena primárně na dopady změn klimatu a změn krajinného pokryvu a nebude schopna kvantifikovat další negativní vlivy.

Identifikační číslo TJ02000229-V6	Název výstupu/výsledku Metodika inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v mateřském toku
Druh výstupu/výsledku NmetS – Metodiky schválené příslušným orgánem státní správy, do jehož kompetence daná problematika spadá	Termín dosažení výstupu/výsledku 05/2021

### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
Potvrzení certifikačního orgánu	Potvrzeni_inkubace.pdf	Potvrzení certifikace metodiky Ministerstvem životního prostředí.	1831 kB

### Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Výstupem bude ucelená metodika s podrobným popisem konstrukce inkubačních schránek, výběrem míst pro inkubaci, instalaci schránek v toku a popis průběhu inkubace jiker. Komplexně zpracovaná metodika bude obsahovat veškeré kroky nutné pro úspěšnou aplikaci metody pro zájmové druhy lososovitých ryb.

### Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

25

### Odhad podílu nákladů [%]

Odhad podílu nákladů [%] 25
--------------------------------

### Subjekty podílející se na výstupu/výsledku

#### Rozdělení práv k výstupu/výsledku

IČ – Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ – Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

### Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku Veřejný přístup k výsledku. Metodika bude dostupná na webu organizace Beleco a na webu certifikačního orgánu MŽP.
---

### Současný stav poznání a předchozí řešení

Současný stav poznání a předchozí řešení V současnosti existuje pouze metodika vytvořena v Rakousku. Tato metodika byla částečně osvojena organizací Beleco při realizaci podpůrných aktivit při repatričním projektu na lososa obecného. Metodika využívá pouze dnové schránky, u kterých nelze kontrolovat průběh inkubace, a které jsou velice náchylné na zanesení jemným sedimentem, což bylo potvrzeno při zkušebních inkubacích v předchozích letech. V prostředí řeky Kamenice je tato metoda neuplatnitelná, jelikož výsledky byly velice špatné. Metoda není otestovaná na všech třech zájmových lososovitých rybách. Je žádoucí vyřešit odolnost proti chodu vnikání jemných splavenin a instalaci v toku.
--

### Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace Metodika bude využita při podpůrných managementech či repatricích lokálních populací zájmových druhů lososovitých ryb. Na implementaci se bude podílet sám certifikační úřad Ministerstvo životního prostředí. Metodika se stane součástí plánů péče o zájmové druhy ryb v zvláště chráněných územích. Využití metody bude podporováno ze strany orgánů ochrany přírody při obnově zájmových populací. Metodika může být nadále vyvíjena a uplatnitelná i při inkubaci ostatních druhů ryb a mihulí, u kterých je nutná tato podpora populace.
--

### Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku Správy zvláště chráněných území, spolky a organizace zabývající se rybářským managementem či podporou zájmových druhů ryb.
---

### Výzkumná a/nebo technická nejistota

Výzkumná a/nebo technická nejistota Výzkumnou nejistotou je uplatnění metody pro inkubaci jiker lipana podhorního, jehož jikry jsou v období inkubace velice citlivé na změny v prostředí a často mají vysokou úmrtnost v nestabilních podmínkách.
---

Identifikační číslo TJ02000229-V7	Název výstupu/výsledku Mapa ČR s vyznačením území vhodného pro uplatnění metody inkubace vybraných druhů ryb v mateřských tocích
Druh výstupu/výsledku Nmap – Specializovaná mapa s odborným obsahem	Termín dosažení výstupu/výsledku 08/2020

#### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

#### Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku Mapa ČR s vyznačením lokalit, ve kterých je možné uplatnit inkubaci zájmových druhů ryb. Vstupními daty budou informace o hospodaření místních rybářských organizací a výskytová data o zájmových druzích lososovitých ryb (NDOP) na v říční síti ČR.
---

#### Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%] 8
--

#### Odhad podílu nákladů [%]

Odhad podílu nákladů [%] 5
-------------------------------

#### Subjekty podílející se na výstupu/výsledku

##### Rozdělení práv k výstupu/výsledku

IČ – Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ – Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

#### Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku Přístup k výstupu bude zcela veřejný. Výstupy budou součástí připravené certifikované metodiky. Výstupy budou dostupné na webových stránkách řešitelů projektu.
---

#### Současný stav poznání a předchozí řešení

Současný stav poznání a předchozí řešení Jelikož se jedná o doposud neřešenou problematiku na území ČR, nelze vyhodnotit současný stav poznání či předchozí řešení.
--

#### Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace Mapa bude nedílnou součástí certifikované metodiky. Na základě tohoto výstupu bude možné identifikovat vhodnost využití metody inkubace pro zájmové subjekty na základě jejich lokalizace.
--

### Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Uživatelem výstupu budou orgány ochrany přírody a subjekty zabývající se s obnovou lokálních populací zájmových lososovitých ryb (MO ČRS, NP, CHKO, VLS ČR, ..)

### Výzkumná a/nebo technická nejistota

Výzkumná a/nebo technická nejistota

nedefinována

Identifikační číslo TJ02000229-V9	Název výstupu/výsledku Inkubační schránka - dnová
Druh výstupu/výsledku Gprot - Prototyp	Termín dosažení výstupu/výsledku 08/2020

### Přílohy dle typu výstupu/výsledku

Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
-------------	---------------	-------	----------

### Popis výstupu/výsledku

Popis výstupu/výsledku

Výsledkem bude inovovaný prototyp užívané dnové inkubační schránky. Předmětem inovace je snadnější instalovatelnost schránky a možnost průběžné kontroly jiker při inkubaci. Dále se předpokládá zlepšení odolnosti schránky vůči zasedimentování jemným materiálem, které je u současně využívaných typů limitní.

### Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]

15

### Odhad podílu nákladů [%]

Odhad podílu nákladů [%]

15

### Subjekty podílející se na výstupu/výsledku

#### Rozdělení práv k výstupu/výsledku

IČ - Beleco, z.s. 02715431	Výše podílu 50
IČ - Ostravská univerzita 61988987	Výše podílu 50

### Přístup k výstupu/výsledku

Přístup k výstupu/výsledku

Konstrukce prototypu schránky bude popsána v certifikované metodice, tak aby byla možná její konstrukce.

**Současný stav poznání a předchozí řešení**

Současný stav poznání a předchozí řešení

Projekt repatriace lososa obecného v českém povodí Labe má počátky v roce 1998. Hlavními realizátory tohoto projektu byli NP České Švýcarsko a ČRS Ústí n. Labem. V roce 2014 byly poprvé organizací Beleco v součinnosti se správou NP nainstalovány do řeky Kamenice dnové kovové boxy, ve kterých se inkubovaly jikry lososa obecného se stejným genetickým základem jako vysazování juvenilové. V roce 2014 byla úspěšnost inkubace jiker 95 %. V nadcházejících letech se již tato metoda bohužel neosvědčila z důvodu zanášení boxů jemnými plaveninami, které řeka Kamenice unáší při zvýšených průtocích. V roce 2016 firma Beleco odzkoušela jeden plovoucí box. Kulení plůdku proběhlo téměř na 99 %. Bohužel se u schránky projevily konstrukční nedostatky, díky kterým musela být inkubace předčasně přerušena.

**Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace**

Popis způsobu uplatnění výstupu/výsledku a jeho implementace

Schránku si na základě certifikované metodiky bude možné nechat zkonstruovat a bude tedy lehce dostupná pro subjekty, které budou mít zájem o uplatnění metody.

**Plánovaný uživatel výstupu/výsledku**

Plánovaný uživatel výstupu/výsledku

Metoda inkubace jiker lososovitých ryb v přirozeném prostředí bude realizována v součinnosti s aplikačnímu partneri: Správou Národního parku (NP) České Švýcarsko, Územního svazu pro Severní Moravu a Slezsko Českého rybnářského svazu, z.s., Správou NP Krkonoše a Správa vojenských lesů a statků, s.p.. Mezi další odběratelé mohou patřit ostatní subjekty zainteresované do repatriace lososa, a inkubace zbylých dvou druhů lososovitých ryb, mezi které patří především Český rybářský svaz. Mimo ČR jsou potenciálními odběrateli rybářské organizace na území Německa, jež se také zabývají repatriací lososa v povodí Labe. V budoucnu by mohla být tato metoda využita pro repatriaci lososů v dalších povodích EU či užita pro podporu nebo obnovu lokálních populací lososovitých ryb na území EU.

**Výzkumná a/nebo technická nejistota**

Výzkumná a/nebo technická nejistota

Projekt předpokládá, že v první fázi bude vhodně sestaven prototyp inkubační plovoucí schránky, jehož funkčnost v požadované kvantitě a kvalitě inkubace bude otestována ve druhé fázi. Inkubace jiker v plovoucích schránkách bude probíhat v přirozeném prostředí pod pravidelnými kontrolami projektového týmu, přesto může být výzkum ovlivněn nečekanými změnami či extrémními podmínkami prostředí. Analýzy rizik budou provedeny na základě hydrologických modelů a optimalizovaných technických opatření minimalizující vlivy nevhodných podmínek prostředí.

**Další výstupy/výsledky**

Další výstupy/výsledky

DV1) Konferenční příspěvek I: Hodnocení dopadů klimatických změn a změn krajinného pokryvu na inkubaci lososovitých ryb ve vybraných tocích ČR, do 12/2020

Prezentace bude obsahovat analýzu rizik pro vybrané druhy lososovitých ryb.

DV2) Konferenční příspěvek II: Příspěvek na téma inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v mateřském toku, do 05/2021

Prezentace bude obsahovat výsledky projektu a shrnutí poznatků během realizace

DV3) Odborný článek I: Hodnocení dopadů klimatických změn a změn krajinného pokryvu na inkubaci lososovitých ryb ve vybraných tocích ČR, do 05/2021

Výstup bude popisovat postupy analýzy rizik a její výstupy.

DV4) Odborný článek II: Možnosti inkubace vybraných druhů lososovitých ryb v podmínkách ČR, do 05/2021

Tento výstup bude také podkladem pro závěrečnou prezentaci náplně a výsledků projektu, která stručně a srozumitelně objasní náplň průběh a výsledky projektu odborné veřejnosti. Podklad bude využit na závěrečném meetingu s aplikačními partnery, kde jim budou představeny výsledky projektu.

## 6. Harmonogram projektu

### Výstupy/výsledky podporované programem

#### Identifikační číslo výstupu/výsledku

Identifikační číslo výstupu/výsledku  
TJ02000229-V1

#### Název výstupu/výsledku

Název výstupu/výsledku  
Inkubační schránka - plovoucí

#### Druh výstupu/výsledku

Druh výstupu/výsledku  
Gprot - Prototyp

#### Termín dosažení výstupu/výsledku

Termín dosažení výstupu/výsledku  
08/2020

### Činnosti a aktivity

#### Název aktivity

Název aktivity  
Návrh testovacích prototypů inkubačních schránek

#### Měsíc a rok zahájení aktivity

Měsíc a rok zahájení aktivity  
06/2019

#### Měsíc a rok ukončení aktivity

Měsíc a rok ukončení aktivity  
09/2019

#### Popis aktivity včetně použitých metod

Popis aktivity včetně použitých metod  
Bude navržen prototyp schránek na základě používaných typů schránek, získaných zkušeností a rešerší dostupných informací

#### Název aktivity

Název aktivity  
Výběr lokalit pro inkubaci

#### Měsíc a rok zahájení aktivity

Měsíc a rok zahájení aktivity  
07/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

08/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Na konci srpna 2019 budou určena 3 místa (povodí, tok) vhodná pro realizaci inkubace jiker v prototypch inkubačních schránek. Lokality budou zvoleny na základě možného srovnání mezi sebou. Vybrané budou 3 odlišná povodí. Pro lososa obecného je nejvhodnější lokalitou povodí řeky Kamenice. V každém povodí budou vybrány dvě lokality pro inkubaci, celkem bude inkubace probíhat na 6 lokalitách ve dvou obdobích (leden - duben - losos a pstruh; duben - červen - lipan)

**Název aktivity**

Název aktivity

Výběr dodavatele prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

08/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

09/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Na konci září roku 2019 bude vybrán konstruktér a dodavatel prototypů inkubačních schránek. Výběr upřednostní výrobce podobných zařízení s náležitými zkušenostmi v oboru rybářského hospodaření.

**Název aktivity**

Název aktivity

Výběr vhodného dodavatele jiker zájmových lososovitých druhů ryb ve vybraných lokalitách vybraných pro testování inkubace jiker

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

08/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

09/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

V září 2019 budou vybráni vhodní dodavatelé jiker pro inkubaci všech zájmových druhů lososovitých ryb. Na základě lokalizace místa pro otestování inkubace v prototypch inkubačních boxů budou vybráni vhodní dodavatelé pracující s vhodným genetickým materiálem pro dané povodí.



**Název aktivity**

Název aktivity  
Inkubace jiker pstruha obecného

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity  
01/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity  
04/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod  
Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Název aktivity**

Název aktivity  
Inkubace jiker lososa obecného

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity  
01/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity  
04/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod  
Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Název aktivity**

Název aktivity  
Inkubace jiker lipana podhorního

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity  
04/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity  
06/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Milník****Název milníku**

Název milníku

Návrh testovacích prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na základě předchozích zkušeností a stávajících modelů inkubačních schránek bude navržen prototyp plovoucí schránky. Plovoucí schránka je odolnější proti usazování jemnozrného sedimentu. Dnová schránka je odolnější vůči zamrznání toku a ledovým jevům.

**Název milníku**

Název milníku

Výběr lokalit pro inkubaci

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci srpna 2019 budou určena 3 místa (povodí, tok) vhodná pro realizaci inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek. Lokality budou zvoleny na základě možného srovnání mezi sebou. Vybrané budou 3 odlišná povodí. Pro lososa obecného je nejvhodnější lokalitou povodí řeky Kamenice. V každém povodí budou vybrány dvě lokality pro inkubaci, celkem bude inkubace probíhat na 6 lokalitách ve dvou obdobích (leden - duben - losos a pstruh; duben - červen - lipan)

**Název milníku**

Název milníku

Výběr dodavatele prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

09/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci září roku 2019 bude vybrán konstruktér a dodavatel prototypů inkubačních schránek. Výběr upřednostní výrobce podobných zařízení s náležitými zkušenostmi v oboru rybářského hospodaření.

**Název milníku**

Název milníku

Výběr vhodného dodavatele jiker zájmových lososovitých druhů ryb ve vybraných lokalitách vybraných pro testování inkubace jiker

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

10/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

V září 2019 budou vybráni vhodní dodavatelé jiker pro inkubaci všech zájmových druhů lososovitých ryb. Na základě lokalizace místa pro otestování inkubace v prototypch inkubačních boxů budou vybráni vhodní dodavatelé pracující s vhodným genetickým materiálem pro dané povodí.

**Název milníku**

Název milníku

Výsledky z inkubace jiker lososa a pstruha v prototypch inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

04/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci dubna 2020 budou známy výsledky inkubace jiker pstruha obecného a lososa obecného

**Název milníku**

Název milníku

Výsledky z inkubace jiker lipana podhorního v prototypch inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

06/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci června 2020 budou známy výsledky z inkubace jiker lipana podhorního.

**Název milníku**

Název milníku

Finální verze prototypu inkubační schránky

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na základě zkušeností s inkubací jiker bude vyhodnocena úspěšnost inkubace jednotlivých druhů v jednotlivých typech inkubátorů pro jednotlivé lokality. Zhodnocena budou pozitiva a negativa, případné rizika či nepředpokládané vlivy. Testovaný prototyp bude na základě těchto výsledků patřičně aktualizován a finalizován.

**Ganttův diagram**

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

**Identifikační číslo výstupu/výsledku**

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V12

**Název výstupu/výsledku**

Název výstupu/výsledku

Souhrnná závěrečná zpráva z výzkumu

**Druh výstupu/výsledku**

Druh výstupu/výsledku

Vsouhrn – Souhrnná výzkumná zpráva

**Termín dosažení výstupu/výsledku**

Termín dosažení výstupu/výsledku

05/2021

**Činnosti a aktivity****Název aktivity**

Název aktivity

Tvorba dílčí zprávy z inkubace jiker v prototypch schránek

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

07/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

09/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Výsledky z inkubace v prototypch schránek budu zachyceny v dílčí souhrnné zprávě. Tyto informace také obsaženy v souhrnné závěrečné zprávě.

**Název aktivity**

Název aktivity

Tvorba závěrečné souhrnné zprávy

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

09/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

05/2021

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Informace z dílčí zprávy budou obsaženy v závěrečné souhrnné zprávě. Závěrečná souhrnná zpráva bude doplněna o finální výsledky a výstupy projektu a získané informace.

**Milník****Název milníku**

Název milníku

Dílčí zpráva z inkubace jiker v prototypch schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

09/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Dílčí zpráva bude obsahovat informace a výsledky z inkubace jiker zájmových druhů lososovitých ryb v prototypch inkubačních schránek.

**Název milníku**

Název milníku

Souhrnná závěrečná zpráva

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

05/2021

**Popis milníku**

Popis milníku

Výstupem bude souhrnná závěrečná zpráva z výzkumného projektu.

**Ganttův diagram**

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

**Identifikační číslo výstupu/výsledku**

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V13

**Název výstupu/výsledku**Název výstupu/výsledku  
Odborná školení**Druh výstupu/výsledku**Druh výstupu/výsledku  
O – Ostatní výsledky**Termín dosažení výstupu/výsledku**Termín dosažení výstupu/výsledku  
05/2021**Činnosti a aktivity****Název aktivity**Název aktivity  
Organizace odborných školení**Měsíc a rok zahájení aktivity**Měsíc a rok zahájení aktivity  
01/2021**Měsíc a rok ukončení aktivity**Měsíc a rok ukončení aktivity  
05/2021**Popis aktivity včetně použitých metod**Popis aktivity včetně použitých metod  
Představení projektu a organizace 3 půldenních odborných školení pro potenciální zájemce o aplikaci výstupů projektu. Aktivita počítá s organizací školení, oslovení potenciálních zájemců, představení projektu a názorní ukázkou aplikace metodiky.**Milník****Název milníku**Název milníku  
Realizace 3 odborných školení pro potenciální odběratele výsledků projektu**Měsíc a rok dosažení milníku**Měsíc a rok dosažení milníku  
05/2021**Popis milníku**Popis milníku  
Realizace 3 odborných školení pro potenciální odběratele certifikované metodiky a dnových a plovoucích schránek**Ganttův diagram**

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

**Identifikační číslo výstupu/výsledku**

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V4

**Název výstupu/výsledku**

Název výstupu/výsledku

Mapa potenčních rizik pro inkubaci jiker lososovitých ryb ve vybraných tocích ČR

**Druh výstupu/výsledku**

Druh výstupu/výsledku

Nmap – Specializovaná mapa s odborným obsahem

**Termín dosažení výstupu/výsledku**

Termín dosažení výstupu/výsledku

12/2020

**Činnosti a aktivity****Název aktivity**

Název aktivity

Terénní měření

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

06/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

10/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Geodetické zaměření příčných profilů koryt vodních toků a instalace hladinměřů a teplotních senzorů na 6 lokalitách ve třech řešených povodích. Zaměření bude probíhat dle časových možností řešitelů a klimatických podmínek v průběhu léta a podzimu prvního roku řešení. Využity budou přístroje, ve vlastnictví Katedry fyzické geografie geoekologie a geodetické metody běžně užívané pro zaměřování příčných profilů vodních toků.

**Název aktivity**

Název aktivity

Objednávka dat

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

06/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

10/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Objednávka klimatických a hydrologických dat z CHMU a digitálního modelu reliéfu z CUZK

**Název aktivity**

Název aktivity

Příprava dat z klimatických modelů a tvorba scénářů změn krajinného pokryvu

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

09/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

12/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Zpracování výstupů klimatických modelů a jejich aplikace na řešená povodí. Použité budou volně dostupné výsledky klimatických modelů ze světových databází. Příprava scénářů změn krajinného pokryvu bude vycházet z různých scénářů krajinného pokryvu v daných povodích. Jedná se o běžně používané metody. Uvedené metody umožní stanovit kvantitativní (průtoků) a kvalitativní (teplota vody) změny v řešených vodních tocích.

**Název aktivity**

Název aktivity

Výstavba srážko-odtokových modelů

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

11/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

06/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Příprava a zpracování prostorových a časových dat, výstavba srážko-odtokových modelů na třech řešených povodích. Kalibrace a validace modelů, simulování změn klimatu a změn krajinného pokryvu

**Název aktivity**

Název aktivity

Výstavba hydraulických modelů



### Měsíc a rok zahájení aktivity

Měsíc a rok zahájení aktivity

04/2020

### Měsíc a rok ukončení aktivity

Měsíc a rok ukončení aktivity

10/2020

### Popis aktivity včetně použitých metod

Popis aktivity včetně použitých metod

Zpracování dat z terénního měření, výstavba modelů na 6 řešených lokalitách, kalibrace a validace modelů s využitím naměřených dat teploty vody a vodního stavu, využití vstupů srážko-odtokových a klimatických modelů pro simulování změn teploty vody

### Název aktivity

Název aktivity

Tvorba mapy analýzy rizik

### Měsíc a rok zahájení aktivity

Měsíc a rok zahájení aktivity

10/2020

### Měsíc a rok ukončení aktivity

Měsíc a rok ukončení aktivity

12/2020

### Popis aktivity včetně použitých metod

Popis aktivity včetně použitých metod

Zpracování výstupů srážko-odtokových a hydraulických modelů z řešených lokalit v prostředí GIS

### Milník

#### Název milníku

Název milníku

Mapa analýzy rizik

#### Měsíc a rok dosažení milníku

Měsíc a rok dosažení milníku

12/2020

#### Popis milníku

Popis milníku

Vyhodnocení výstupů hydrologických modelů a jejich zpracování v prostředí GIS s cílem vytvořit specializovanou mapu. V mapě budou vyhodnoceny dopady klimatických změn a změn krajinného pokryvu na vybrané vodní toky ČR.

### Ganttův diagram

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

### Identifikační číslo výstupu/výsledku

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V6

### Název výstupu/výsledku

Název výstupu/výsledku

Metodika inkubace jiker vybraných druhů lososovitých ryb v mateřském toku

### Druh výstupu/výsledku

Druh výstupu/výsledku

NmetS – Metodiky schválené příslušným orgánem státní správy, do jehož kompetence daná problematika spadá

### Termín dosažení výstupu/výsledku

Termín dosažení výstupu/výsledku

05/2021

### Činnosti a aktivity

#### Název aktivity

Název aktivity

Příprava odborné metodiky

#### Měsíc a rok zahájení aktivity

Měsíc a rok zahájení aktivity

06/2020

#### Měsíc a rok ukončení aktivity

Měsíc a rok ukončení aktivity

12/2020

#### Popis aktivity včetně použitých metod

Popis aktivity včetně použitých metod

Na základě výsledků testované inkubace v prototypch inkubačních schránek budou shromážděné informace a informace z dostupných zdrojů zpracovány do odborné metodiky, která bude následně certifikována.

### Milník

#### Název milníku

Název milníku

Předložení finální metodiky k certifikaci.

#### Měsíc a rok dosažení milníku

Měsíc a rok dosažení milníku

11/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Po realizaci metodiky, která bude konzultována s mentorem projektu, bude metodika odeslána certifikačnímu orgánu k certifikaci.

**Ganttův diagram**

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

**Identifikační číslo výstupu/výsledku**

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V7

**Název výstupu/výsledku**

Název výstupu/výsledku

Mapa ČR s vyznačením území vhodného pro uplatnění metody inkubace vybraných druhů ryb v mateřských tocích

**Druh výstupu/výsledku**

Druh výstupu/výsledku

Nmap – Specializovaná mapa s odborným obsahem

**Termín dosažení výstupu/výsledku**

Termín dosažení výstupu/výsledku

08/2020

**Činnosti a aktivity****Název aktivity**

Název aktivity

Zpracování získaných vstupních podkladů a dat pro mapový výstup

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

11/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

12/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Na základě získaných vstupních dat a podkladů pro mapu bude vytvořena první verze mapy s odborným obsahem, která bude aktualizována na základě výsledků testování inkubace jiker v prototypch inkubačních schránek na testovacích lokalitách.

**Milník**

### Název milníku

Název milníku

Data a podklady pro specializovanou mapu možnosti využití metody inkubace jiker

### Měsíc a rok dosažení milníku

Měsíc a rok dosažení milníku

12/2019

### Popis milníku

Popis milníku

Získána budou výskytová data z náleзовé databáze ochrany přírody zájmových druhů lososovitých ryb. Dále budou získána data o druhu hospodaření místních organizací ČRS v ČR. Další data budou upřesněna na základě nutnosti zpřesnění mapy.

### Název milníku

Název milníku

Zpracování poznatků z testované inkubace

### Měsíc a rok dosažení milníku

Měsíc a rok dosažení milníku

07/2020

### Popis milníku

Popis milníku

Na základě poznatku z testované inkubace jiker v prototypch inkubačních schránek bude mapa aktualizována.

### Ganttův diagram

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

### Identifikační číslo výstupu/výsledku

Identifikační číslo výstupu/výsledku

TJ02000229-V9

### Název výstupu/výsledku

Název výstupu/výsledku

Inkubační schránka - nová

### Druh výstupu/výsledku

Druh výstupu/výsledku

Gprot - Prototyp

### Termín dosažení výstupu/výsledku

Termín dosažení výstupu/výsledku

08/2020

### Činnosti a aktivity

**Název aktivity**

Název aktivity

Návrh testovacích prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

06/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

08/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Bude navržen prototyp schránek na základě používaných typů schránek, získaných zkušeností a rešerší dostupných informací.

**Název aktivity**

Název aktivity

Výběr lokalit pro inkubaci

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

07/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

08/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Na konci srpna 2019 budou určena 3 místa (povodí, tok) vhodná pro realizaci inkubace jiker v prototypch inkubačních schránek. Lokality budou zvoleny na základě možného srovnání mezi sebou. Vybrané budou 3 odlišná povodí. Pro lososa obecného je nejvhodnější lokalitou povodí řeky Kamenice. V každém povodí budou vybrány dvě lokality pro inkubaci, celkem bude inkubace probíhat na 6 lokalitách ve dvou obdobích (leden - duben - losos a pstruh; duben - červen - lipan)

**Název aktivity**

Název aktivity

Výběr dodavatele prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

08/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

09/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Na konci září roku 2019 bude vybrán konstruktér a dodavatel prototypů inkubačních schránek. Výběr upřednostní výrobce podobných zařízení s náležitými zkušenostmi v oboru rybářského hospodaření.

**Název aktivity**

Název aktivity

Výběr vhodného dodavatele jiker zájmových lososovitých druhů ryb ve vybraných lokalitách vybraných pro testování inkubace jiker

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

08/2019

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

09/2019

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

V září 2019 budou vybráni vhodní dodavatelé jiker pro inkubaci všech zájmových druhů lososovitých ryb. Na základě lokalizace místa pro otestování inkubace v prototypch inkubačních boxů budou vybráni vhodní dodavatelé pracující s vhodným genetickým materiálem pro dané povodí.

**Název aktivity**

Název aktivity

Inkubace jiker lososa obecného

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

01/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

04/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Název aktivity**

Název aktivity

Inkubace jiker pstruha obecného

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

01/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

04/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Název aktivity**

Název aktivity

Inkubace jiker lipana podhorního

**Měsíc a rok zahájení aktivity**

Měsíc a rok zahájení aktivity

04/2020

**Měsíc a rok ukončení aktivity**

Měsíc a rok ukončení aktivity

06/2020

**Popis aktivity včetně použitých metod**

Popis aktivity včetně použitých metod

Realizace zkušební inkubace jiker v prototypu inkubačních schránek.

**Milník**

**Název milníku**

Název milníku

Návrh testovacích prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na základě předchozích zkušeností a stávajících modelů inkubačních schránek bude navržen dva prototyp dnové schránky. Plovoucí schránka je odolnější proti usazování jemnozrnného sedimentu. Dnová schránka je odolnější vůči zamrznání toku a ledovým jevům.

**Název milníku**

Název milníku

Výběr lokalit pro inkubaci

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci srpna 2019 budou určena 3 místa (povodí, tok) vhodná pro realizaci inkubace jiker v prototypch inkubačních schránek. Lokality budou zvoleny na základě možného srovnání mezi sebou. Vybrané budou 3 odlišná povodí. Pro lososa obecného je nejvhodnější lokalitou povodí řeky Kamenice. V každém povodí budou vybrány dvě lokality pro inkubace, celkem bude inkubace probíhat na 6 lokalitách ve dvou obdobích (leden - duben - losos a pstruh; duben - červen - lipan)

**Název milníku**

Název milníku

Výběr dodavatele prototypů inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

09/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci září roku 2019 bude vybrán konstruktér a dodavatel prototypů inkubačních schránek. Výběr upřednostní výrobce podobných zařízení s náležitými zkušenostmi v oboru rybářského hospodaření.

**Název milníku**

Název milníku

Výběr vhodného dodavatele jiker zájmových lososovitých druhů ryb ve vybraných lokalitách vybraných pro testování inkubace jiker

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

10/2019

**Popis milníku**

Popis milníku

V září 2019 budou vybráni vhodní dodavatelé jiker pro inkubaci všech zájmových druhů lososovitých ryb. Na základě lokalizace místa pro otestování inkubace v prototypch inkubačních boxů budou vybráni vhodní dodavatelé pracující s vhodným genetickým materiálem pro dané povodí.

**Název milníku**

Název milníku

Výsledky u inkubace jiker lososa a pstruha v prototypch inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

04/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci dubna 2020 budou známy výsledky inkubace jiker pstruha obecného a lososa obecného



**Název milníku**

Název milníku

Výsledky z inkubace jiker lipana podhorního v prototypch inkubačních schránek

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

06/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na konci června 2020 budou známy výsledky z inkubace jiker lipana podhorního.

**Název milníku**

Název milníku

Finální verze prototypu inkubační schránky

**Měsíc a rok dosažení milníku**

Měsíc a rok dosažení milníku

08/2020

**Popis milníku**

Popis milníku

Na základě zkušeností s inkubací jiker bude vyhodnocena úspěšnost inkubace jednotlivých druhů v jednotlivých typech inkubátorů pro jednotlivé lokality. Zhodnocena budou pozitiva a negativa, případné rizika či nepředpokládané vlivy. Testovaný prototyp bude na základě těchto výsledků patřičně aktualizován a finalizován.

**Ganttův diagram**

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

## 7. Finanční plán

[P] Ostravská univerzita

### Typ organizace

Typ organizace VO - Výzkumná organizace
--

### Podíly kategorií výzkumu AV/EV

Kategorie	Jednotka	2019	2020	2021
Aplikovaný výzkum	%	100,00	100,00	100,00
Experimentální vývoj	%	0,00	0,00	0,00

### Požadujeme navýšení intenzity podpory viz podmínky uvedené na této stránce

Požadujeme navýšení intenzity podpory viz podmínky uvedené na této stránce NE
--

### Vypočtené náklady a podpora na jednotlivé kategorie výzkumu/vývoje

Kategorie	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Náklady na AV	Kč	573 665	476 580	267 475	1 317 720
Náklady na EV	Kč	0	0	0	0
Maximální výše podpory na AV	Kč	573 665	476 580	267 475	1 317 720
Maximální výše podpory na EV	Kč	0	0	0	0

### Náklady

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	226 050	346 600	160 750	733 400
Úvazek	člověko-rok	0,47	0,70	0,34	1,51
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	480 957,45	495 142,86	472 794,12	485 695,36
Subdodávky / služby	Kč	220 000	0	0	220 000
Ostatní přímé náklady	Kč	46 000	20 000	45 000	111 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady + cestovné	Kč	46 000	20 000	45 000	111 000
Nepřímé náklady / režie	Kč	81 615	109 980	61 725	253 320
<b>Náklady projektu celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>573 665</b>	<b>476 580</b>	<b>267 475</b>	<b>1 317 720</b>
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	30,00	30,00	30,00	30,00

### Způsob vykazování nepřímých nákladů

Způsob vykazování nepřímých nákladů Flat rate s navýšením do 30%
---

### Komentář k nákladovým položkám

Komentář k nákladovým položkám

Osobní náklady zahrnují mzdy pracovníků včetně odvodů podle míry jejich zapojení do řešení projektu. Mzdy odpovídají mzdovému výměru Ostravské univerzity. V osobních nákladech je plánováno s vyplácením odměny pro mentora formou DPP. Výše odměny je v souladu se Zadávací dokumentací pro 2. veřejnou soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu ZÉTA 2018, část 4.2. Náklady na subdodávky v celkové výši 220 tis.Kč plánujeme využít za účelem nákupu hydrologických a klimatických dat pro srážko-odtokové a hydraulické modely z ČHMU a digitálního modelu terénu pro z ČUZK. Režie jsou stanoveny metodou "flat rate" ve výši 30% z osobních a přímých nákladů. Náklady na ochranu duševního vlastnictví nejsou požadovány. Další provozní náklady budou použity na úhradu cestovního řešitelského týmu v souvislosti s vykonáním terénních prací, na úhradu cestovního na odborná školení, na aktivní účast na konferenci a konferenční poplatek a na cestovné a na schůzky celého týmu.

### Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	573 665	476 580	267 475	1 317 720
Výše podpory	Kč	487 615	405 093	227 353	1 120 061
Neinvestiční podpora	Kč	487 615	405 093	227 353	1 120 061
Neveřejné zdroje	Kč	86 050	71 487	40 122	197 659
<b>Zdroje celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>573 665</b>	<b>476 580</b>	<b>267 475</b>	<b>1 317 720</b>
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

### Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů

Pro financování spoluúčasti Ostravské univerzity v Ostravě budou použity neveřejné zdroje pocházející ze zisku běžného období v rámci další a jiné činnosti (tzv. hospodářské činnosti) podle zák. 341/0005 Sb., o veřejných výzkumných institucích.

### [D] Beleco, z.s.

#### Typ organizace

Typ organizace

VO - Výzkumná organizace

### Podíly kategorií výzkumu AV/EV

Kategorie	Jednotka	2019	2020	2021
Aplikovaný výzkum	%	100,00	100,00	100,00

### Požadujeme navýšení intenzity podpory viz podmínky uvedené na této stránce

Požadujeme navýšení intenzity podpory viz podmínky uvedené na této stránce

NE

### Vypočtené náklady a podpora na jednotlivé kategorie výzkumu/vývoje

Kategorie	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Náklady na AV	Kč	530 043	877 902	212 059	1 620 004
Maximální výše podpory na AV	Kč	530 043	877 902	212 059	1 620 004

## Náklady

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	211 572	362 694	151 123	725 389
Úvazek	člověko-rok	0,35	0,60	0,25	1,20
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	604 491,43	604 490,00	604 492,00	604 490,83
Subdodávky / služby	Kč	216 000	110 000	0	326 000
Ostatní přímé náklady	Kč	30 000	228 000	12 000	270 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady + cestovné	Kč	30 000	228 000	12 000	270 000
Nepřímé náklady / režie	Kč	72 471	177 208	48 936	298 615
<b>Náklady projektu celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>530 043</b>	<b>877 902</b>	<b>212 059</b>	<b>1 620 004</b>
Podíl nákladů na nepřímé náklady / režie	%	30,00	30,00	30,00	30,00

## Způsob vykazování nepřímých nákladů

Způsob vykazování nepřímých nákladů  
Flat rate s navýšením do 30%

## Komentář k nákladovým položkám

Komentář k nákladovým položkám

Osobní náklady - budou využity na mzdy řešitelského týmu pod dobu realizace projektu dle nastavených úvazků.

Náklady na subdodávky

- 2019 - v rámci projektu budou v prvním roce pořízeny prototypy schránek plovoucí a dnová, celkem 6 kusů od každé (12 kusů)
- 2019 - budou pořízeny GSM fotopasti pro online monitoring lokalit kde bude probíhat inkubace, celkem 6 kusů
- 2019 - budou pořízeny sondy pro monitoring teploty vody (důležité pro odhad délky inkubace jiker na základě denních stupňů)
- 2020 - nákup jiker lososa, pstruha a lipana pro otestování inkubace v prototypech schránek

Ostatní přímé náklady

- cestovné bude využito na dopravu do míst realizace inkubace (příprava schránek v toku a kontrola stavu inkubace) a na workshopy
- další provozní náklady budou použity na cestovné na schůzky celého týmu.
- náklady na ochranu duševního vlastnictví nejsou uplatněny z důvodu nevyužití typu výstupů, které by měly být cílem duševního vlastnictví

Nepřímé náklady - budou uplatněny náklady v přímé souvislosti s řešením projektu:

- administrativní náklady - zpracování a tisk materiálů, nákup kancelářských potřeb
- náklady na pomocný personál infrastrukturu - provoz mobilních zařízení řešitelského týmu (poměrem dle velikosti úvazku) a provoz GSM SIM ve fotopastech, vedení financí a účetnictví (zajišťováno službou, poměrem dle objemu celkové práce)
- energie a služby - provoz kanceláře a skladových prostorů (poměrem dle objemu celkové práce a vytížení těchto prostor)

## Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Maximální výše podpory	Kč	530 043	877 902	212 059	1 620 004
Výše podpory	Kč	450 536	746 216	180 250	1 377 002
Neinvestiční podpora	Kč	450 536	746 216	180 250	1 377 002
Neveřejné zdroje	Kč	79 507	131 686	31 809	243 002
<b>Zdroje celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>530 043</b>	<b>877 902</b>	<b>212 059</b>	<b>1 620 004</b>
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

### Původ neveřejných zdrojů

Původ neveřejných zdrojů Zdroje Beleco, z.s. ze soukromých zakázek.
--

### Přehled financí za projekt

#### Náklady

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Osobní náklady	Kč	437 622	709 294	311 873	1 458 789
Úvazek	člověko-rok	0,82	1,30	0,59	2,71
Průměrné osobní náklady na úvazek	Kč	533 685,37	545 610,77	528 598,31	538 298,52
Subdodávky / služby	Kč	436 000	110 000	0	546 000
Ostatní přímé náklady	Kč	76 000	248 000	57 000	381 000
Ochrana duševního vlastnictví	Kč	0	0	0	0
Další provozní náklady + cestovné	Kč	76 000	248 000	57 000	381 000
Nepřímé náklady / režie	Kč	154 086	287 188	110 661	551 935
<b>Náklady projektu celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>1 103 708</b>	<b>1 354 482</b>	<b>479 534</b>	<b>2 937 724</b>
Podíl nákladů na subdodávky	%	39,50	8,12	0,00	18,59

#### Zdroje

Ukazatel	Jednotka	2019	2020	2021	Celkem
Výše podpory	Kč	938 151	1 151 309	407 603	2 497 063
Neinvestiční podpora	Kč	938 151	1 151 309	407 603	2 497 063
Neveřejné zdroje	Kč	165 557	203 173	71 931	440 661
<b>Zdroje celkem</b>	<b>Kč</b>	<b>1 103 708</b>	<b>1 354 482</b>	<b>479 534</b>	<b>2 937 724</b>
Intenzita podpory	%	85,00	85,00	85,00	85,00

### Přehled financí za všechny uchazeče

Uchazeč	Náklady	Podíl nákladů (v %)	Podpora	Podíl podpory (v %)
Ostravská univerzita	1 317 720	44,86	1 120 061	44,86
Beleco, z.s.	1 620 004	55,14	1 377 002	55,14
<b>Celkem</b>	<b>2 937 724</b>	<b>100</b>	<b>2 497 063</b>	<b>100</b>

### Přehled financí za výstupy/výsledky

ID výstupu/výsledku	Významnost výstupu/výsledku v návaznosti na řešení projektu [%]	Odhadovaný podíl [%]	Vypočtené náklady	Vypočtená podpora
TJ02000229-V1	15,00	15,00	440 658	374 559
TJ02000229-V12	5,00	3,00	88 131	74 912
TJ02000229-V13	2,00	2,00	58 754	49 941
TJ02000229-V4	30,00	35,00	1 028 203	873 972
TJ02000229-V6	25,00	25,00	734 431	624 266
TJ02000229-V7	8,00	5,00	146 886	124 853
TJ02000229-V9	15,00	15,00	440 658	374 559
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>2 937 721</b>	<b>2 497 063</b>

## 8. Doplnující údaje

Tato část se do tiskové sestavy negeneruje.

## 9. Přílohy za projekt

### Přílohy k výsledkům

Výstup/výsledek	Typ přílohy	Jméno souboru	Popis	Velikost
TJ02000229-V6	Potvrzení certifikačního orgánu	Potvrzeni_inkubace.pdf	Potvrzení certifikace metodiky Ministerstvem životního prostředí.	1831 kB

### Povinné přílohy za externí aplikační garanty

Jméno souboru	Velikost	Vytvořeno	Popis
LoI ČRS.pdf	834 kB	25.10.2018 12:05:33	LoI ČRS
LoI NPČŠ.pdf	1004 kB	25.10.2018 11:36:22	LoI NPČŠ
LoI VLS.pdf	674 kB	24.10.2018 22:02:45	LoI VLS
LoI MŽP.pdf	624 kB	24.10.2018 22:02:08	LoI MŽP
LoI KRNPAP.pdf	752 kB	24.10.2018 22:01:32	LoI KRNPAP

### Formulář pro obdržení bonifikace za pokročilé plnění personální politiky hlavního uchazeče

Jméno souboru	Velikost	Vytvořeno	Popis
Formular_pro_obdrzeni_bonifikace_za_pokrocile_plneni_personalni_politiky_hlavniho_uchazece (1)_1.pdf	488 kB	22.10.2018 15:47:01	
zprava2016-grafy.pdf	1053 kB	22.10.2018 15:45:31	
zprava2016(2).pdf	4379 kB	22.10.2018 15:45:17	

### Další přílohy

Jméno souboru	Velikost	Vytvořeno	Popis
CV_Aubrechtova.pdf	495 kB	25.10.2018 11:11:20	Životopis člena týmu
CV_Ruman.pdf	282 kB	25.10.2018 11:11:20	Životopis hlavního řešitele
CV Křesina 2018zeta.pdf	165 kB	25.10.2018 00:34:01	CV Křesina
M.Kresinova - CV2018.pdf	148 kB	25.10.2018 00:34:01	CV Křesinová
výpis z účtu BELECO.pdf	228 kB	24.10.2018 12:41:45	Aktuální výpis z účtu organizace Beleca. Finance potřebné pro zajištění financování projektu.
cestne_prohlaseni_1-35_2018_scan.pdf	4652 kB	23.10.2018 00:41:56	Čestné prohlášení TAČR ZÉTA _ BELECO
usneseni_soudu.PDF	304 kB	23.10.2018 00:34:28	Dokument dokládající vznik organizace Beleco, z.s. rozdělením organizace DAPHNE ČR - Institut aplikované ekologie.
Dnové schránky využívané v rakouské metodě Cocooning.pdf	329 kB	22.10.2018 23:45:51	Fotografie instalace dnových kovových schránek, které jsou využívány pro inkubaci v rakouské metodě "Cocooning".
Prototyp současné plastového plovoucí schránky.pdf	485 kB	22.10.2018 23:39:19	Prototyp plastové plovoucí schránky, která se osvědčila pro inkubaci jiker lososů díky své odolnosti vůči zanášení jemným sedimentem.