

## **Smlouva o podmínkách realizace projektu v rámci Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020**

**Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj**

**se sídlem: Staroměstské nám. 6, 110 15 Praha 1**

**zastoupené: RNDr. Jiřím Horáčkem, ředitelem odboru evropské územní spolupráce**



**(dále jen „Národní orgán“)**

na straně jedné

a

**ATMOS vývoj s.r.o.**

**se sídlem: Plzeňská 149, 330 03 Chrást**

**zastoupená: Ing. Davidem Krivánkou, jednatelem**

**zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni, oddíl C, vložka 31691**



**(dále jen „Partner“)**

na straně druhé

uzavřely dále uvedeného dne, měsíce a roku:

- I. v souladu s Programem spolupráce, kterým se stanovují podmínky pro realizaci projektů v rámci Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014–2020 (dále jen „Cíl EÚS ČR-BY“), vycházející zejména z:
  - a. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu, Fondu soudržnosti, Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a Evropského námořního a rybářského fondu, o obecných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1083/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/320;
  - b. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1301/2013 ze dne 17. prosince 2013 o zvláštních ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj a cíle Investice pro růst a zaměstnanost a o zrušení nařízení (ES) č. 1080/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/289;
  - c. nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 ze dne 17. prosince 2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj pro cíl Evropská územní spolupráce, Úřední věstník Evropské unie L 347/259;
  - d. nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 481/2014 ze dne 4. března 2014, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, pokud jde o zvláštní pravidla způsobilosti výdajů pro programy spolupráce;a z další platné legislativy EU a českého právního řádu.
- II. v návaznosti na Rámcovou smlouvu mezi Řídícím orgánem programu (Bavorské státní ministerstvo hospodářství a médií, energie a technologie) a Vedoucím partnerem projektu definovaného v čl. 1 odst. 1 uzavřenou dne 09.02.2018 (dále jen „Rámcová smlouva“, jejíž kopie tvoří nedílnou součást této smlouvy jako příloha č. 3)  
tuto smlouvu (dále jen „Smlouva“).

Smluvní strany se na základě § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), dohodly, že Smlouva se uzavírá dle občanského zákoníku.

#### Preambule

Na základě žádosti Vedoucího partnera ze dne 23.08.2017 a jejím naplánováním Monitorovacím výborem dne 07.12.2017 jsou splněny předpoklady pro uzavření Smlouvy.

#### Čl. 1 Účel Smlouvy

1. Účelem Smlouvy je realizace aktivit české části projektu:

Číslo projektu:	90
Název projektu:	Výzkum a vývoj šroubového motoru
Prioritní osa:	1
Specifický cíl:	1b

(dále jen „Projekt“).

Projekt je rámcově definován Žádostí Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 (dále jen „Žádost“) a Rozhodnutím Monitorovacího výboru. Oba dokumenty jsou nedílnou součástí Smlouvy jako přílohy č. 1 a 2.

2. Při naplňování účelu Smlouvy spolupracuje Partner s partnery Projektu definovanými v části Projektpartner / Partneři projektu Žádosti. Právní vztahy mezi partnery Projektu jsou vymezeny v Partnerské dohodě Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020 (dále jen „Partnerská dohoda“), která byla uzavřena dne 06.02.2017.

#### Čl. 2 Harmonogram plnění

Realizace Projektu musí být dokončena nejpozději do 31.01.2021.

#### Čl. 3 Finanční rámec

1. Předpokládaná výše celkových způsobilých výdajů po zohlednění příjmů (celkový způsobilý rozpočet) činí: 166 980,55 EUR.
2. Na splnění předmětu Smlouvy uvedeného v čl. 1 budou Partnerovi poskytnuty Řídícím orgánem (Bavorské státní ministerstvo hospodářství a médií, energie a technologie) finanční prostředky ve výši 125 235,41 EUR z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj (dále jen „EFRR“), avšak nejvýše 75 % celkového způsobilého rozpočtu.
3. Skutečná výše finančních prostředků poskytnutých Partnerovi, bude určena na základě skutečně vynaložených, odůvodněných a řádně prokázaných způsobilých výdajů, kromě výdajů vykazovaných zjednodušenou formou (výdaje nebo náklady, které budou vyúčtovány jako paušální v souladu s čl. 67 a 68 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013). Skutečná výše dotace nesmí přesáhnout maximální výši dotace stanovenou v čl. 3 odst. 2 Smlouvy.
4. Partner má povinnost zajistit si prostředky na realizaci Projektu označované jako národní spolufinancování ve výši 41 745,14 EUR.

#### Čl. 4 Způsobilost výdajů

1. Dotace je určena pouze na úhradu způsobilých výdajů. Způsobilé výdaje jsou vymezeny:
  - nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1303/2013 ze dne 17. prosince 2013 o společných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj, Evropského sociálního fondu, Fondu soudržnosti, Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova a Evropského námořního a rybářského fondu, o obecných ustanoveních ohledně Evropského fondu pro regionální rozvoj,

Evropského sociálního fondu a Fondu soudržnosti a o zrušení nařízení (ES) č. 1083/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/320;

- nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č.1301/2013 ze dne 17. prosince 2013 o zvláštních ustanoveních týkajících se Evropského fondu pro regionální rozvoj a cíle Investice pro růst a zaměstnanost a o zrušení nařízení (ES) č. 1080/2006, Úřední věstník Evropské unie L 347/289;
  - nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 ze dne 17. prosince 2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z Evropského fondu pro regionální rozvoj pro cíl Evropská územní spolupráce, Úřední věstník Evropské unie L 347/259,
  - nařízením Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 481/2014 ze dne 4. března 2014, kterým se doplňuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, pokud jde o zvláštní pravidla způsobilosti výdajů pro programy spolupráce,
  - pravidly způsobilosti výdajů uvedenými v aktuální Příručce pro české žadatele.
2. Z časového hlediska jsou výdaje způsobilé takto:
- a) Od 01.01.2014 do data uvedeného v Souhlasu se zahájením realizace projektu mohou vznikat výdaje související s plánováním a přípravou Projektů, a to do výše 5 % celkových způsobilých výdajů Partnera, přičemž základem pro výpočet jsou celkové způsobilé výdaje stanovené Monitorovacím výborem při naplánování projektu.
  - b) Výdaje na realizaci Projektů mohou vznikat od 02.03.2017 (včetně).
  - c) Předmětem dotace mohou být jen ty způsobilé výdaje, u kterých je datum zdanitelného plnění nejpozději v den ukončení realizace Projektů uvedený v čl. 2 Smlouvy a které zároveň byly uhrazeny nejpozději do 60 dní od data ukončení realizace Projektů uvedeného v čl. 2 Smlouvy. Pokud doklad nemá datum zdanitelného plnění, je datem zdanitelného plnění míněno datum uskutečnění účetního případu.
3. Veškeré aktivity Projektů realizované mimo programovou oblast musejí být realizovány v souladu s čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013, o zvláštních ustanoveních týkajících se podpory z ERFF pro cíl Evropská územní spolupráce a Příručkou pro české žadatele.

## Čl. 5

### Práva a povinnosti Partnera

1. Partner je povinen použít dotaci v souladu s podmínkami této Smlouvy a v souladu s Rámcovou smlouvou.
2. Partner je povinen splnit účel dotace uvedený v čl. 1 Smlouvy, a to ve lhůtě uvedené v čl. 2 Smlouvy.
3. **Udržitelnost**  
Na Projekt se nevztahuje podmínka udržitelnosti.
4. **Plnění rozpočtu**
  - a) Partner je povinen použít dotaci na způsobilé výdaje uvedené v Podrobném rozpočtu Projektů, který je přílohou č. 4 Smlouvy.
  - b) Horní limity způsobilých výdajů jednotlivých rozpočtových kapitol jsou dány aktuálně platným rozpočtem Partnera, jak je uveden v příloze č. 4 Smlouvy (příp. posledního uzavřeného dodatku ke Smlouvě, kterým se rozpočet mění).
  - c) Horní limit rozpočtové kapitoly je možné překročit max. o 15 % dané rozpočtové kapitoly (při posuzování 15 % se vychází z rozpočtu dle uzavřené Smlouvy, příp. posledního uzavřeného dodatku ke Smlouvě, kterým se rozpočet mění), a to pouze pokud dojde k úsporám v jiných rozpočtových kapitolách tak, aby nebyla překročena celková částka rozpočtu, a pokud změna nemá vliv na dosažení cílů Projektů. V případě, že horní limit rozpočtové kapitoly nepřesáhne 15 % dané rozpočtové kapitoly nebo částku 500 EUR, není nutné provádět změnu přílohy č. 4 Smlouvy uzavřením dodatku ke Smlouvě, ani změnu rozpočtu hlásit Kontrolorovi určenému v čl. 7 Smlouvy.
  - d) V případě změny rozpočtu přesahující 15 % kterékoliv rozpočtové kapitoly, je potřeba provést změnu přílohy č. 4 Smlouvy uzavřením dodatku ke Smlouvě. Výdaje, které přesahují horní limit rozpočtové kapitoly o více než 15 % dané rozpočtové kapitoly, nemohou být Kontrolorem schváleny, dokud není uzavřen příslušný dodatek ke Smlouvě.

## 5. Způsobilé výdaje

- a) Partner je oprávněn požadovat uhrazení pouze příslušné výše výdajů, které byly na základě Podrobné soupisky výdajů, jež se předkládá se Zprávou o realizaci projektu – zprávou za partnera, schválené jako způsobilé Kontrolorem.
- b) Veškeré způsobilé výdaje musejí být doloženy kopií účetního, daňového či jiného dokladu a dokladu o úhradě. Tato povinnost se nevztahuje na výdaje, které spadají pod režim daný možnostmi zjednodušeného vykazování výdajů (výdaje nebo náklady, které budou vyúčtovány jako paušální v souladu s čl. 67 a 68 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 a čl. 20 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013).
- c) Pokud Kontroloři zjistí, že předložená zpráva je z hlediska způsobilých výdajů neúplná nebo obsahuje formální nedostatky, je Partner povinen zprávu doplnit nebo opravit ve lhůtě stanovené Kontrolorem.
- d) Partner je povinen zajistit úhradu veškerých výdajů Projektu, které nejsou kryty výše uvedenou dotací (zejména nezpůsobilé výdaje a výdaje na zachování výsledků realizace Projektu), aby byl dodržen účel dotace uvedený v čl. 1 Smlouvy a udržitelnost Projektu dle čl. 5, bodu 3 Smlouvy.
- e) Spolufinancování Projektu z prostředků jiného programu financovaného ze zdrojů EU je vyloučené. Pokud je Projekt spolufinancován jinými veřejnými národními prostředky, je partner povinen zajistit, že nedojde k duplicitnímu financování výdajů.
- f) V Podrobném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 4 Smlouvy, jsou zohledňovány kancelářské a administrativní náklady ve formě paušální sazby. Paušální sazba je pro Partnera stanovena takto:

Výše paušální sazby stanovující podíl kancelářských a administrativních nákladů na způsobilých přímých personálních nákladech v %:	15
--	----

- g) V Podrobném rozpočtu Projektu, který je přílohou č. 4 Smlouvy, nejsou zohledňovány personální náklady ve formě paušální sazby.

## 6. Podávání zpráv

- a) Partner je povinen poskytovat Kontrolorovi údaje nezbytné k průběžnému sledování přínosů Projektu, a to zejména prostřednictvím Zpráv o realizaci projektu – zpráv za partnera, resp. Zpráv o realizaci projektu – zpráv za projekt a Závěrečné zprávy o realizaci celého projektu. Partner je povinen předložit zprávy v termínech uvedených v příloze č. 5.
- b) V případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti, je Partner povinen poskytovat Kontrolorovi zprávy o udržitelnosti Projektu.

## 7. Vedení účetnictví

- a) Partner odpovídá za to, že řádně účtuje o veškerých příjmech a výdajích, resp. výnosech a nákladech, případně o přeoslání dotace a že od data uvedeného v čl. 4 odst. 2 písm. b) Smlouvy bude účetní evidence za Projekt vedena v jeho účetnictví odděleně v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů, a to formou odděleného účetního systému, nebo za použití odděleného účetního kódu pro všechny transakce související s Projektem.
- b) V případě výdajů, které spadají pod režim zjednodušeného vykazování výdajů, Partner vede účetnictví nebo daňovou evidenci, ale jednotlivé účetní položky ve svém účetnictví nebo daňové evidenci nepřičítá ke konkrétnímu projektu a neprokazuje skutečně vzniklé výdaje ve vztahu k projektu účetními doklady. V případě využití paušálních sazeb jsou základem pro určení paušální sazby přímé náklady jednoznačně definované ve Smlouvě, které musí být Partnerem náležitě doloženy pomocí účetních dokladů.
- c) V případě, že Partner není povinen vést účetnictví, odpovídá za to, že povede pro Projekt v souladu s příslušnou národní legislativou tzv. daňovou evidenci rozšířenou tak, aby:
  - příslušné doklady vztahující se k Projektu splňovaly náležitosti účetního dokladu ve smyslu národní legislativy upravující účetnictví;
  - předmětné doklady byly správné, úplné, průkazné, srozumitelné a průběžně chronologicky vedené způsobem zaručujícím jejich trvalost;
  - uskutečněné příjmy a výdaje byly vedeny analyticky ve vztahu k příslušnému projektu, ke kterému se vážou, tzn., že na dokladech musí být jednoznačně uvedeno, ke kterému projektu se vztahují.
  - při kontrole Partner poskytne na vyžádání kontrolnímu orgánu daňovou evidenci v plném rozsahu.
- d) Partner je dále povinen průkazně všechny položky doložit při následných kontrolách a auditech prováděných orgány dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy.

## 8. Veřejné zakázky

- a) Partner odpovídá za to, že při realizaci Projektu bude postupováno v souladu s účinnými národními předpisy pro zadávání veřejných zakázek (tj. zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů v případě zakázek vyhlášených do 30. září 2016 včetně, resp. od 1. října 2016 zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů v případě zakázek vyhlášených od 1. října 2016). V případě, kdy se pro danou veřejnou zakázku nevztahuje na Partnera povinnost postupovat podle zákona, je Partner povinen postupovat v souladu s aktuálním zněním Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2014–2020 (vydán Ministerstvem pro místní rozvoj ČR dne 15. ledna 2014 na základě usnesení vlády ČR č. 44/2014).
- b) Partner odpovídá za to, že bude Kontrolorům umožněn přístup k veškeré dokumentaci související s uzavíráním smluv.

## 9. Veřejná podpora, horizontální principy

Partner odpovídá za to, že při realizaci Projektu a po dobu dle čl. 5 bodu 3 Smlouvy, pokud se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti, budou dodržovány platné předpisy upravující veřejnou podporu a horizontální principy (rovné příležitosti a nediskriminace, rovné příležitosti mužů a žen a udržitelný rozvoj).

## 10. Kontrola / audit<sup>1</sup>

- a) Partner je povinen za účelem ověření plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy nebo zvláštních právních předpisů vytvořit podmínky k provedení kontroly, respektive auditu, vztahujících se k realizaci Projektu a umožnit kontrolující osobě výkon jejich oprávnění stanovených příslušnými právními předpisy. Partner musí zejména poskytnout veškeré doklady vážící se k realizaci Projektu, umožnit průběžné ověřování souladu údajů o realizaci Projektu uváděných ve Zprávách o realizaci projektu – zprávách za partnera, resp. Zprávách o realizaci projektu – zprávách za projekt a Závěrečné zprávě o realizaci celého projektu, respektive ve zprávě o udržitelnosti Projektu se skutečným stavem v místě jeho realizace a poskytnout součinnost všem orgánům oprávněným k provádění kontroly / auditu. Těmito orgány jsou Řídící orgán, Národní orgán, Kontroloři, Certifikační orgán, Auditní orgán, Evropská komise, Evropský účetní dvůr a další národní orgány<sup>2</sup> oprávněné k výkonu kontroly.
- b) Partner je dále povinen realizovat opatření k odstranění nedostatků zjištěných při těchto kontrolách / auditech, která mu byla uložena orgány oprávněnými k provádění kontroly / auditu na základě provedených kontrol / auditů, a to v termínu, rozsahu a kvalitě podle požadavků stanovených příslušným orgánem. Informace o provedených kontrolách / auditech, jejich výsledcích a stavu plnění kontrolami / audity navržených opatření je Partner povinen zahrnovat do Zpráv o realizaci projektu – zpráv za partnera, případně do zpráv o udržitelnosti Projektu. Na žádost Řídícího orgánu, Národního orgánu, Kontrolorů, Certifikačního orgánu nebo Auditního orgánu je Partner povinen poskytnout informace o výsledcích kontrol a auditů včetně protokolů z kontrol a zpráv o auditech.

## 11. Publicita

- a) Partner je povinen provádět propagaci Projektu v souladu s přílohou XII nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, prováděcím nařízením Komise (EU) č. 821/2014, kterým se stanoví pravidla pro uplatňování obecného nařízení, pokud jde o podrobná ujednání pro převod a správu příspěvků z programu, podávání zpráv o finančních nástrojích, technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a systém pro zaznamenávání a uchovávání údajů, a Příručkou pro české příjemce dotace.
- b) Partner je povinen spolupracovat na žádost poskytovatele dotace na aktivitách souvisejících s publicitou programu. Partner souhlasí, aby Řídící orgán, Národní orgán a subjekty jimi určené zveřejňovaly informace uvedené v čl. 115 odst. 2 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013, jakož i audiovizuální dokumentaci realizace Projektu v jakékoliv formě a prostřednictvím jakýchkoliv médií.

<sup>1</sup> Upraveno zejména zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 255/2012 Sb., kontrolní řád ve znění pozdějších předpisů a příslušnými ustanoveními předpisů EU.

<sup>2</sup> Na české straně jsou orgány oprávněné k výkonu kontroly stanoveny zejména zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů. Například pokud je Projekt spolufinancován z rozpočtu územního samosprávného celku (ÚSC), je také ÚSC oprávněn k provádění kontrol; v případě poskytování prostředků státních fondů je státní fond také oprávněn provádět kontrolu.

- c) Partner poskytne v elektronické podobě a odpovídajícím (vysokém) rozlišení Národnímu orgánu minimálně 5 fotografií zachycujících jednotlivé aktivity a výstupy Projektů z obou stran hranice. Národní orgán může rovněž požádat českého Partnera o nové zaslání vhodnějších fotografií.

#### **12. Poskytování údajů o realizaci Projektů**

- a) Partner je povinen na žádost Národního orgánu (popř. jiného orgánu, např. Kontrolora, Společného sekretariátu), písemně poskytnout jakékoliv doplňující informace související s realizací Projektů, respektive s jeho udržitelností, a to ve lhůtě stanovené v takovéto žádosti.
- b) Partner je povinen poskytovat informace a případně součinnost v souvislosti s hodnoceními, která budou provádět Řídící orgán a Národní orgán, a to po dobu pěti let od data poslední platby.

#### **13. Oznamování změn**

Partner je povinen poskytovateli dotace neprodleně oznámit veškeré skutečnosti, které mohou mít vliv na povahu nebo podmínky provádění Projektů a na plnění povinností vyplývajících ze Smlouvy.

#### **14. Uchovávání dokumentů**

Partner je povinen uchovat veškeré dokumenty související s realizací Projektů, které jsou nezbytné k prokázání použití prostředků, a to od jejich vzniku do 31. 12. 2027. V případě, že národní legislativa stanovuje pro některé dokumenty delší dobu uchovávání, je nutné ustanovení národní legislativy respektovat.

#### **15. Příjmy Projektů**

- a) Příjmy, které nelze předem objektivně odhadnout, se musí odečíst od způsobilých výdajů vykázaných EK do tří let od ukončení projektu nebo do termínu pro předložení dokladů pro uzavření programu.
- b) V případě, že jsou některé investiční výdaje nezpůsobilé, přidělí se čistý příjem v poměrné výši na způsobilé a nezpůsobilé části investičních nákladů.

#### **16. Péče o majetek**

Partner je povinen zacházet s majetkem spolufinancovaným z dotace s péčí řádného hospodáře, zejména jej zabezpečit proti poškození, ztrátě nebo odcizení. Po dobu realizace Projektů a udržitelnosti (vztahuje-li se na Projekt) nesmí Partner majetek spolufinancovaný byť i částečně z prostředků dotace, bez předchozího písemného souhlasu Národního orgánu převést, prodat, vypůjčit či pronajmout jinému subjektu a dále nesmí být k tomuto majetku po tuto dobu bez předchozího písemného souhlasu Národního orgánu zřízeno věcné břemeno či zástavní právo ani nesmí být vlastnické právo Partner nijak omezeno. Tímto ustanovením není dotčena možnost nahradit nefunkční nebo technicky nezpůsobilý majetek novým za účelem udržení výsledků Projektů s předchozím písemným souhlasem Národního orgánu. Tímto není dotčena povinnost uvedená v čl. 5 odst. 3 Smlouvy, v případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti.

#### **17. Dodržování ustanovení Příručky pro české žadatele a Příručky pro české příjemce dotace**

Partner odpovídá za to, že budou dodržovány veškeré další povinnosti související s realizací Projektů, které jsou stanoveny v Příručce pro české žadatele a Příručce pro české příjemce dotace. V případě nedodržení těchto povinností je Národní orgán oprávněn použít analogicky ustanovení čl. 6 odst. 3 Smlouvy, tj. pozastavit platby, a to až do okamžiku, kdy budou tyto povinnosti splněny.

#### **18. Financování Projektů Partnerem**

Partner je povinen zajistit financování a realizaci Projektů před proplacením dotace.

#### **19. Proplacení dotace**

Vedoucí partner je povinen pro účely poskytnutí prostředků dotace pro Projekt předložit Kontrolorovi řádně vyplněnou Zprávu o realizaci projektu – zprávu za projekt včetně příslušných Potvrzení výdajů.

#### **20. Bankovní účet Projektů**

Pokud je partner Vedoucím partnerem, je povinen po celou dobu plateb vést bankovní účet v EUR. Tento účet slouží pro přijímání dotace od Certifikačního orgánu a vyplácení příslušné části dotace dotčeným partnerům Projektů, nemusí však sloužit výhradně pro účely Projektů. Identifikace účtu je přílohou č. 7 této Smlouvy.

### **Čl. 6**

#### **Práva a povinnosti Národního orgánu**

1. Národní orgán se, při dodržení všech podmínek ze strany Partnera vyplývajících z této Smlouvy, zavazuje prostřednictvím Kontrolora zajistit vydání Potvrzení výdajů.
2. Národní orgán je oprávněn provádět u Partnera veškeré činnosti související s ověřením, zda Projekt je realizován v souladu se Smlouvou.

3. Pokud Národní orgán nebo orgán oprávněný ke kontrole / auditu dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy, zjistí, že Partner nesplnil nebo neplní některou z podmínek uvedených ve Smlouvě nebo některou z povinností stanovených právními předpisy, je Národní orgán oprávněn pozastavit proplácení prostředků dotace.
4. Národní orgán si vyhrazuje právo, v případě, že je porušení ustanovení Smlouvy dle předchozího odstavce zjištěno před vyplacením dotace, odpovídajícím způsobem zkrátit částku dotace, která má být Partnerovi dotace vyplacena.
5. Národní orgán je oprávněn od této Smlouvy odstoupit v případě, že Partner poruší své povinnosti dle této Smlouvy.

#### Čl. 7

##### Kontrolor

1. Plněním funkce Kontrolora dle čl. 23 odst. 4 Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1299/2013 bylo Národním orgánem pověřeno Centrum pro regionální rozvoj České republiky.
2. Kontrolor je oprávněn kontrolovat, zda Partner plní povinnosti vyplývající ze Smlouvy.

#### Čl. 8

##### Sankce za porušení ustanovení Smlouvy

##### 1. Výčet sankcí

Národní orgán si, zjistí-li, že Partner nesplnil nebo neplní některou z podmínek uvedených ve Smlouvě nebo některou z povinností stanovených právními předpisy a tato informace je potvrzena orgánem oprávněným ke kontrole / auditu dle čl. 5 odst. 10 Smlouvy, vyhrazuje právo uplatnit vůči Partnerovi následující sankce:

- a) aniž by byla dotčena ustanovení čl. 8 odst. 1 písm. b) – h) Smlouvy, porušení povinností uvedených v této Smlouvě povede ke krácení dotace ve výši podílu dotace na výdajích, u kterých nebyly povinnosti splněny;
  - b) v případě, že se na Projekt vztahuje podmínka udržitelnosti a dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 3 Smlouvy, bude výše krácení dotace stanovena ve stejném poměru k celkové částce dotace, jako je poměr počtu započatých měsíců, po které byla povinnost porušena k celkové době, po kterou má být dle Smlouvy povinnost dodržena;
  - c) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 12 písm. b) Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši 0–1 % celkové částky dotace;
  - d) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 13 a 14 Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši 0–5% celkové částky dotace;
  - e) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 11 Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno podle části III. přílohy č. 6 této Smlouvy;
  - f) v případě, že dojde k porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 2, 9 a 10 písm. a) Smlouvy, bude krácení dotace stanoveno ve výši celkové částky dotace;
  - g) v případě porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 8 písm. a) Smlouvy u veřejných zakázek zadávaných českým Partnerem, na které se nevztahuje povinnost postupovat v souladu s účinnými národními předpisy pro zadávání veřejných zakázek (tj. zákonem č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů, v případě zakázek vyhlášených do 30. září 2016 včetně, resp. od 1. října 2016 zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, v případě zakázek vyhlášených od 1. října 2016), bude krácení dotace stanoveno ve výši stanovené v části I. přílohy č. 6 Smlouvy;
  - h) v případě porušení povinností stanovených v čl. 5 odst. 8 písm. a) této Smlouvy u veřejných zakázek zadávaných českým Partnerem, vyjma případů, na které se vztahuje čl. 8 odst. 1 písm. g), bude krácení dotace stanoveno ve výši stanovené v části II. přílohy č. 6 Smlouvy;
2. Nevyplacení dotace nebo její části  
V případě, že je zjištěno před vyplacením dotace nebo její části porušení ustanovení Smlouvy, poskytovatel dotace při rozhodování zohledňuje míry krácení dotace uvedené v čl. 8 odst. 1 Smlouvy.

## Čl. 9 Ustanovení společná

Partner prohlašuje a svým podpisem Smlouvy stvrzuje, že:

- a) byl před podpisem Smlouvy řádně a podrobně seznámen ze strany Národního orgánu s podmínkami čerpání dotace dle Smlouvy a bere na vědomí všechny stanovené podmínky, vyslovuje s nimi svůj bezvýhradný souhlas a zavazuje se k jejich plnění a dodržování, stejně jako k plnění závazků vyplývajících mu ze Smlouvy,
- b) byl řádně poučen Národním orgánem o následcích, které mohou vzniknout uvedením nepravdivých nebo neúplných údajů jak ve Smlouvě, tak i ve Zprávě o realizaci projektu – zprávě za partnera, resp. Zprávě o realizaci projektu – zprávě za projekt a Závěrečné zprávě o realizaci celého projektu, a z případného neoprávněného čerpání finančních prostředků z dotace;
- c) byl seznámen s existencí platné legislativy, která upravuje pravidla poskytování dotace,
- d) na projekt, který je předmětem dotace podle Smlouvy, v příslušném období, pro kterou je dotace přiznána, nečerpá žádnou jinou dotaci, podporu, finanční příspěvek, či jinou obdobnou formu pomoci z jiného programu financovaného EU;
- e) na výdaje – s výjimkou výdajů do výše spolufinancování<sup>3</sup> a s výjimkou nezpůsobilých výdajů – v příslušném období, po které je dotace přiznána, nečerpá žádnou jinou dotaci, podporu, finanční příspěvek, či jinou obdobnou formu pomoci z národních veřejných zdrojů;
- f) nedošlo k datu podpisu Smlouvy k žádné změně v jeho prohlášení o bezdlužnosti přiloženému k projektové žádosti, a že se Partner nenachází v úpadku.

## Čl. 10 Ustanovení závěrečná

1. Partner souhlasí se zveřejňováním údajů uvedených ve Smlouvě, a to zejména v rozsahu: název / sídlo / IČ Partnera, údaje o Projektu a předmětu a výši finanční pomoci dle Smlouvy, v souladu s předpisy EU a národními předpisy.
2. Pokud není v této smlouvě nebo v Příručce pro české příjemce dotace stanoveno jinak, je možno veškeré změny podmínek Smlouvy provádět pouze na základě vzájemné dohody smluvních stran formou písemného dodatku ke Smlouvě. Závazný postup administrace jednotlivých typů změn (podle závažnosti jejich vlivu na Projekt) je uveden v Příručce pro české příjemce dotace. Změny lze provádět pouze v průběhu plnění podmínek této Smlouvy a nelze tak činit se zpětnou platností. Definitivní rozhodnutí o provedení změny Smlouvy a formě jejího dodatku je v kompetenci Národního orgánu.
3. Případné spory mezi Národním orgánem a Partnerem budou řešeny dohodou.
4. V případě, že spor nelze vyřešit dohodou, bude pro jeho rozhodování místně příslušný Obvodní soud pro Prahu 1, příp. Městský soud v Praze, a to podle své věcné působnosti.
5. Smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech v českém jazyce, z nichž každý má platnost originálu.
6. Jednotlivá vyhotovení budou distribuována a archivována: jeden stejnopis obdrží Partner, jeden Národní orgán a jeden Kontrola. Stejně bude postupováno i u dodatků Smlouvy.
7. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:  
Příloha č. 1: Žádost Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020.  
Příloha č. 2: Rozhodnutí Monitorovacího výboru.  
Příloha č. 3: Rámcová smlouva Cíl EÚS Česká republika - Svobodný stát Bavorsko 2014-2020.  
Příloha č. 4: Podrobný rozpočet.  
Příloha č. 5: Harmonogram monitorovacích období.  
Příloha č. 6: Tabulka odvodů.  
Příloha č. 7: Identifikace bankovního účtu (pouze v případě Vedoucího partnera projektu).  
Příloha č. 8: Oznámení o poskytnutí podpory de minimis (je-li pro Projekt relevantní).
8. Smluvní strany berou na vědomí a souhlasí s tím, že Národní orgán po podpisu smlouvy uveřejní smlouvu v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).

<sup>3</sup> Spolufinancováním se rozumí rozdíl mezi výší způsobilých výdajů a výší dotace obdržené z prostředků EFRR a příp. z prostředků státního rozpočtu.



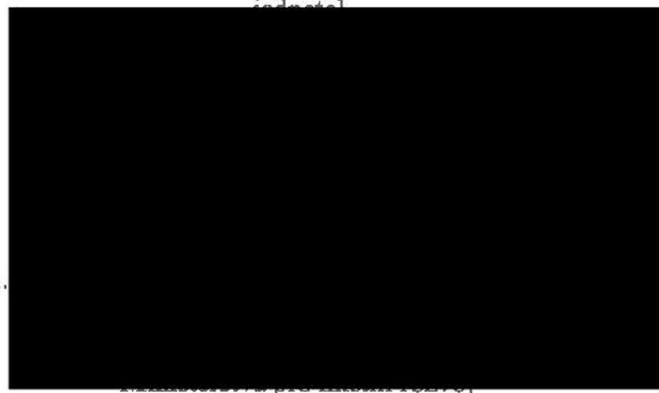
9. Smluvní strany souhlasně prohlašují, že ve smlouvě nejsou údaje podléhající obchodnímu tajemství, ani údaje, jejichž uveřejněním by došlo k neoprávněnému zásahu do práv a povinností smluvních stran, jejich zástupců nebo jejich zaměstnanců, a souhlasí s uveřejněním smlouvy jako celku. Partner je nicméně oprávněn v případě potřeby ze smlouvy před jejím zveřejněním odstranit informace, které se podle zákona o registru smluv neuveřejňují nebo uveřejňovat nemusejí. V případě, že by přesto uveřejněním smlouvy došlo k neoprávněnému zásahu do práv a povinností smluvních stran, jejich zástupců či zaměstnanců, odpovídá každá smluvní strana za újmu způsobenou pouze jí samé a jejím vlastním zástupcům nebo zaměstnancům.
10. Smluvní strany se dohodly, že tato smlouva se uzavírá a nabývá účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv podle zákona o registru smluv, přičemž nutnou podmínkou toho, aby smlouva mohla být uzavřena, je nabytí účinnosti Rámcové smlouvy. Smluvní strany berou výslovně na vědomí a souhlasí s tím, že plnění smlouvy může nastat až po nabytí její účinnosti.
11. Smluvní strany prohlašují, že si text Smlouvy pečlivě před jejím podpisem přečetly, s jeho obsahem bez výhrad souhlasí, že je projevem jejich svobodné a vážné vůle, prosté omylu, na důkaz čeho připojují své podpisy.
12. Pro případ, že Partner nebude Projekt realizovat, tedy poruší smlouvu podstatným způsobem, je kterákoliv ze smluvních stran oprávněna od smlouvy odstoupit. Odstoupení se činí písemným oznámením o odstoupení doručeným druhé smluvní straně. V případě odstoupení od smlouvy se smluvní strany dohodly, že Partner vrátí dotaci Certifikačnímu orgánu.
13. Smlouva se uzavírá na dobu do data uvedeného v čl. 2.

V Chrdsku....., dne 27.4.2018  
Za Partnera .....



Ing. David Krivánka  
jednatel

V Praze, dne 25.5.2018  
Za Národní orgán .....



Za věcnou a formální správnost Smlouvy:

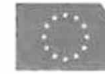
13. 04. 2018

V Písku, dne .....  
Za Centrum pro regionální rozvoj České republiky .....



Ing. Milan Voldřich  
vedoucí oddělení pro NUTS II Jihozápad  
Centra pro regionální rozvoj České republiky





evropská unie  
evropská unie  
evropský fond pro  
regionální rozvoj  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

**Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit  
Freistaat Bayern - Tschechische Republik  
Ziel ETZ 2014 - 2020 /  
Program přeshraniční spolupráce  
Česká republika - Svobodný stát Bavorsko  
Cíl EÚS 2014 - 2020**

**Projekt 90**

**Výzkum a vývoj šroubového motoru  
Erforschung und Entwicklung eines  
Schraubenmotors**

**13.04.2018 09:41**



Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

## 1. Projektzusammenfassung / Shrnutí projektu

### Eckdaten des Projekts / Identifikace projektu

<b>Prioritätsachse / Prioritní osa</b>	1 Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation / Posilování výzkumu, technologického rozvoje a inovací	
<b>Spezifisches Ziel / Specifický cíl</b>	Verbesserung der Einbindung von KMU in Forschung und Innovation / Zlepšení zapojení malých a středních podniků do výzkumu a inovací	
<b>Projektname / Název projektu</b>	Výzkum a vývoj šroubového motoru Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors	
<b>Projektnummer (automatisch generiert) / Číslo projektu (automaticky generováno)</b>	90	
<b>Name der Organisation des Leadpartners / Název organizace vedoucího partnera</b>	Západočeská univerzita v Plzni	
<b>Projektlaufzeit / Doba realizace projektu</b>	<b>Projektbeginn / Začátek realizace projektu</b>	<b>Projektende / Konec realizace projektu</b>
36 Monat(e) / 36 měsíc(ů)	01.02.2018	31.01.2021



## Projektzusammenfassung / Shrnutí projektu

**Beschreiben Sie bitte zusammenfassend die Ziele und den Inhalt des Projekts, geplante Aktivitäten, Zielgruppen und den erwarteten Mehrwert für das Programmgebiet.**

Das Ziel des Projekts ist die Stärkung grenzübergreifender F&I-Aktivitäten. Dies soll durch gemeinsame Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors (SM) erzielt werden. Im Rahmen des Projekts erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Wissenstransfer zwischen den Forschungsinstitutionen im BY-CZ Grenzgebiet. Hierbei werden die Stärken der jeweiligen Forschungseinrichtungen und deren Infrastruktur zielgerichtet genutzt. Eine enge Kooperation der Forschungsteams ist erforderlich, da der bayerische Partner über eine bessere technische Ausstattung, der tschechischen Partner über mehr theoretische Erfahrung in der Auslegung der betrachteten Maschinen verfügt. Die Entwicklung des SM erfolgt über theoretische Ansätze und Berechnungen. Diese werden durch Experimente kalibriert bzw. deren Ergebnis durch Messungen verifiziert. Der Großteil der Berechnungen werden von der ZČU Pilsen durchgeführt, die praktischen Tätigkeiten erfolgen im Wesentlichen an der OTH Amberg. Die enge Zusammenarbeit der beiden Teams ist für den Erfolg des Projekts zwingend erforderlich. Die Zielgruppe bilden 3 Forschungsinstitutionen, 2 öffentliche Einrichtungen und ein privatwirtschaftliches Unternehmen. Alle drei Institutionen arbeiten im Bereich der Energietechnik und beschäftigen sich mit Energieeffizienz und Prozessoptimierung. Am Projekt werden sich 3 Forschungsmitarbeiter auf deutscher Seite und 11 auf tschechischer Seite beteiligen (meist Teilzeitstellen). Um die Organisation kümmern sich ein Gesamtprojektleiter, ein Finanzbeauftragter und je ein fachlicher Leiter. Das Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung eines Schraubenmotors. Dieser soll mittels ORC-Prozess (Organic Rankine Cycle) die bisher nicht genutzte Abwärme industrieller Prozesse oder die Verbrennungswärme nachwachsender Rohstoffe nutzen. Die vom SM gelieferte mechanische Arbeit kann zur Stromerzeugung oder als Antrieb für Arbeitsmaschinen genutzt werden. Die Nutzung von Abwärme verbessert die Energieeffizienz der jeweiligen Gesamtprozesse und entlastet die Umwelt. Ein Output des Projekts ist eine effiziente, lauffähige, kostengünstige und in der Konstruktion einfachere Einheit als die bisher in diesem Bereich benutzten Turbinen. Bei Leistungen bis 1,5 MW haben Verdrängermaschinen einen Effizienzvorteil gegenüber Turbinen. Der Informationsaustausch zwischen den Institutionen wird in 12 Workshops erfolgen, die abwechselnd in Amberg und Pilsen stattfinden. Der Mehrwert des Projekts besteht vor allem in der Verbesserung der technischen Ausstattung der Labore der Partner, im Wissenstransfer zwischen den Arbeitsstellen im CZ-BY Grenzgebiet, in der Steigerung sprachlicher Kompetenz und in der Vertiefung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Im Fördergebiet gibt es min. 18 Unternehmen, die an den Projektergebnissen zum SM interessiert sein könnten, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Die Anzahl der Unternehmen deren Abwärme mit einem funktionierenden Schraubenmotor nutzbar wäre übersteigt diese bei Weitem.

**Stručně popište cíle a obsah projektu, plánované aktivity, cílové skupiny a očekávanou přidanou hodnotu, kterou projekt přinese dotačnímu území.**

Cílem projektu je posílení přeshraničních aktivit v oblasti výzkumu a inovací. Toho bude dosaženo společným výzkumem a vývojem inovativního šroubového motoru. V rámci projektu dojde k úzké spolupráci a propojení výzkumných institucí mezi partnery v česko-bavorském přeshraničí, přičemž bude využita specializace výzkumných pracovišť, které se vzájemně doplňují. Výzkumné týmy musí navázat úzkou spolupráci, poněvadž německý partner sice disponuje lepším přístrojovým vybavením, ale čeští partneři mají širší zkušenosti s vývojem a výpočty podobných zařízení. Vývoj šroubového motoru bude uskutečněn na základě teoretických úvah a pomocí výpočtů, které budou podpořeny experimenty. Výsledky měření poslouží k nastavení okrajových podmínek numerických výpočtů a naopak výsledky výpočtů budou verifikovány měřeními. Další výpočty se pokusí zobrazit termodynamické procesy v zařízení, experimenty ověří jejich kvalitu a funkčnost reálného procesu. Výpočty budou většinou uskutečněny na ZČU Plzeň a praktické činnosti většinou na OTH Amberg/Weiden. Z toho je patrné, že spolupráce obou týmů je nezbytná.

Cílovou skupinu tvoří tři výzkumné organizace, z toho dvě veřejnoprávní a jedna soukromá, jež se zabývají činností v oblasti energetiky a s tím souvisejícími úsporami energie a optimalizací procesů. Řešením projektu se budou zabývat 3 výzkumní pracovníci na německé straně a 11 výzkumných pracovníků na české straně (jde o částečné úvazky). Organizační záležitosti vědeckých týmů budou zajišťovat hlavní manažer projektu, finanční a věcný manažer a to na každé straně. Hlavní náplní projektu je vývoj šroubového motoru. Motor bude poháněn odpadním teplem z průmyslového provozu, teplem ze spalování nebo z obnovitelných zdrojů energie díky využití ORC (Organic Rankine Cycle). Mechanická práce dodaná šroubovým motorem bude přeměněna na elektrickou energii nebo bude využita k pohonu strojů. Díky využití této energie bude snížena celková energetická náročnost procesu a přispěje se tím k ochraně přírody.

Výstupem projektu bude energetická jednotka, která je konstrukčně jednodušší, levnější, vibračně klidnější a z hlediska účinnosti do mechanického výkonu až 1,5 MW lepší než lopátkové turbíny. Zavedení šroubového motoru bude mít významný vliv na životní prostředí. Výměna zkušeností mezi zúčastněnými institucemi proběhne na 12 workshopech, střídavě v Ambergu a v Plzni.

Přidaná hodnota projektu je především ve zvýšení technické vybavenosti laboratoří zúčastněných partnerů, ve zvýšení přenosu informací mezi pracovišti v česko-bavorském přeshraničí, zvýšení jazykových kompetencí a v prohloubení přeshraniční spolupráce. Předpokládáme velký zájem firem z dotačního území o výsledky projektu a zvýšení jejich konkurenceschopnosti. V dotačním území je 18 podniků, které by mohly mít zájem o výsledky projektu. Počet podniků, které by využily odpadní teplo pomocí funkčního šroubového motoru ale toto číslo výrazně převyšuje.



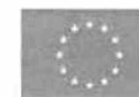
Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

**Ergänzende Anmerkungen zum Projektantrag:**  
Hier haben Sie Platz für ergänzende Anmerkungen zum Projektantrag

**Doplnující poznámky k projektové žádosti:**  
Zde je možné uvést doplňující poznámky k projektové žádosti

**Zusammenfassung des Projektbudgets / Shrnutí rozpočtu projektu**

	LP1 (CZ)	PP2 (DE)	PP3 (CZ)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky cíle EÚS (prostředky ERDF)	370 504,24 €	358.857,25 €	125.235,41 €	854.596,90 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	65.383,11 €	63.327,75 €	41.745,14 €	170.456,00 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	65 383,11 €	63.327,75 €	0,00 €	128 710,86 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	41.745,14 €	41.745,14 €
Gesamtes forderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	435 887,35 €	422 185,00 €	166 980,55 €	1 025 052,90 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	75,00 %	-



Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

## 2. Projektpartner / Partneři projektu

<b>Leadpartner / Vedoucí partner LP 1</b>	
<b>Name der Organisation / Název organizace</b>	Západočeská univerzita v Plzni
<b>Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka</b>	Fakulta strojní
<b>Staat / Stát (NUTS 0)</b>	ČESKÁ REPUBLIKA
<b>Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území</b>	nein / ne
<b>Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)</b>	Jihozápad
<b>Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)</b>	Plzeňský kraj
<b>Adresse / Adresa</b>	Univerzitní 2732/8, 306 14 Plzeň
<b>Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce</b>	
<b>Kontaktperson / Kontaktní osoba</b>	
<b>Homepage / Internetové stránky</b>	www.zcu.cz
<b>Projektpartnerotyp / Typ organizace partnera</b>	Vzdělávací instituce
<b>Rechtsform / Právní forma</b>	Veřejná vysoká škola, státní vysoká škola
<b>Rechtsstatus / Typ prostředků</b>	offentlich / veřejné
<b>Fördersatz / Dotační sazba</b>	85,00 %
<b>Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)</b>	CZ49777513
<b>Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt</b>	nein / ne
<b>Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen:</b> Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation	<b>Odborné kompetence a zkušenosti:</b> Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt
ZČU ist eine öffentliche Schuleinrichtung und setzt sich von neun Fakultäten und mehreren Forschungs- und Entwicklungszentren zusammen. Z.Z. hat sie circa 13 000 Studenten. FST und FAV sind zwei von den technischen Fakultäten der ZČU, die Bildung, Forschung, Entwicklung und Kooperation mit den Unternehmern sichern. Beide von den Fakultäten setzen sich schon lange in ihren Aktivitäten im F&E und Bildung mit den Themen wie Industrie 4.0, Digitalisierung, IT, Mechatronik, etc. auseinander.	ZČU v Plzni je veřejná VŠ skládající se z 9 fakult a několika center a ústavů. V současné době má cca 13000 studentů. Fakulta strojní (FST) a aplikovaných věd (FAV) jsou dvě ze tří technických fakult ZČU, zajišťující vzdělávání, výzkum, vývoj a spolupráci s průmyslem. Obě fakulty se ve VaV a vzdělávání dlouhodobě věnují tématům souvisejícím s Průmyslem 4.0, jako je digitalizace, IT, mechatronika, a další.



Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

### Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel-3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet.

ZČU hat zahlreiche Erfahrungen mit den grenzüberschreitenden Projekten. Das System, die Prozesse und die internen Regeln sind für die Umsetzung der Projekte angepasst. In der Vergangenheit (2005 – 2015) nahm die Universität an ca. 20 Projekten vom Wert ca. 60 mil. Teil. Ein paar Projekte (2005, 2006 umgesetzt) waren dieses Projekts thematisch ähnlich. Die anderen Projekte haben sich mit anderen Themen befasst.

### Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uvedte prosím konkrétní projekty cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se váš nový projekt od těchto projektů liší.

ZČU má bohaté zkušenosti s řešením projektů přeshraniční spolupráce. Aparát, procesy a vnitřní legislativa jsou uzpůsobeny k organizačnímu zajištění těchto projektů. V minulosti (2005-2015) se účastnila cca 20 projektů za cca 60 mil. Kč. Několik projektů (MATEO) z let 2005, 2006 bylo tematicky příbuzných s navrhovaným projektem. Ostatní projekty jsou na zcela jiná témata.

### Projektpartner / Projektový partner PP 2

Name der Organisation / Název organizace

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka

Standort Amberg, Fakultät MB/UT

Staat / Stát (NUTS 0)

DEUTSCHLAND

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

nein / ne

Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)

Oberpfalz

Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)

Amberg, Kreisfreie Stadt

Adresse / Adresa

Kaiser-Wilhelm-Ring 23, D-92224 Amberg

Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce

Kontaktperson / Kontaktní osoba

Homepage / Internetové stránky

www.oth-aw.de

Projektpartnertyp / Typ organizace partnera

Bildungs- /Forschungseinrichtung

Rechtsform / Právní forma

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Rechtsstatus / Typ prostředků

öffentlich / veřejné

Fördersatz / Dotační sazba

85,00 %

Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)

Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt

nein / ne

Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen:

Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation.

Odborné kompetence a zkušenosti:

Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt.





Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

Die Ostbayerische Technische Hochschule (OTH) Amberg-Weiden forscht und entwickelt mit ihrem Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplung anwendungsnah und in enger Kooperation mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie in den Bereichen Energieeffizienz, dezentrale Energieerzeugung, Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbare Energien.

**Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:**

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel 3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet.

Tschechisch-Bayerischer Workshop für Kraft-Wärme-Kopplung/Erneuerbare Energien am 23./24.04.2015; Erasmus-Partnerschaft mit der WBIJ Pilsen seit 1998, Gemeinsame Masterprogramme "Umweltechnologie" und „Interkulturelles Unternehmens- und Technologiemanagement" mit der WBU und der Wirtschaftsuniversität Prag; Summer Schools zu Automobilwirtschaft mit der Skoda-Hochschule in Mlada Boleslav; "Zentrum für Sprachen, Mittel- und Osteuropa", an der OTH Amberg-Weiden mit Fokus auf Tschechien

OTH [Východobavorská technická vysoká škola] Amberg-Weiden se věnuje aplikovanému výzkumu a vývoji ve svém odborném centru kombinované výroby tepla a elektřiny a v úzké spolupráci s partnery z oblasti vědy a průmyslu v oblastech zlepšování energetické účinnosti, decentralizované výroby elektrické energie, kombinované výroby tepla a elektřiny a obnovitelných zdrojů energie.

**Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:**

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uvedte prosím konkrétní projekty Cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se váš nový projekt od těchto projektů liší.

Česko-bavorský workshop na téma „Kogenerace/obnovitelné zdroje energie dne 23./24.04.2015. Erasmus Partnerství uzavřené se ZČU od roku 1998. Společný magisterský program "Technika prostředí" a "Podniková ekonomika a management" se ZČU a na Vysoké škole ekonomické v Praze. Letní škola v automobilovém průmyslu s Vysokou školou Škoda Auto v Mladé Boleslavi. "Centrum pro jazyky, střední a východní Evropy", na OTH Amberg se zaměřením na Českou republiku.

**Projektpartner / Projektový partner PP 3**

Name der Organisation / Název organizace

ATMOS vývoj s.r.o.

Abteilung / Organisationseinheit / Oddělení / Organizační jednotka

ČESKÁ REPUBLIKA

Staat / Stát (NUTS 0)

nein / ne

Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území

Jihozápad

Regierungsbezirk in Bayern / Kohärenzregion in der Tschechischen Republik / Vládní kraj v Bavorsku / Region soudržnosti v České republice (NUTS 2)

Plzeňský kraj

Landkreis in Bayern / Bezirk in der Tschechischen Republik / Zemský okres v Bavorsku / Kraj v České republice (NUTS 3)

Plzeňská 149, 33003 Chrást

Adresse / Adresa

Zeichnungsberechtigter Vertreter / Statutární zástupce

Kontaktperson / Kontaktní osoba

<http://www.atmos-vyvoj.cz>

Homepage / Internetové stránky

Projektpartnertyp / Typ organizace partnera

Obchodní společnosti

Rechtsform / Právní forma

Společnost s ručením omezeným

Rechtsstatus / Typ prostředků

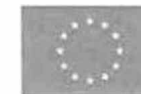
privat / soukromé

Fördersatz / Dotační sazba

75,00 %

Umsatzsteueridentifikationsnummer (wenn vorhanden) / IČO / DIČO (pokud existuje)

04431456/CZ04431456



**Vorsteuerabzugsberechtigung in Bezug zum Projekt / Nárok na odpočet DPH ve vazbě na projekt**

ja / ano

**Fachliche Kompetenzen und Erfahrungen:**

Beschreiben Sie die projektrelevanten fachlichen Kompetenzen und Erfahrungen Ihrer Organisation

ATMOS vývoj entstand als eine unabhängige Forschungseinrichtung, ein Abzweig der Muttergesellschaft ATMOS Chrast. Die Gruppe ATMOS beschäftigt sich mehr als 30 Jahre mit der Entwicklung und Herstellung der Schraubenblocks und Aggregate (elektrisch, diesel und Loko-agregate) und verfügt über komplette Ausstattung für Entwurf, Entwicklung und auch experimentelle Verifikation der Ergebnisse. ATMOS beschäftigt sich nicht nur mit der Verdichterentwicklung, aber auch mit der Entwicklung der Pneuwerkzeuge

**Ziel 3 / Erfahrung in grenzübergreifender Projektarbeit:**

Falls zutreffend, beschreiben Sie die Erfahrung Ihrer Organisation in der Umsetzung und/oder im Management von grenzübergreifenden Projekten zwischen dem Freistaat Bayern und der Tschechischen Republik. Bitte nennen Sie die konkreten Ziel 3-Projekte, an denen Sie sich beteiligt haben und inwiefern sich Ihr neues Projekt von diesen Projekten unterscheidet

ATMOS arbeitet schon eine lange Zeit mit dem Unternehmen RotorComp (München) bei der Herstellung, Entwicklung und beim Testen der Schraubenblocks B100 und B260 zusammen. Es wurden interne Projekte umgesetzt: Einführung der Technologie B100 und Optimierung des Schraubenverdichters B100. Es handelte sich um die technologische Zusammenarbeit, im Gegensatz zu diesem Projekt.

**Odborné kompetence a zkušenosti:**

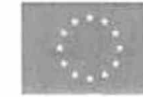
Popište odborné kompetence a zkušenosti Vaší organizace relevantní pro projekt

Společnost ATMOS vývoj vznikla jako nezávislá výzkumná organizace vyčleněním Oddělení výzkumu a vývoje mateřské společnosti ATMOS Chrast. Skupina ATMOS se zabývá vývojem a výrobou šroubových bloků a agregátů (elektrických, dieselových i lokomotivních) již více než 30 let a má kompletní vybavení pro návrh, vývoj i experimentální ověření výsledků. Aktivita ATMOS vývoj se neomezuje pouze na vývoj kompresorů, ale nové také na vývoj pneumatického náradí, tlakových nádob apod

**Cíl 3 / Zkušenosti s přeshraničními projekty:**

Je-li to relevantní, popište zkušenosti Vaší organizace při realizaci a/nebo řízení přeshraničních projektů mezi Českou republikou a Svobodným státem Bavorsko. Uveďte prosím konkrétní projekty Cíle 3, na kterých jste se podíleli, a jak se Vaš nový projekt od těchto projektů liší

ATMOS dlouhodobě spolupracuje se společností RotorComp (Mnichov) při výrobě, vývoji i testování šroubových bloků B100 a B260. Řešily se interní projekty: Zavádění technologie výroby B100 a Optimalizace šroubového kompresoru B100. Na rozdíl od současného projektu se tedy jednalo spíše o technologickou spolupráci.



### 3. Projektbeschreibung / Popis projektu

#### 3.1 Ausgangssituation / Výchozí situace

**Grenzübergreifende(s) Herausforderung / Problem / Potenzial:**

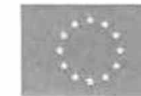
Welche grenzübergreifende(s) Herausforderung / Problem / Potenzial wird durch das Projekt aufgegriffen? Was soll durch das Projekt geändert werden?  
Bitte beschreiben Sie die Relevanz Ihres Projekts für das Programmgebiet hinsichtlich der grenzüberschreitenden gemeinsamen Herausforderungen / Probleme / Potenziale.

Die Etablierung einer konkreten Kooperation und die Stärkung der gemeinschaftlichen Forschungsarbeiten der Hochschulen OTH Amberg und ZČU in Pilsen und dem privaten Forschungsunternehmen ATMOS vývoj. Ermöglichung eines Wissenstransfers zwischen den Arbeitsstellen und Entwicklung weiterer Forschungsaktivitäten in Verbindung mit einer Steigerung der fachlichen Qualifikation der Studenten, Doktoranden und akademischen Mitarbeitern, die sich am Projekt beteiligen. Verbesserung der technischen Ausstattung der Labore aller beteiligten Partner durch moderne Messgeräte, Prüfstands-ausrüstung und Software. Unternehmen, in deren Produktion Abwärme anfällt oder solche die Biomasse zur Wärme-Produktion nutzen, können ihre Energiebilanz bzw. den Wirkungsgrad der Anlage durch Anschaffung eines Schraubenmotors deutlich verbessern. Der Motor ist eine einfache, kostengünstige und zuverlässige Maschine. Damit trägt das Projekt zur Minderung der Umweltbelastung sowie zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen bei. Durch die Verbreiterung des Sortiments der Unternehmen, die Schraubenverdichter oder ähnliche Maschinen herstellen, verbessert sich deren Konkurrenzfähigkeit.

**Přeshraniční výzva / problém / potenciál:**

Jaka společná přeshraniční výzva / problém / potenciál bude prostřednictvím projektu řešen(a)? Co se má prostřednictvím projektu změnit?  
Popište prosím význam Vašeho projektu pro dotační území z hlediska řešení společných přeshraničních výzev / problémů / potenciálů.

Navázání konkrétní spolupráce a posílení výzkumných činností mezi veřejnými vysokými školami OTH Amberg a ZČU Plzeň a firmou ATMOS vývoj, která je soukromou výzkumnou organizací. Zvýšení přenosu informací mezi pracovišti, vyvolání dalších výzkumných aktivit, zvýšení odborné kvalifikace studentů, doktorandů i akademických pracovníků, kteří budou na projektu pracovat. Zlepšení technické vybavenosti laboratoří zúčastněných partnerů o moderní měřicí přístroje, zkušební zařízení a software. Závody spalující biomasu a další instituce produkující odpadní teplo mohou zvýšit účinnost generování energie nákupem levnějších a provozně spolehlivějších zařízení na bázi šroubových motorů a tím, mimo jiné, přispět ke snížení zátěže životního prostředí odpadními látkami. Rozšíření výrobního sortimentu firem, které vyrábějí šroubové kompresory nebo obdobná zařízení a následně posílení vlastní konkurenceschopnosti.



#### Vorgehensweise und Projektansatz:

Wie ist die geplante Vorgehensweise / der Projektansatz? Durch was unterscheidet sich der Projektansatz von bisher durchgeführten Projekten, bzw. von Problemlösungen im gegebenen Bereich? Welche innovativen Elemente sind enthalten?

Bitte beschreiben Sie die neuen Ansätze, die im Projekt entwickelt werden und/oder bereits vorhandene Lösungsansätze, die im Projekt angepasst und durchgeführt werden. Führen Sie an, in welcher Weise der gewählte Ansatz über die bereits existierende Praxis im betreffenden Sektor / im Programmgebiet / in den Mitgliedsstaaten hinausgeht.

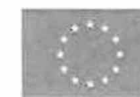
In der CZ wurde bisher keine Forschung oder Entwicklung oder sogar Herstellung des Schraubenmotors durchgeführt. In Deutschland gibt es hierzu bereits Arbeiten, diese wurden aber nicht in Bayern durchgeführt und mündeten in keinem marktreifen Produkt. Zur Erzielung belastbarer Ergebnisse im Projekt ist die Beschaffung teurer Maschinen und Ausstattung erforderlich. Die Forschung sollte möglichst breit aufgestellt sein und umfassend angegangen werden. Dazu erfordert es einer engen Kooperation der Partner. Diese enge Zusammenarbeit ist ohne das gemeinsame Projekt nicht möglich. Während des Projekts erfolgt zunächst die Auslegung des Schraubenmotors durch Simulation. Die entwickelte Maschine wird anschließend experimentelle am Prüfstand untersucht und dabei weiterhin durch Simulation begleitet. Die Simulation ermöglicht die Auflösung von Details und eine Feinoptimierung, die nur mit Messungen nicht möglich wäre. Gleichzeitig erlauben die Messdaten eine Verifikation und Feinabstimmung der Simulation, die ohne praktische Versuche nicht möglich wäre. Diese komplexe Forschung erfolgt mit einem oder zwei Medien auf organischer Basis, die im Kreisprozess als Arbeitsmedien dienen. Als Schraubenmotor kommt zunächst ein angepasster, invertierter Schraubenverdichter zum Einsatz. Der innovative Teil des Projekts ist die Optimierung der Verzahnung beider Rotoren im Schraubenverdichter. Die Auslegung wird mithilfe der durch die Messdaten optimierten numerischen Simulation durchgeführt. Unter Berücksichtigung der Projektlaufzeit ist die Herstellung der optimierten Verzahnung beider Rotoren erst nach Projektende möglich. Entsprechend findet eine Vermessung der verbesserten Verzahnung auch erst nach Projektende, gegebenenfalls in einem Nachfolgeprojekt statt. Ein Ausblick und ein Vergleich der Rotorvarianten auf Basis der Simulation ist allerdings bereits innerhalb des Projekts möglich. (siehe Anlage)

#### Plánovaný postup a záměr projektu:

Jaký postup / přístup projekt využívá? V čem se liší postup / přístup projektu od dosud realizovaných projektů, resp. řešení v dané oblasti? Jaké inovativní prvky jsou v projektu zahrnuty?

Popište prosím nová řešení, která budou v projektu vyvíjena a/nebo již existující řešení, která budou v rámci projektu upravena a realizována. Uveďte, jakým způsobem přesahuje zvolený přístup stávající postupy v daném odvětví / v dotačním území / v členských státech.

V ČR dosud nikdo neprováděl výzkum, vývoj či dokonce výrobu zařízení jakým je šroubový motor. V Německu výzkum šroubových motorů existuje, ale nikoliv v Bavorsku a tyto nevedly k výrobku, který by byl určený k prodeji. K získání relevantních výsledků je nutné pořídit nákladné přístroje a vybavení, pojmout výzkum komplexně a navzájem spolupracovat. Tato spolupráce by bez projektu nebyla možná. Během projektu bude probíhat numerická simulace na šroubovém motoru, takto vyvinuté zařízení bude paralelně s tím experimentálně zkoušeno na stendu. Tímto přístupem je možné vyšetřit detaily procesu měřením nepostižitelné. Současně s tím umožní naměřená data verifikaci a detailní doladění simulace, které by bez měření nebylo vůbec možné. Komplexně pojatý výzkum bude probíhat s jedním nebo dvěma pracovními médii organické podstaty, které v tepelném cyklu střídají kapalnou a plynnou fázi. Bude se pracovat s vhodně upravenou inverzí šroubového kompresoru na motor. Inovativním krokem bude optimalizace tvaru ozubení obou rotorů uložených ve skříni. Optimalizace bude provedena numerickou simulací. S ohledem na časový limit projektu, je výroba optimalizovaného tvaru ozubení rotorů možná až po ukončení projektu, popř. v rámci navazujícího projektu. Stejně jako zkoumání funkce a účinnosti funkčního vzorku s inovovaným ozubením a porovnání variant šroubového motoru s původním a optimalizovaným ozubením. Možný výhled a srovnání obou variant rotoru pomocí simulace je možné provést v rámci projektu. (viz Příloha)



**Notwendigkeit der grenzüberschreitenden Kooperation:**

Warum ist grenzüberschreitende Zusammenarbeit notwendig, um die Projektziele und -ergebnisse zu erreichen? Welchen Mehrwert generiert das Projekt für das Programmgebiet?

Bitte erklären Sie, warum die Projektziele nicht oder nur teilweise ohne grenzüberschreitende Zusammenarbeit erreicht werden können. Welche Barrieren zwischen Bayern und der Tschechischen Republik werden durch das Projekt abgebaut?

Die Entwicklung eines Schraubenmotors zum Einsatz in einem ORC, zur Nutzung von Abwärme muss von allen drei Partnern gemeinsam bearbeitet werden. Da jeder Partner über unterschiedliche Ausrüstung, Qualifikation, Infrastruktur, Erfahrung und Kompetenzen verfügt ist es nur durch eine gute Zusammenarbeit möglich, die komplizierten Aufgaben zu lösen. Die angestrebten Ergebnisse sollen zu einer Auslegungsbasis mit allgemeiner Gültigkeit führen, um eine möglichst breite Anwendbarkeit zu erlauben. Eine Bedingung für das Gelingen der komplexen und anspruchsvollen Forschung am neuen Motor ist die neue Laborausrüstung. Eine Anschaffung der Ausrüstung ist ohne die grenzübergreifende Zusammenarbeit und ohne die Förderung durch das Projekt nicht möglich. Ein weiterer Beitrag der Zusammenarbeit ist der Austausch von Personal und der Informationsfluss zwischen bisher getrennten Institutionen, die sich mit ähnlichen Themen befassen. Weiterhin erfolgt die Verbesserung der Fachqualifikation der Projektmitarbeiter und die Stärkung der Forschungsaktivitäten an beiden Hochschulen. Es gilt der Aufbau eines neuen Typs der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den öffentlichen und privaten Forschungsinstitutionen. Beide Hochschulen sind im Aufbau und der Organisation verschieden und unterscheiden sich auch in Bezug auf die Vernetzung mit den Unternehmen in der Umgebung. Die Ziele des Projekts könnten ohne die grenzüberschreitende Zusammenarbeit nicht umgesetzt werden, und wenn, dann in einem geringeren Umfang, langsamer und auch nur teilweise. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in breitem Umfang kann dazu beitragen, die Attraktivität der Regionen durch Bereitstellung von Forschungs- und Entwicklungskapazitäten zu steigern. Damit werden Anreize für die Neuansiedlung und das Wachstum von Unternehmen gesetzt. Damit kann die Arbeitslosigkeit gesenkt und die lokale Wirtschaft gestärkt werden. Damit werden beide Seiten von diesem Projekt profitieren.

**Potřeba přeshraniční spolupráce:**

Proč je přeshraniční spolupráce nutná pro dosažení cílů a výsledků projektu? Jakou přidanou hodnotu přináší projekt dotačnímu území? Vysvětlete prosím, proč cíle projektu nemohou být dosaženy bez přeshraniční spolupráce nebo mohou být dosaženy pouze částečně. Jaké bariéry mezi Českou republikou a Bavorskem budou projektem odstraněny?

Vývoj šroubového motoru pro organický Rankinův cyklus zpracovávající odpadní teplo musí být uskutečněn společnou akcí všech tří partnerů, protože každý z nich disponuje jinými nástroji, technologiemi, zkušenostmi, kompetencemi a možnostmi, které teprve v pracovní souhře umožní vyřešit vytýčenou náročnou úlohu. Výsledky výzkumu, díky tomu, budou mít širší platnost a využití. Podmínkou komplexního a kvalitního výzkumu nového typu motoru je nákup moderního laboratorního vybavení, což by bez finanční podpory projektu přeshraniční spolupráce nebylo možné. Dalším přínosem spolupráce je zmnožení lidských kapacit, přenos zkušeností mezi dosud odloučenými pracovišti s přibližně podobným zaměřením, posílení výzkumné činnosti na obou vysokých školách, zvýšení odborné kvalifikace pracovníků projektu. Vytvoření nových typů přeshraničních vazeb mezi veřejnými a soukromými výzkumnými organizacemi, přičemž obě vysoké školy mají rozdílné zázemí a vazby s průmyslovými podniky. Cílů projektu by bez přeshraniční spolupráce nemohlo být dosaženo, možná jen v užším rozsahu a za delší čas, tedy částečně. Přeshraniční spolupráce uskutečňovaná v širším měřítku bude vyrovnávat nevyváženosti regionů ve výrobě, výzkumu, vývoji, v zaměstnanosti, ale i v obchodě, zásobování, apod. Z toho by měly mít prospěch obě strany.

**Kooperationskriterien / Kritéria spolupráce:**

Bitte setzen Sie ein Häkchen, welche Kooperationskriterien das Projekt erfüllt und beschreiben Sie, wie diese erfüllt werden. Bitte beachten Sie, dass die Kriterien "Gemeinsame Ausarbeitung" und "Gemeinsame Durchführung" verpflichtend zu erfüllen sind. / Prosím zaškrtněte, jaká kritéria spolupráce projekt splňuje a popište, jak budou splněna. Prosím vezměte na vědomí, že kritéria "Společná příprava" a "Společná realizace" je nutno splnit vždy

**Kooperationskriterium / Kritérium spolupráce**

**Beschreibung**

**Popis**



Gemeinsame Ausarbeitung (verpflichtend) / Společná příprava (nutno splnit vždy)	X	Die gemeinsame Ausarbeitung des Projekts erfolgte während der Treffen im August 2016 in Amberg und im Januar 2017 in Pilsen, durch den persönlichen Kontakt der Mitarbeiter der OTH Amberg, des Unternehmens ATMOS vývoj und der ZČU. Themen der Besprechungen waren, Aktivitäten, Finanzplan und auch ein Zeitplan der Tätigkeiten. Der Projektantrag wurde gemeinsam formuliert. Während der Vorbereitung des Projektantrags mussten viele Details per Telefon und E-Mail geklärt werden.	Společná příprava proběhla na společných jednáních v Ambergu a v Plzni osobním kontaktem řešitelů z OTH Amberg, firmy ATMOS vývoj a ZČU Plzeň, a to v srpnu 2016 v Ambergu a v lednu 2017 v Plzni. Na jednáních byla vymezena řešená témata a rozděleny aktivity pro všechny tři partnery a vytvářen časový plán prací. Dále byla společně vypracována projektová žádost. V průběhu přípravy žádosti bylo třeba upřesnit řadu detailů, a to elektronickou poštou i telefonicky.
Gemeinsame Durchführung (verpflichtend) / Společná realizace (nutno splnit vždy)	X	Alle Partner werden sich an der Umsetzung der Projektaktivitäten beteiligen. Die gemeinsame Durchführung liegt in der Recherche der gegebenen Thematik, Organisation von 4 gemeinsamen Workshops im Jahr zur Information über den Fortschritt der Arbeiten. Die Netzwerktreffen finden abwechselnd in Pilsen und in Amberg statt. Einige Aufgaben übernimmt der tschechische Partner für den bayerischen Partner (Schraubenoptimierung, numerische Berechnungen der Strömung im Schraubenmotor und im Zyklus) und auch umgekehrt der bayerische Partner für den tschechischen (Messung der Charakteristiken, Funktionalitäten und Wirksamkeit der Maschine). Es entstehen gemeinsame Vorträge für Fachkonferenzen und Artikel für Fachzeitschriften. Es werden gemeinsam die Richtlinien für den Schraubenmotorentwurf und Konstruktion ausgearbeitet, inklusive der Eingliederung in einen „Abwärmeverwertungszyklus“.	Všichni partneři se budou aktivně podílet na realizaci projektových aktivit. Společná realizace bude spočívat v uskutečnění společné rešerše problematiky, v konání 4 společných workshopů ročně o postupu prací na obou pracovištích, a to střídavě v Ambergu a v Plzni. Některé úkony bude český partner dělat i pro bavorské pracoviště (optimalizace ozubení, numerické simulace proudění ve šroubovém motoru a v cyklu) a naopak bavorský partner pro české pracoviště (měření charakteristik, funkce a účinnosti tepelného stroje). Vzniknou společné příspěvky pro vědecké konference a články do odborných časopisů. Rovněž budou společně vypracovány směrnice pro návrh a konstrukci šroubového motoru a pro jeho začlenění do cyklu pro zhodnocení odpadního tepla.
Gemeinsames Personal / Společný personál	X	Die Projektaktivitäten sind eng miteinander verknüpft. Auf der CZ und DE Seite beteiligen sich insgesamt 14 Mitarbeiter am Projekt. Diese Mitarbeiter sind in einem engen Kontakt und bilden ein Projektteam. Das Projekt leiten drei ZČU-Mitarbeiter. Die deutschen Studenten und Doktoranden werden sich an den numerischen Simulationen in Pilsen, am Entwurf und der Ersterprobung der ORC-Anlage beteiligen. Die tschechischen Studenten und Doktoranden werden sich an den Versuchen und den Auswertungen der Messergebnisse in Amberg beteiligen. Da die OTH Amberg keine Promotion anbietet, wird es für einen deutschen Studenten möglich sein, im Rahmen des Projektes eine Promotion in Pilsen durchzuführen. Die Verteidigung Dissertation die sich mit dem Schraubenmotor oder ORC beschäftigt wird ebenfalls in Pilsen erfolgen.	Aktivity projektu jsou vzájemně propojeny. Na české i německé straně bude do projektu zapojeno celkem 14 vědeckých pracovníků, kteří budou v úzkém kontaktu a budou tvořit řešitelský tým. Projekt bude řízen třemi členy: třemi zaměstnanci ZČU. Němečtí studenti a doktorandi se budou podílet na numerických simulačních výpočtech v Plzni, na návrhu a prvotním zkoušení tepelného ORC. Naopak čeští studenti a doktorandi se zúčastní měření a následovného vyhodnocování výsledků dosažených na experimentálním zařízení v Ambergu. Protože OTH Amberg nemá doktorské studium, bude to několika německým studentům umožněno na ZČU v Plzni, když se jejich disertační práce budou týkat šroubových motorů nebo ORC.
Gemeinsame Finanzierung / Společné financování	X	Die gemeinsame Finanzierung ist gesichert. Die Projektbudgets auf der BY und CZ Seite sind im Verhältnis 40% zu 60% und erfüllen so die Grundbedingung das min. 10% der Gesamtprojektkosten auf die Seite mit dem niedrigeren Budget entfallen müssen.	Společné financování je zajištěno. Rozpočty projektu na bavorské a české straně jsou řádově v poměru 40% ku 60% a tedy splňují požadavek minimálně 10% celkových způsobilých nákladů projektu na straně s nižšími výdaji.



### 3.2 Programmrelevanz / Relevance ve vazbě na program

#### Spezifisches Ziel / Specifický cíl

Verbesserung der Einbindung von KMU in Forschung und Innovation / Zlepšení zapojení malých a středních podniků do výzkumu a inovací

#### Projektgesamtziel:

Wie lautet das Projektgesamtziel? Bitte erläutern Sie des Weiteren, wie das Projekt zu dem gewählten Spezifischen Ziel beiträgt.

#### Hlavní cíl projektu:

Jaký je hlavní cíl projektu? Dále prosím uveďte, jak Vaš projekt přispívá k vybranému specifickému cíli

Das Ziel des Projekts ist die Verknüpfung und Stärkung der Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen. Das gemeinsame Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Maschine zur energetischen Abwärmeverwertung. Am Projekt sind drei Forschungseinrichtungen mit gemeinsamer FuE-Tätigkeit beteiligt. Alle Institutionen beteiligen sich am Projekt im gleichen Umfang und es wird davon ausgegangen, dass es weitere Forschung nach sich zieht und weitere Aktivitäten zur Stärkung der Konkurrenz- und Innovationsfähigkeit im BY-CZ Grenzgebiet generiert. Die Nachfrage nach den Ergebnissen und Produkten dieses Projekts kann weitere Arbeitsplätze für Fachkräfte schaffen und so die Attraktivität des gemeinsamen Arbeitsmarktes steigern.

Cílem projektu je navázání a posílení spolupráce a propojení partnerských výzkumných institucí při řešení problému, kterým je vývoj zařízení na zpracování odpadního tepla. V projektu budou zapojeny tři organizační jednotky do společné činnosti v oblasti výzkumu a inovací. Podíl na řešení projektu by měl být pro všechny jednotky přibližně ve stejném rozsahu, přičemž předpokládáme, že vyvolá další výzkumné aktivity a přispěje k vytvoření přeshraničního konkurenceschopného výzkumu a inovací v česko-bavorském pohraničí. Poptávka po výsledku tohoto výzkumného projektu by mohla přispět k vytvoření dalších pracovních míst pro odborné pracovní síly a zvýšit atraktivitu společného trhu práce.

#### Programspezifischer Ergebnisindikator / Programový indikátor výsledku:

Wählen Sie einen Ergebnisindikator des Programms, zu dem das Projekt beitragen wird / Vyberte indikátor výsledku programu, ke kterému bude projekt přispívat

Situation von KMU im F&I-Bereich in Bezug auf den Wissensaustausch / Situace MSP v oblasti výzkumu a inovací z pohledu výměny znalostí

#### Ergebnisse des Projekts:

Nennen Sie die wichtigsten angestrebten Ergebnisse Ihres Projekts. Führen Sie an, wie diese Ergebnisse zum Ergebnisindikator des Programms beitragen.

#### Výsledky projektu:

Uvedte nejdůležitější plánované výsledky Vašeho projektu. Uvedte, jak tyto výsledky přispívají k indikátoru výsledku programu

Die Hauptergebnisse des Projekts sind - Schaffen der Infrastruktur - Beschaffung von Geräten und Maschinen - Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitern während der Workshops (insgesamt 12 während des Projekts, 1 Tag für ca. 14 Mitarbeiter, in Amberg und in Pilsen) - 3 Forschungsberichte - 4 Beiträge für Fachkonferenzen - 3 Artikel für die Fachzeitschriften - 3 Bachelor- und Masterarbeiten - 2 Dissertationen - 2 funktionsfähige Muster des Schrauberimotors und ein ORC-Prufstand. Ein Ergebnisindikator des Programms ist die Einbeziehung der KMU in die Forschung und Innovationen. Außer den Beteiligten sprechen wir weitere KMU im BY-CZ Grenzgebiet an und werden sie regelmäßig zu Workshops einladen und Informationen mit ihnen teilen. Am Projekt werden sich aktiv alle Partner im ungefähr gleichen Umfang beteiligen.

Hlavními výsledky projektu jsou: - Pořízení infrastruktury ve formě nástrojů a přístrojů - Výměna zkušeností mezi pracovníky zúčastněných institucí na workshopech (Bude jich celkem 12 za dobu řešeního projektu, budou jednodenní pro cca 14 účastníků, v Ambergu a v Plzni) - 3 výzkumné zprávy - 4 příspěvky pro vědecké konference - 3 články do odborných časopisů - 3 bakalářské a diplomové práce - 2 disertační práce - 2 funkční vzorky šroubového motoru tj. stěnad pro ORC a šroubový motor. Indikátorem výsledku programu je zapojení MSP do výzkumu a inovací. Kromě řešitelů oslovíme i další MSP v česko-bavorském pohraničí a budeme je zvat na pravidelné workshopy a sdílet s nimi informace. Na realizaci aktivit se budou aktivně podílet všichni partneři přibližně ve stejném poměru.

#### Positive Wirkungen und Nachhaltigkeit der Projektergebnisse:

Welche positiven Wirkungen wird das Projekt für den bayerischen Grenzraum und für den tschechischen Grenzraum haben?

#### Pozitivní dopady a udržitelnost výsledků projektu:

Jaké pozitivní dopady má projekt: pro bavorské přhraničí a pro české přhraničí?

Positive Wirkungen für das CZ-BY-Grenzgebiet: Aufbau neuer Forschungsnetzwerke zwischen den Projektpartnern, Niveauerhöhung für die Hochschulen, neue Fachkräfte, Erweiterung des Produktsortiments der Unternehmen, die die Projektergebnisse nutzen, Senkung des Energieverbrauchs, neue Arbeitsmöglichkeiten.

Pozitivní dopady projektu pro česko-bavorské přhraničí: vytvoření nových výzkumných vazeb mezi partnery projektu, zvýšení úrovně vysokých škol, nové kvalifikované pracovní síly, rozšíření výrobního sortimentu firem, které využijí výsledků projektu, snížení spotřeby energie, nové pracovní příležitosti.



In welchem Maße und wie ist eine Nutzung der Projektergebnisse auch nach Projektabschluss auf beiden Seiten der Grenze erkennbar?  
Welche nachhaltigen Wirkungen wird das Projekt für den bayerisch-tschechischen Grenzraum haben?

Die Projektergebnisse werden nach dem Ende genutzt, um Konstruktions- und Auslegungsrichtlinien für Schraubenmotor zu erstellen. Diese sind für zukünftige Hersteller bestimmt. Die Schraubenmotoren sollen zu einem festen Bestandteil von Anlagen zur Umwandlung von Abwärme in mechanische Energie oder Strom werden. Potentielle Kunden sind kleine bis mittelständische Unternehmen, in denen Abwärme anfällt. Möglich ist auch ein Einsatz in landwirtschaftlichen Unternehmen, die Biogas verstromen und die Abwärme des Verbrennungsmotors mittels Schraubenmotor zusätzlich nutzen können. Die Schraubenmotoren könnten mit einigen Einschränkungen auch anders genutzt werden, z. B. als Verbrennungsmotoren. Beschreibung der positiven Wirkungen im BY-CZ Grenzgebiet: a) Eine enge Kooperation aller Partner wird durch die neue experimentelle Ausstattung (ORC) ermöglicht. Nach der Forschung wird sie den Studenten in den Laboren dienen. b) Ausbildung neuer Fachkräfte in Form von Studenten und Doktoranden, die sich an der Schraubenmotorenforschung an der ZČU und an der OTH Amberg beteiligen. Hierbei werden sich die Studenten zum Teil mit der numerischen Simulation zum Teil mit der experimentellen Forschung beschäftigen. c) Erweiterung des Produktsortiments der Unternehmen im tschechischen Grenzgebiet. Insbesondere betrifft dies Unternehmen, die Schraubenmotoren und Komponente für die Abwärmenutzung im Rahmen eines ORC-Prozesses herstellen. Ein weiterer Nutzen ergibt sich durch die Optimierung der Energieeffizienz für Landwirtschaftsbetriebe und Gemeinden, die Biomasse verbrennen. d) Neue Arbeitsplätze sind mit der Produktion der Schraubenmotoren und darauf basierender Einrichtungen verbunden. Dies betrifft vor allem die KMU.

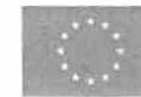
Do jaké míry budou výsledky projektu využívány na obou stranách hranice také po ukončení projektu a jak?  
Jaké udržitelné dopady má projekt pro česko-bavorské příhraničí?

Výsledky projektu by měly být využívány právě po jeho plánovaném ukončení, kdy budou k dispozici směrnice pro konstrukci a užití šroubových motorů určené výrobcům a uživatelům. Šroubové motory budou součástí zařízení pro přeměnu odpadního tepla na mechanickou nebo elektrickou energii v menších výrobních, energetických nebo zemědělských závodech. Potenciální zákazníci jsou MSP, které produkují odpadní teplo, popř. zemědělské podniky, které přeměňují bioplyn na el. energii a mohly by odpadní teplo ze spalovacích motorů využít právě pomocí šroubového motoru. Šroubové motory lze samozřejmě používat i jinak s určitými omezeními, např. místo pístových spalovacích motorů. Popis pozitivních dopadů na česko-bavorské příhraničí: a) Zvýšení úrovně a vzájemné spolupráce všech partnerů projektu bude realizované novým přístrojovým vybavením pro ORC a vybudovaným experimentálním zařízením. Po provedených výzkumech bude pak sloužit k laboratorní výuce studentů. b) Nové kvalifikované síly budou generovány z řad studentů a doktorandů, kteří se budou podílet na výzkumech šroubových motorů jak na ZČU v Plzni tak na OTH v Ambergu. Někteří z nich se budou specializovat na výpočty, jiní na experiment. c) Rozšíření výrobního sortimentu firem, které budou schopné vyrábět šroubové motory a komponenty organických cyklů pro zpracování odpadního tepla. Užitek budou mít i uživatelé zařízení na úspory tepelné energie, hlavně zemědělské závody nebo obce spalující biomasu. d) Nové pracovní příležitosti jsou spojené s rozšířením výroby o šroubové motory a na nich založených zařízeních pro využití odpadního tepla. Týká se především malých a středních podniků.





<b>Unterziele:</b> Welche sind die Unterziele? Bitte untergliedern Sie (optional) Ihr Projektgesamtziel in max. 3 Unterziele. Bitte erläutern Sie die angelegten Unterziele.		<b>Dilčí cíle:</b> Jaké jsou dílčí cíle? Prosim rozdělte (volitelně) Váš hlavní cíl projektu na max. 3 dílčí cíle. Prosim vysvětlíte zvolené dílčí cíle.	
Berechnungen der Strömungsvorgänge und Thermodynamik zur Optimierung der Schraubenmotoren	Die Berechnungen der Strömungs- und Wärmefelder im Schraubenmotor werden mit dem kommerziellen Programm ANSYS durchgeführt. Die Simulation des Kreisprozesses erfolgt mit dem Programm Thermoflex, bzw. Flowmaster. Für den Prozess wird eine 1-D Simulation in GT-Power erstellt. Zur Optimierung der Schraubenprofile dient neben den analytischen Berechnungen das Programm Matlab. Für die Versuche wird mittels DOE (Design Of Experiment) ein Versuchsplan erstellt. Die Ergebnisse werden in Forschungsberichten und Zeitschriftenartikeln zusammengefasst.	Výpočty dynamiky proudění a optimalizace šroubových profilů	Výpočty proudění a teplotních polí ve šroubovém motoru budou provedeny komerčním programem ANSYS, v simulovaném organickém tepelném cyklu programem Thermoflex, popř. Flowmaster. Pro proces bude vytvořena 1-D simulace pomocí GT-Power. K optimalizaci šroubových profilů kromě analytických výpočtů poslouží hlavně program Matlab. Bude vytvořen plán zkoušek pomocí DOE (Design Of Experiment). Výsledky výpočtů budou shrnuty do výzkumných zpráv a do příspěvků pro odborné časopisy.
Funktionierender Schraubenmotor	Der erste Schraubenmotor, der mit dem organischen Arbeitsmedium funktioniert, ist ein invertierter Schraubenverdichter. An dieser Version werden die Betriebscharakteristika gemessen. Es wird eine optimierte Version entwickelt. Der Motor wird in einen einfachen geschlossenen ORC-Prozess eingebunden und vermessen.	Funkční šroubový motor	Šroubový motor bude pracovat s organickým mediem. Motor vzniklý upravenou inverzí ze šroubového kompresoru bude mít proměřené provozní charakteristiky. Bude vyvinuta optimalizovaná verze a na základě ní doporučene parametry. Bude proměřeno zapojení do uzavřeného zjednodušeného cyklu ORC.
Berichte und Artikel mit den Berechnungsergebnissen	Die Berechnungsergebnisse, Betriebserfahrungen und Messergebnisse sind Bestandteil der Publikationen bei internationalen Konferenzen, Studien- und Abschlussarbeiten der Studenten, Diplomanten und Doktoranden. Weiterhin dienen sie zur Erarbeitung von Richtlinien für den Entwurf und die Nutzung von Schraubenmotoren. Diese Richtlinien können auch von KMU benutzt werden.	Zprávy a články s výsledky měření	Výsledky měření, provozní zkušenosti a vlastnosti šroubových motorů budou obsahem publikací mezinárodních konferencí, odborných časopisů, kvalifikačních prací studentů, diplomantů a doktorandů a směrnic pro návrh a užití šroubových motorů, které mohou využít malé a střední podniky.



### 3.3 Projektkontext / Kontext projektu

#### Übergeordnete Strategien:

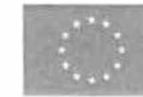
Falls zutreffend, nennen Sie übergeordnete regionale, nationale oder europäische Strategien, zu welchen das Projekt beiträgt. Beschreiben Sie, wie das Projekt zu den angeführten Strategien beiträgt.

Das Projekt fügt sich in die Prioritäten „Intelligentes Wachstum“ und „Nachhaltiges Wachstum“ der übergeordneten Europastrategie 2020 ein. Intelligentes Wachstum wird durch die Schlüsselstrategie „Forschung und Innovation“ erzielt. Mithilfe des grenzübergreifenden Netzwerkes zwischen den Hochschulen mit dem Schwerpunkt "Effiziente Energienutzung" kann auf beiden Seiten der Grenze eine Verbesserung der F&I in diesem Bereich erzielt werden. Das Projekt trägt auch zur Leitinitiative „Eine Industriepolitik für das Zeitalter der Globalisierung“ bei. Durch die enge, grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den Hochschulen wird für die KMU in der Region der Zugang zu F&I-Infrastruktur verbessert und deren Wettbewerbsfähigkeit gesteigert. Das Projekt trägt zum langfristigen Plan des Schulministeriums für das Jahr 2016 bei, und dies vor allem in den Punkten P1 Bildung, P2 Kreative Tätigkeit, P3 Dritte Rolle und P6 Projekte. Die wichtigen Beiträge sind hier: EU-Fonds Förderung für die Forschungsprojekte, Förderung der Vertragsforschung, Zusammenarbeit mit den Unternehmen und mit ähnlichen ausländischen Institutionen. Das Projekt trägt auch zur ITI Strategie für Pilsen bei und dies im Rahmen der Zusammenarbeit der Hochschulen und Unternehmen zur Förderung der Fachkräfte im technischen Bereich. Auf bayerischer Seite ist das Projekt eingebettet in die Strategien zum Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung. So ist im Bay. Energieprogramm die Versorgung mit Energie aus KWK als wesentlicher Baustein für das Gelingen der Energiewende festgeschrieben. Durch die enge Verzahnung von Forschungskompetenz der Hochschulen und Anwendungskompetenz der KMU können in der Region künftig neue verbesserte und kostengünstigere KWK-Technologien entwickelt und europaweit vermarktet werden.

#### Nadřazené strategie:

Je-li to relevantní, jmenujte nadřazené regionální, národní nebo evropské strategie, ke kterým projekt přispívá. Popište, jak projekti k uvedeným strategiím přispívá

Projekt přispívá k prioritám „Inteligentní růst“ a „Udržitelný růst“ nadřazené evropské strategie Evropa 2020. Inteligentního růstu má být dosaženo mimo jiné pomocí klíčové strategie „Výzkum a inovace“. Pomocí přeshraniční sítě pro výzkum a inovace mezi vysokými školami s těžištěm v oblasti energetiky může být na obou stranách hranice docíleno zlepšení výzkumu a inovací v této oblasti. Projekt také přispěje ke klíčové strategii „Průmyslová politika v éře globalizace“ pomocí úzké přeshraniční spolupráce obou vysokých škol, kdy bude umožněn a zlepšen přístup k infrastruktuře pro výzkum a inovace, a tímto se zvýší jejich konkurenceschopnost. Projekt přispívá k dlouhodobému plánu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky pro rok 2016, zejména k bodům P1 vzdělávání, P2 tvůrčí činnost, P3 třetí role a P6 projekty. Důležité příspěvky jsou zde získávání peněz z fondů EU pro výzkumné projekty, podpora smluvního výzkumu, spolupráce s průmyslem a spolupráce se zahraničními institucemi s obdobným zaměřením. Projekt rovněž přispívá k ITI strategii pro metropolitní oblast Plzeň, především ke spolupráci vysokých škol a podniků a na podporu lidských zdrojů v technické oblasti. Na bavorské straně je projekt zakotven ve strategiích pro rozvoj kogenerace. Program energetiky dodávek energie z kogeneračních jednotek je pevně zakotven jako klíčový prvek pro úspěch energetické revoluce. Pomocí úzké integrace výzkumných kapacit vysokých škol a odborných aplikačních znalostí MSP mohou být v regionu v budoucnosti vyvinuty nové nákladově efektivní kogenerační technologie a uvedeny na trh v celé Evropě.



### Beitrag zur Donauraumstrategie / Přínos ke Strategii EU pro dunajský region

Falls zutreffend, bitte beschreiben Sie inwiefern das Projekt zur Umsetzung der Donauraumstrategie beitragen wird.

Im Donauraum gibt es viele Probleme, die einen negativen Einfluss auf die Umwelt haben. Weil es sich um grenzübergreifende Lasten handelt, ist die Kooperation der Nachbarländer und die Koordination der Aktivitäten wichtig. Zu den weiteren strategischen Zielen gehören die Verknüpfung im Rahmen der Donauregion, Umweltschutz, wirtschaftlicher Aufschwung und Stärkung des Donauraumes. Wie gefordert werden im Rahmen der Strategie keine neuen Institutionen geschaffen. Hauptzweck ist die Verbesserung der Kommunikation zwischen den einzelnen regionalen Partnern. Aus dieser Sicht erfüllt das Projekt alle Ziele der Strategie: Umweltschutz, nachhaltige Energiequellen, Erweiterung der Forschungskapazitäten oder Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit. Die Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden ist Mitglied der Wissensplattformen „Hochschulkoooperation“ und „Forschung & Innovation“ der Europaregion Donau-Moldau (EDM). Als solches trägt sie aktiv bei zur grenzübergreifenden Vernetzung der Hochschulen sowie zur Entwicklung einer EDM-Forschungs- und Innovationsstrategie und eines hochwertigeren grenzübergreifenden Forschungs- und Innovationsraums. Durch die Erarbeitung von Projekten mit Partnern aus Tschechien und Österreich wird das Netzwerk im Bereich Forschung und Innovation ausgebaut und die Position der EDM als Forschungs- und Innovationsraum nach außen gestärkt. Das beantragte Projekt trägt zur nachhaltigen Entwicklung und Stärkung der Achse entlang der Donau und somit zur EU-Donauraumstrategie bei.

Je-li to relevantní, popište prosím, jakým způsobem bude projekt přispívat k realizaci Strategie EU pro dunajský region.

Podunají tříí celá řada nesnází, které mají neblahý dopad na životní prostředí. Jelikož se jedná o potíže často přeshraničního charakteru, efektivní spolupráce zemí, které se nacházejí v regionu a koordinace jejich aktivit jsou proto vysoce žádoucí. Mezi hlavní cíle strategie patří propojení dunajského regionu, ochrana životního prostředí, vytváření prosperity a celkové posílení dunajského regionu. Jak se uvádí v dokumentu, strategie by neměla stát za vznikem žádných nových institucí. Jejím hlavním smyslem je, jak již bylo řečeno, posílit koordinaci mezi jednotlivými regionálními hráči. Z tohoto pohledu projekt naplňuje všechny cíle strategie, ať už jde o ochranu životního prostředí, podporu udržitelné energie, rozvoj výzkumných kapacit nebo podporu konkurenceschopnosti. Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden je součástí znalostních platform „Hochschulkoooperation“ [Vysokoškolská kooperace] a „Forschung & Innovation“ [Výzkum a inovace] Evropského regionu Dunaj-Vltava. Aktivně přispívá k přeshraničnímu propojení vysokých škol, k rozvoji výzkumné a inovační strategie ERDV a k vytváření konkurenceschopného výzkumného a inovačního prostoru v příhraničí. Díky projektové spolupráci s partnery z České republiky a Rakouska v oblasti výzkumu a inovací mezi nimi dochází ke vzniku vzájemných vazeb a tím se navenek posiluje pozice ERDV jako výzkumného a inovačního prostoru. Plánovaný projekt přispívá k udržitelnému rozvoji a posílení osy podél Dunaje a tím k budování strategie EU pro podunajský prostor.



**Synergien:**

Bestehen Synergien zu anderen Projekten oder Initiativen (laufend oder abgeschlossen, EU oder andere)?

Das geplante grenzüberschreitende F&I Projekt zur Entwicklung eines Schraubenmotors baut auf den vorhandenen Forschungsinfrastrukturen und -netzwerken der Hochschulpartner in Tschechien und Bayern auf. Somit ermöglicht es den gebündelten und koordinierten Zugang zu einem breiten Spektrum an Forschungsleistungen innerhalb der Region.

Auf der CZ-Seite ist das Projekt im Einklang mit bereits bestehenden Projekten wie z. B. SUSEN und CENTEM, die es ermöglichen die bestehenden Labore mit moderner Technik, durch Förderung von OP VaVpl, auszustatten. Hierbei handelt es sich allerdings um eine andere Art der Ausstattung, als die für dieses Projekt erforderlich ist. Das Ziel des geplanten Projekts im Zusammenhang mit der Synergie ist die Entwicklung und Verbesserung der Zusammenarbeit und der Wettbewerbsfähigkeit der im Grenzgebiet liegenden KMUs und FuE-Institutionen. Eine Synergie gibt es auch zum Projekt Horizont 2020 in der Prioritätsachse mit dem Thema Forschung.

Auf bayerischer Seite ist das Projekt eingebettet in den Forschungsschwerpunkt Energie und Ressourceneffizienz der OTH Amberg Weiden und profitiert insbesondere von den Synergien zum Kompetenzzentrum für Kraft-Wärme-Kopplung. Das Kompetenzzentrum KWK (KoKWK) wurde im Jahr 2012 im Rahmen der Forschung für die Energiewende in Bayern initiiert und wird vom Freistaat finanziert. Im Jahr 2015 wurde das KoKWK als „Gestalter der Energiewende“ vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie ausgezeichnet. Im KoKWK kooperieren bayernweit Partner aus Wissenschaft und Forschung mit Herstellern und Anwendern aus Industrie, Gewerbe und Kommunen. Im März 2016 ging am Standort Amberg ein neues Technikum für Kraft-Wärme-Kopplung in Betrieb, das die Forschungsmöglichkeiten nochmals deutlich verbessert und insbesondere für Kooperationen mit KMU genutzt werden soll, die in der Regel nicht selbst über vergleichbare Prüfstandskapazitäten verfügen.

**Synergie:**

Existují synergie s dalšími projekty nebo iniciativami (běžící nebo ukončené, EU nebo jiné)?

Plánovaný výzkumný projekt „Vývoj šroubového motoru“ navazuje na stávající výzkumnou infrastrukturu a síť vysokých škol v Čechách a Bavorsku a umožňuje ucelený a koordinovaný přístup k širokému spektru požadovaných výzkumných služeb v rámci regionu.

Na české straně je plánovaný projekt v souladu s existujícími projekty, jako např. SUSEN a CENTEM, které umožnily výše zmíněná pracoviště vybavit nejmodernější technikou za podpory Evropské unie z programu OP VaVpl. Jednalo se však o zařízení zcela jiných typů a účelů než budou v předloženém projektu. Cílem plánovaného projektu v souvislosti se synergickým účinkem je rozvoj a zvýšení spolupráce a konkurenceschopnosti v příhraniční oblasti mezi institucemi z oblasti VaV a MSP v příhraniční oblasti. Určitá synergie existuje s projektem Horizont 2020 v prioritní ose pro výzkum.

Na bavorské straně je projekt zakotven ve výzkumných strategiích energie a efektivního využívání zdrojů na OTH Amberg-Weiden a těží zejména ze synergie pracoviště Centrum kompetence pro kogeneraci (KWK). Centrum kompetence KWK bylo založeno v r. 2012 v rámci výzkumu pro energetickou revoluci v Bavorsku a tímto státem je také financováno. Centrum kompetence KWK bylo v r. 2015 oceněno vyznamenáním „autor energetické revoluce“ Bavorským ministerstvem hospodářství a medií, energetiky a technologií. V Centru kompetence KWK spolupracují napříč Bavorskem partneři z oblasti vědy a výzkumu s výrobci a uživateli z průmyslu, obchodu a obcí. V březnu 2016 bylo v lokalitě Amberg zprovozněno nové technické centrum pro kogeneraci, které ještě výrazně zlepšilo podmínky výzkumu a bude využíváno zejména pro spolupráci s MSP, které zpravidla samostatně nemají vlastní srovnatelnou testovací kapacitu.

**3.4 Horizontale Prinzipien / Horizontální zásady**

Bitte geben Sie eine Einschätzung, inwiefern das Projekt zu dem jeweiligen Horizontalen Prinzip beiträgt (0 neutral, + positiv, ++ sehr positiv) und begründen Sie Ihre Einschätzung / Prosím uveďte, jak projekt bude přispívat k jednotlivým horizontálním zásadám (0 neutrální, + pozitivní, ++ velmi pozitivní) a doplňte stručně zdůvodnění

Horizontales Prinzip / Horizontální zásada	Beitrag / Přínos	Beschreibung	Popis
--	------------------	--------------	-------



Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

Nachhaltige Entwicklung / Udržitelný rozvoj	positiv / pozitivní	Das Projekt hat einen positiven Einfluss auf die nachhaltige Entwicklung des Grenzraumes und der beteiligten Hochschulen. Dies betrifft auch die Verbesserung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit. Es führt zu einem bilateralen Informationsfluss zwischen den beteiligten Institutionen. Durch das Projekt wird die technische Ausstattung der Labore der Projektpartner verbessert. Wir erhoffen ein großes Interesse der Unternehmen aus dem Fördergebiet an den Projektergebnissen und eine daraus resultierende Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Grenzraumes. Die Verbesserung der technischen Ausstattung der Partner mit den Mess- und Prüfgeräten eröffnet die Möglichkeit weiterer Forschungsaktivitäten. Die Nachhaltigkeit zeigt sich auch in der Verbesserung der Qualifikation der Studenten, Doktoranden und der am Projekt beteiligten Mitarbeiter. Die entwickelte Anlage wird zur Verwertung von Abwärme in Strom genutzt, dadurch wird die Effizienz der Prozesse, aus denen die Abwärme stammt gesteigert, was zu einer Schonung von Natur und Ressourcen beiträgt.	Projekt má na udržitelný rozvoj pozitivní vliv, a to především ve zvýšení přeshraniční spolupráce a ve zvýšení přenosu informací mezi pracovišti v česko-bavorském příhraničí. Dále se významným způsobem zvýší technická vybavenost laboratoří zúčastněných partnerů a prohloubí spolupráce. Předpokládáme velký zájem firem z dotačního území o výsledky projektu a zvýšení jejich konkurenceschoposti. Zvýšení technické vybavenosti laboratoří zúčastněných partnerů o moderní měřicí přístroje a zkušební zařízení vyvolá další výzkumné aktivity. Udržitelnost se projeví ve zvýšení odborné kvalifikace studentů, doktorandů i akademických pracovníků, kteří budou na projektu pracovat. Vyvíjené zařízení se používá k převádění neúspěšitelné tepelné energie na užitečnou elektrickou, zvyšuje se efektivita energetických zdrojů a tím se ochraňuje životní prostředí. Dalším uplatněným pozitivním prvkem horizontálních zásad je obousměrný přeshraniční přenos know-how.
Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung / Rovné příležitosti a zamezení diskriminace	neutral / neutrální	Das Projekt hat einen neutralen Einfluss auf die Chancengleichheit. Die Arbeitsmöglichkeiten, die angeboten werden, sind für alle, ohne Ansehen von Geschlecht oder Ethnie gleich. Eine einzige Bedingung ist die Fachkompetenz der Bewerber/innen.	Tento projekt má neutrální vliv na rovné příležitosti. Pracovní příležitosti, které budou nabízeny, budou zpřístupněny všem bez ohledu na pohlaví a nebude zvýhodněna žádná skupina obyvatel. Jedinou podmínkou budou pouze odborné kompetence uchazečů o práci na projektových činnostech.
Gleichstellung von Männern und Frauen / Rovnost mezi muži a ženami	neutral / neutrální	Es handelt sich um ein Forschungsprojekt, bei dem es bei gleicher fachlicher Qualifikation keinen Grund, gibt ein Geschlecht zu bevorzugen. Einzige Ausnahme bildet die Montage schwerer Maschinenteile aber auch diese Aufgaben können bei Verwendung entsprechender Hilfsmittel von beiden Geschlechtern erledigt werden. Gleiches gilt für die Vermessung des ORC-Prozesses und des Schraubenmotors.	Práce na projektu je kromě samotné montáže, kde se pracuje s těžkými díly, výzkumného charakteru, kterou může dělat odborně vyškolený pracovník jakéhokoliv pohlaví a není důvod preferovat muže či ženy. Podobně tomu bude při výrobě a provozu ORC se šroubovým motorem.

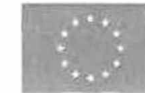


## 4. Projektdurchführung / Realizace projektu

### 4.1 Arbeitspakete und Aktivitäten / Pracovní balíčky a aktivity

#### Vorbereitung und Planung / Příprava a plánování

Nr. AP / Č. PB	Beginn / Začátek	Ende / Konec	Budget AP / Rozpočet PB
P	08.2016	02.2018	0,00 €
<b>Beteiligte Projektpartner / Zapojení partnerů projektu</b>			
<b>Zusammenfassende Beschreibung des Arbeitspakets:</b> Bitte beschreiben Sie zusammenfassend die Inhalte dieses Arbeitspakets und den Beitrag der einzelnen Projektpartner.		<b>Souhrnný popis pracovního balíčku:</b> Prosím popište obsah tohoto pracovního balíčku a zapojení jednotlivých partnerů projektu.	
Vor Kurzem wurde an den beiden europäischen Standorten über die Entwicklung eines Schraubenmotors gesprochen. Das Thema hat alle Projektpartner interessiert. Keiner der Projektpartner konnte das Thema alleine bearbeiten. Aus diesem Grund wurde diese Zusammenarbeit, mit dem Ziel eine gemeinsame Entwicklung zu starten, ins Leben gerufen. Nach einer Vorabsprache haben sich die Projektmitarbeiter im August 2016 in Amberg getroffen. Hier wurde die konkrete Form der Zusammenarbeit geklärt. Die Gespräche führten zum Projektantrag, aus dem hervorgeht, dass jeder Projektpartner eine wichtige Aufgabe erfüllt.		V poslední době byl na několika evropských pracovištích zahájen vývoj šroubového motoru. Téma výzkumu zaujalo všechny partnery zapojené do projektu. Žádný partner nebyl schopen se vývojem tohoto zařízení zabývat samostatně. Z tohoto důvodu došlo k navázání komunikace mezi partnery s cílem společnými silami vývoj zahájit. Na základě předběžné komunikace došlo v srpnu 2016 k setkání budoucího řešitelského týmu v Ambergu, kde se již řešila konkrétní forma spolupráce. Příprava vyústila v podání společného projektu, kde každý z partnerů má nezastupitelnou úlohu.	



## Durchführung / Realizace

Nr. AP / Č. PB	Beginn / Začátek	Ende / Konec	Budget AP / Rozpočet PB
A1	02.2018	01.2021	1.025.052,90 €
<b>Name des Arbeitspakets</b>	<b>Název pracovního balíčku</b>		
Umsetzung	Realizace		
<b>Für AP verantwortlicher Partner / Partner zodpovědný za PB</b>	Západočeska univerzita v Plzni		
<b>Beteiligte Projektpartner / Zapojení partnerů projektu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Západočeská univerzita v Plzni</li><li>• Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden</li><li>• ATMOS vývoj s.r.o.</li></ul>		
<b>Zusammenfassende Beschreibung des Arbeitspakets:</b> Bitte beschreiben Sie zusammenfassend die Inhalte dieses Arbeitspakets und den Beitrag der einzelnen Projektpartner.	<b>Souhrnný popis pracovního balíčku:</b> Prosím popište obsah tohoto pracovního balíčku a zapojení jednotlivých partnerů projektu.		
<p>Zuerst muss der weltweite Stand der Technik in Bezug auf die gegebene Aufgabenstellung recherchiert werden. Die Erforschung und Entwicklung des Schraubenmotors (SM) verläuft unter der Einbindung des Motors in einen Dampfprozess mit organischem Arbeitsmedium. Die Temperatur des Mediums am Eintritt in den SM beträgt ca. 110°C und der Druck ~15 bar. Diese Parameter bestimmen den Prozess zur Nutzung der niederkalorischen Abwärme. Am Eintritt in den SM liegt das organische Medium als gesättigter oder überhitzter Dampf vor. Am Austritt befindet sich der Dampf im Nassdampfgebiet. Dadurch sind die Komponenten für den Kreisprozess festgelegt. Schraubenmotor mit Schmierung, Abtrennung des Schmieröls vom Arbeitsmedium, Bremse, Kondensator mit Kühlung, Umlaufpumpe, Elektrokessel und Wärmeaustauscher sowie weitere Armaturen. Die Anlagenkomponenten, außer der SM müssen auf der CZ-Seite ausgeschrieben und nach der Lieferung im Labor zusammengebaut werden. In dieser Phase ist die Zusammenarbeit der ZČU und ATMOS notwendig. ATMOS übernimmt die Arbeiten zur Inversion des Schraubenverdichters zum Motor. Nach dem Aufbau wird die funktionierende Einheit an die OTH transportiert. Hier wird der SM an die „Motorbremse“ angekoppelt und vermessen. Es gilt die spezifischen Eigenschaften wie Leistung, Wirkungsgrad etc. zu erfassen. Nach den Messungen erfolgen eine Zusammenfassung der Ergebnisse und die Erstellung von Berichten und Protokollen. Die ORC-Anlage wird nach den Messungen wieder an die ZČU transportiert und dort auch nach dem Ende des Projekts weiterverwendet. Die Optimierung der Verzahnung beider Rotoren im Motor erfolgt durch Berechnungen an der ZČU. Diese Berechnungen laufen während des Aufbaus des ORC-Zyklus und der Messungen an der OTH weiter. Ein Ziel des Projekts ist neben der Veröffentlichung der Ergebnisse, das Erstellen einer Richtlinie zur Nutzung von Schraubenmotoren.</p>	<p>Nejdříve je důležité shromáždit veškeré dostupné informace o dané problematice v celém světě prostřednictvím literární rešerše. Výzkum a vývoj šroubového motoru bude probíhat při jeho zapojení do cyklu s organickým pracovním médiem o nízké teplotě na vstupu do šroubového motoru (cca 110°C) a tlaku (15bar). Tyto parametry předurčí cyklus k využití nízkokalorického odpadního tepla. Vstupním stavem do šroubového motoru je sytá nebo přehřátá pára organického média, na výstupu přehřátá pára. Tím je dána výbava cyklu, který musí obsahovat: šroubový motor s mazacím zařízením, filtraci použitého oleje z pracovního média, elektrodynamickou brzdou, kondenzátor s chladicím okruhem, oběhové čerpadlo, elektrický kotel, tepelný výměník a některé další prvky. Komponenty, kromě šroubového motoru, se budou muset na české straně vysoutěžít a po dodání v laboratoři ZČU sestavit do funkčního celku. V této fázi bude nutná součinnost ZČU s ATMOSem vývoj, konstrukčním a výzkumným pracovištěm, které provede náležitě úpravy inverze šroubového kompresoru na motor. Po sestavení bude montážní celek převezen na OTH a zde bude podroben vlastním podrobným měřením výkonu, účinnosti a specifických vlastností. Po ukončení měření a sepsání protokolů a zpráv se zařízením vrátí na ZČU pro další použití po skončení projektu. Inovativním prvkem bude hlavně optimalizace ozubení obou rotorů ve skříni, která se uskuteční výpočtem na ZČU. Optimalizace proběhne paralelně s instalací cyklu popř. i v době jeho proměňování na OTH. Závěrem bude vypracována směrnice pro užití šroubových motorů a budou publikovány výsledky výzkumu.</p>		



**Outputs / Výstupy:**

Bitte legen Sie die wichtigsten Outputs des Arbeitspakets inkl. Beschreibung an und weisen Sie diese einem der Outputindikatoren des Programms zu. / Prosím uveďte hlavní výstupy pracovního balíčku, popište je a přiřaďte je k programovým indikátorům výstupu.

Nr. des Outputs / Č. výstupu	Bezeichnung des Outputs / Název výstupu	Outputindikator / Indikátor výstupu	Zielwert / Cílová hodnota
O.A1.3	Anzahl der Aktivitäten / Počet aktivit	Zahl der erbrachten Aktivitäten, um die Innovationskraft von KMU zu stärken / Počet realizovaných aktivit pro posílení inovační výkonnosti MSP	1,00
<b>Beschreibung des Outputs</b>	Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors	<b>Popis výstupu</b>	Výzkum a vývoj šroubového motoru
O.A1.4	Anzahl der Unternehmen / Počet podniků	Zahl der Unternehmen, die an grenzübergreifenden, transnationalen oder interregionalen Forschungsvorhaben teilnehmen / Počet podniků, které se účastní přeshraničních, nadnárodních nebo meziregionálních výzkumnych projektů	1,00
<b>Beschreibung des Outputs</b>	ATMOS vývoj s.r.o.	<b>Popis výstupu</b>	ATMOS vývoj s.r.o.

**Aktivitäten / Aktivita**

Nr. der Aktivität / Č. aktivita	Bezeichnung der Aktivität / Název aktivita	Beginn der Aktivität / Začátek aktivita	Ende der Aktivität / Konec aktivita	Voraussichtliche Kosten / Předpokládané náklady na aktivitu	Zuordnung der Aktivität (entspr. Kostenplan und Verantwortungsbereich) / Přiřazení aktivita (dle rozpočtu a zodpovědnosti) (durch die Zuordnung wird angegehen, in welchen Kostenplan und Verantwortungsbereich die Aktivität fällt) / (přiřazením se stanovuje, ke kterému rozpočtu a do jaké zodpovědnosti aktivita spadá)
Aktivität A1.1 / Aktivita A1.1	Entwurf und Aufbau des ORC (ZČU Pilsen) / Návrh a výroba ORC (ZČU Plzeň)	02.2018	12.2019	249.149,15 €	Tschechische Republik / Česká republika





<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.</p>	<p>Im Rahmen dieser Aktivität werden mehrere Teilaufgaben durchgeführt. Zuerst erfolgt eine Recherche über den Stand der Technik des SM (Schraubenmotor) und der möglichen Nutzung. Diese Tätigkeit wird von ZČU unter der Unterstützung von ATMOS vývoj durchgeführt. Ein weiterer Schritt ist der Entwurf und die Berechnung des ORC. Zuerst muss ein Entwurf des ORC erfolgen und dann wird dessen Tauglichkeit hinsichtlich der Medienströmung bewertet (ZČU und ATMOS vývoj). Nachfolgend werden die thermodynamischen Berechnungen des entworfenen Zyklus (ZČU) durchgeführt und es wird die gesamte Anlage optimiert (ZČU, ATMOS vývoj und OTH). Nach dem Konstruktionsentwurf findet die Ausschreibung für die benötigten experimentellen Komponenten statt. Die Unterlagen müssen detailliert ausgearbeitet werden, um Komplikationen zu verhindern. Die gesamte Dokumentation wird durch die ZČU unter Beteiligung von ATMOS vývoj, der die technische Spezifikation des SM liefert – d. h. Größe des SM, durchgeführt. Parallel dazu werden die numerischen Berechnungen des ursprünglichen SM durchgeführt. Dabei wird ein Modell erstellt und nachfolgend die Berechnungen des Arbeitsbereichs durchgeführt (ZČU). Nach der Ausschreibung beginnen der Zusammenbau der Anlage (ZČU + Lieferant) und die Vorbereitung für die Vermessung des ORC (ZČU, ATMOS vývoj und OTH). Diese Aktivität beinhaltet auch die funktionale Prüfung der Anlage. Nach erfolgreicher Prüfung wird die Anlage nach Amberg gebracht.</p>	<p><b>Popis aktivity:</b> Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.</p>	<p>V rámci této aktivity se bude provádět několik dílčích úkolů. Nejprve bude třeba zahájit rešerši stavu výzkumu v oblasti vývoje šroubových motorů a jejich možnosti využití. Tuto činnost bude provádět ZČU za podpory ATMOS vývoj. Dalším krokem bude návrh a výpočet ORC smyčky. Bude třeba nejprve provést návrh smyčky a posoudit vhodnost navrhovaných komponent z hlediska proudění média. Tuto činnost bude opět s podporou ATMOS vývoj provádět ZČU. Poté dojde k termodynamickým výpočtům navržené smyčky (ZČU) a na jejich základě dojde k optimalizaci celého zařízení (ZČU s podporou ATMOS vývoj a OTH). Po provedení konstrukčního návrhu smyčky bude třeba připravit podklady pro výběrové řízení na dodavatele experimentální smyčky. Podklady musí být zpracovány velice detailně, aby nedošlo při realizaci ke komplikacím. Veškerou dokumentaci bude provádět ZČU, částečně se na jejich přípravě bude podílet také ATMOS vývoj, který musí dodat technickou specifikaci šroubového motoru – tj. rozměry motoru, způsob uchycení apod. Současně s návrhem smyčky a přípravou výběrového řízení budou probíhat numerické výpočty původního šroubového motoru – tj. bude zpracováván model a následně samotné výpočty jeho pracovního prostoru (ZČU). Po vysoutěžení dodavatele začne na půdě ZČU jednak kompletace celé smyčky (ZČU + dodavatel) a zároveň také příprava měření na ORC (ZČU, ATMOS vývoj, OTH). Aktivita bude završena zkouškou funkčnosti zařízení, na jejímž základě dojde k převzetí zařízení a převoz celé smyčky do OTH Amberg.</p>		
Aktivität A1.2 / Aktivita A1.2	Recherche und Aufbau der Messaparatur (OTH Amberg) / Rezerše a měřící aparatura (OTH Amberg)	02.2018	12.2019	254.803,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko

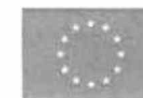


<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird</p>	<p>Recherche bezüglich des aktuellen Standes der Technik von Schraubenmotoren und deren Einbindung in bestehende Anlagen. Hierbei werden nicht nur ORC-Anlagen betrachtet, sondern auch solche die mit konventionellem Dampf bzw. Pressluft betrieben werden. Auf Basis der durch die ZČU und ATMOS vývoj zur Verfügung gestellten Auslegungskennwerte, wird an der OTH eine eindimensionale thermodynamische Simulation des Motors und des Prozesses aufgesetzt. Die erhaltenen Berechnungsergebnisse werden mit denen der ZČU und ATMOS vývoj verglichen. Durch den Vergleich wird eine hohe Sicherheit in der Auslegung erreicht und beide Seiten haben durch den Erfahrungsaustausch einen maximalen Lerneffekt. Parallel zur Simulation wird bereits damit begonnen eine DOE für den Motor aufzusetzen, um die kritischen Parameter der späteren Versuche zu ermitteln. Nach der Auslegung und Definition Anlagenkomponenten durch die ZČU, werden die für die Messung an der OTH erforderlichen Komponenten ermittelt und bestellt. Desweiteren wird der Prüfstand für einen reibungslosen Aufbau der Anlage und die nachfolgenden Messungen vorbereitet. Nach Anlieferung der Anlage wird diese am Prüfstand aufgebaut und in Betrieb genommen.</p>	<p><b>Popis aktivity:</b> Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat</p>	<p>Literární rešerše o aktuálním stavu techniky šroubového motoru a o jeho zapojení do stávajících zařízení. Přitom budou zohledněny nejen ORC zařízení, ale také konvenční, které jsou poháněné párou popř. stlačeným vzduchem. Na základě dat, které dodá ZČU a ATMOS vývoj bude na OTH vytvořena konečná termodynamická simulace motoru a celého procesu. Získané výpočty budou srovnány s daty ze ZČU a ATMOS vývoj. Díky porovnání získáme velkou jistotu správného nastavení a obě strany se hodně poučí. Současně se simulací bude vytvářen DOE pro motor, abychom získali kritické parametry pro pozdější experimenty. Po předložení a definování komponent pro zařízení (ZČU) budou objednána a provedena měření daných komponent na OTH. Dále bude připraven stand pro snadné sestavení zařízení a pro následná měření. Po dodání zařízení bude toto zařízení sestaveno na standu a bude uvedeno do provozu.</p>		
<p>Aktivität A1.3 / Aktivita A1.3</p>	<p>Vermessung und Optimierung des Schraubenmotors (ZČU Pilsen) / Měření a optimalizace šroubového motoru (ZČU Pilsen)</p>	<p>02.2019</p>	<p>01.2021</p>	<p>179 238,20 €</p>	<p>Tschechische Republik / Česká republika</p>
<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird</p>	<p>Diese Aktivität besteht aus zwei Hauptteilen. Ein Teil umfasst die Optimierung des Arbeitsfeldmodells des SM. Anhand der Berechnungen des ursprünglichen Motors wird die Rotorgeometrie angepasst und weitere Strömungsberechnungen durchgeführt (ZČU). Der zweite Teil sind die experimentellen Messungen an der Anlage in Amberg. Diese Tätigkeit wird von allen drei Partnern durchgeführt. Bereits während der Messung werden die Daten analysiert und bewertet. Dadurch können gezielt Punkte angefahren werden, an denen das Verhalten des Prozesses unklar ist, bzw. solche die zur Kalibrierung und Verifikation der Simulation beitragen. Nach den Messungen erfolgt die detaillierte Analyse und Aufbereitung der Ergebnisse. Die Ergebnisse aus den Berechnungen und der experimentellen Forschung werden bei Fachkonferenzen und in Fachzeitschriften veröffentlicht. Daneben finden diese Verwendung in den Abschlussarbeiten der am Projekt beteiligten Studenten. Nach den Messungen wird die Anlage wieder an ZČU gebracht.</p>	<p><b>Popis aktivity:</b> Prosím popište obsah aktivity. Uvedte prosím, který partner bude aktivitu realizovat</p>	<p>Tato aktivita se bude skládat ze dvou hlavních částí. Prvním dílčím úkolem bude optimalizace modelu pracovního prostoru šroubového motoru. Na základě výpočtu původního motoru dojde k modifikaci jeho ozubení a následným výpočtům proudění. Tato činnost bude probíhat na ZČU. Druhým dílčím úkolem bude proměření samotné experimentální smyčky v Ambergu. Tato činnost bude prováděna všemi třemi partnery. V průběhu měření a hlavně po jejich ukončení bude prováděna analýza získaných dat a jejich vyhodnocení. Získané výsledky z výpočtů i z experimentálního výzkumu budou publikovány na odborných konferencích či v časopisech, dále také v rámci bakalářských a diplomových prací studentů spolupracujících při řešení projektu. Po ukončení měření dojde k převozu zařízení zpět na ZČU a jeho opětovné provozování.</p>		



Aktivität A1 4 / Aktivita A1 4	Fertigung des Schraubenmotors und Vorbereitung zur Vermessung (ATMOS vývoj) / Výroba šroubového motoru (ATMOS vývoj)	02.2018	01.2021	166 980,55 €	Tschechische Republik / Česká republika
<b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.	Diese Aktivität bezieht sich auf die praktische Entwicklung, Herstellung und das Testen des SM. In der ersten Phase wird ein invertierter Schraubenverdichter entworfen und gebaut. Die Funktion des Verdichters wird wesentlich vom eingespritzten Öl beeinflusst. Das Öl übernimmt wichtige Aufgaben wie das Schmieren der Lager, die Abfuhr der Wärme und vor allem gewährleistet es die Abdichtung zwischen den Rotoren. Daher soll diese Bauart zunächst für den SM beibehalten werden. Das Schmiersystem muss für den SM gesondert ausgelegt werden und es erhält zusätzlich einen speziell angepassten Ölabscheider. Gemeinsam mit der ZČU wird auch die innere Geometrie des Motorblocks angepasst. Wenn der Entwurf abgeschlossen ist, werden zwei Muster des SM hergestellt. Die Fertigung des zweiten Motors erfolgt erst nach Lauftests des Ersten. Damit können Fertigungsfehler minimiert und die Kosten reduziert werden. ATMOS vývoj verfügt selbst über alle notwendigen Mittel und Werkzeuge zur Herstellung der Motoren. Zusätzlich werden noch weitere Komponenten für die Anlage hergestellt (Abscheider, Ölpumpe, Flansch etc.). Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit den Kollegen der ZČU und OTH. Diese Komponenten werden dann in den ORC-Prozess eingebaut. In der nächsten Phase helfen die ATMOS Techniker den Kollegen der ZČU und OTH bei der Vorbereitung der Messung und bei der Inbetriebnahme des SM. Ihre Unterstützung ist notwendig, da es z. B. Probleme bei der Abscheidung des Schmieröls vom Arbeitsmedium geben könnte. Die Experten von ATMOS vývoj haben die Erfahrung, um diese Probleme schnell lösen zu können. Aus dem gleichen Grund betätigen sie sich auch an den Messungen der Leistungsparameter in Amberg. Die Erfahrung von ATMOS vývoj bei der Untersuchung von Anlagen wird auch bei der Bewertung der Messungen genutzt.	<b>Popis aktivity:</b> Prosím popište obsah aktivity. Uveďte prosím, který partner bude aktivitu realizovat.	Tato aktivita je zaměřena na praktický vývoj, výrobu a testování samotného šroubového motoru. V první fázi je třeba navrhnout a realizovat inverzi šroubového kompresoru. Funkci šroubového kompresoru zásadním způsobem ovlivňuje vstříkovaný olej, ten maže ložiska, odvádí teplo, ale především těsní rotory a umožňuje tak celou funkci bloku. Proto je klíčové tuto funkci zachovat i pro šroubový motor, kde se však nelze spoléhat na automatické mazání přetlakem. Inverze šroubového motoru tedy bude spočívat v návrhu mazacího systému a odlučovače oleje. Ve spolupráci se ZČU bude také upravována vnitřní geometrie bloku. Až bude návrh dokončen, budou postupně vyrobeny dva funkční vzorky šroubového motoru (z možných technologických problémů při výrobě prvního kusu bude stanoven postup pro výrobu druhého). K tomu má ATMOS všechny prostředky. Zároveň budou vyráběny i další komponenty pro testování - odlučovač, olejové čerpadlo, příruby apod. v úzké spolupráci s kolegy z Ambergu i z Plzně, neboť komponenty pak bude nutné zabudovat do stavěného ORC. V další fázi budou technici ATMOSu asistovat kolegům ze ZČU a OTH při přípravě měření a zejm. oživení šroubového motoru. Lze očekávat komplikace při separaci oleje z média, při nastavování průtoku oleje apod. Experti ATMOSu jsou však připraveni a schopni tyto nedostatky operativně řešit. Ze stejného důvodu budou přítomni i při vlastním měření výkonových parametrů šroubového motoru v Ambergu. Dlouholeté zkušenosti s měřením energetických strojů budou využity i v závěru při vyhodnocování výsledků měření.		
Aktivität A1 5 / Aktivita A1 5	Messung und Auswertung (OTH Amberg) / Měření a vyhodnocení (OTH Amberg)	08.2019	01.2021	161 382,00 €	Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko

<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.</p>	<p>Parallel zum in A.1.2. stattfindenden Aufbau der Anlage werden die thermodynamischen Berechnungen des Schraubenmotors mit den Daten der Kollegen aus Tschechien abgeglichen. Zudem wird eine detaillierte statistische Versuchsplanung (DOE - design of experiment) durchgeführt. Dadurch soll gewährleistet werden, dass mit den durchgeführten Einzelmessungen der Wirkzusammenhang zwischen Einfluss- und Zielgrößen möglichst exakt bestimmt wird. Im Idealfall erhält man darüber die mathematischen Zusammenhänge der unterschiedlichen Parameter, wodurch eine gezielte Optimierung der Anlage möglich ist. Entsprechend der DOE werden die Messungen am Prüfstand durchgeführt. Noch während der Messungen fließen die Ergebnisse in die Simulation und dienen zur Kalibrierung der Randbedingungen. Die DOE greift ebenfalls auf die Messwerte zu, damit wird die Versuchsmatrix optimiert und die Voraussagen verifiziert. Am Ende des experimentellen Teils erfolgt eine gemeinschaftliche Auswertung und Interpretation der gewonnenen Daten. Die Resultate aus den Berechnungen und Experimenten werden gemeinschaftlich bei Fachkonferenzen und in Fachzeitschriften veröffentlicht. Daneben finden diese Verwendung in den Abschlussarbeiten der am Projekt beteiligten Studenten. Nach den Messungen wird die Anlage wieder an ZČU gebracht.</p>	<p><b>Popis aktivty:</b> Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivtu realizovat.</p>	<p>Souběžně s v A 1.2 probíhající výstavbou zařízení budou porovnány termodynamické výpočty s daty od kolegů z ČR. K tomu bude vytvořen detailní plán testů (DOE – design of experiment). Tím bude zajištěno, že provedeními jednotlivými měřeními bude postížena souvislost mezi vlivem a účinností. V ideálním případě získáme tímto matematické souvislosti daných rozdílných parametrů. Tím bude možná cílená optimalizace zařízení. Die DOE budou provedena měření na testovacím standu. Ještě během měření budou výsledky zapracovány do simulace a budou využity ke kalibraci hraničních parametrů. DOE postihne i měřená data a tím bude experimentální matrix optimalizován a předpoklady budou ověřeny. Na konci experimentální části bude provedeno společné vyhodnocení a interpretace získaných dat. Výsledky z výpočtů a experimentů budou společně publikovány na odborných konferencích a v odborných časopisech. Dále najdou využití ve studentských pracích. Po měření bude zařízení převezeno na ZČU.</p>		
<p>Aktivität A1 6 / Aktivita A1 6</p>	<p>Workshops (ZČU Pilsen) / Pořádání workshopů (ZČU Plzeň)</p>	<p>02.2018</p>	<p>01.2021</p>	<p>7 500,00 €</p>	<p>Tschechische Republik / Česká republika</p>
<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.</p>	<p>Veranstaltung von 6 Workshops in der Region Pilsen mit dem Ziel die Projektmitarbeiter über das Projekt und den Projektstand zu informieren. An den Workshops kann auch die breite (Fach-)Öffentlichkeit teilnehmen. Die Aktivität beinhaltet die Vorbereitung der Workshops, Räumlichkeiten, Catering, Druck von Unterlage usw.</p>	<p><b>Popis aktivty:</b> Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivtu realizovat.</p>	<p>Uspořádání 6 workshopů v Plzeňském kraji s cílem vzájemné informovanosti všech účastníků projektu o jeho aktuálním stavu projektu. Účast na workshopech je možná také pro širší odbornou veřejnost. Aktivita zahrnuje přípravu workshopů, zajištění prostor a občerstvení, tisk dokumentů apod.</p>		
<p>Aktivität A1 7 / Aktivita A1 7</p>	<p>Workshops (OTH Amberg) / Pořádání workshopů (OTH Amberg)</p>	<p>02.2018</p>	<p>01.2021</p>	<p>6.000,00 €</p>	<p>Freistaat Bayern / Svobodný stát Bavorsko</p>
<p><b>Beschreibung der Aktivität:</b> Bitte beschreiben Sie die Inhalte der jeweiligen Aktivität. Bitte geben Sie an, welcher Partner die Aktivität durchführen wird.</p>	<p>Veranstaltung von 6 Workshops in Amberg mit dem Ziel die Projektmitarbeiter über das Projekt und den Projektstand zu Informieren. An den Workshops kann auch die breite (Fach-)Öffentlichkeit teilnehmen. Die Aktivität beinhaltet die Vorbereitung der Workshops, Räumlichkeiten, Catering, Druck von Unterlage usw.</p>	<p><b>Popis aktivty:</b> Prosím popište obsah aktivty. Uvedte prosím, který partner bude aktivtu realizovat.</p>	<p>Uspořádání 6 workshopů v Ambergu a okolí s cílem vzájemné informovanosti všech účastníků projektu o jeho aktuálním stavu projektu. Účast na workshopech je možná také pro širší odbornou veřejnost. Aktivita zahrnuje přípravu workshopů, zajištění prostor a občerstvení, tisk dokumentů apod.</p>		



## 4.2 Zielgruppen / Cílové skupiny

Bitte wählen Sie projektrelevante Zielgruppen aus / Prosím vyberte cílové skupiny relevantní pro projekt	Bitte spezifizieren Sie die Zielgruppe und beschreiben Sie, wie das Projekt dieser Zielgruppe einen Nutzen stiften soll	Prosím specifikujte cílovou skupinu a popište, jaký užitek bude projekt pro cílovou skupinu mít	Zielwert / Cílová hodnota Bitte schätzen Sie die ungefähre Zahl der Personen / Organisationseinheiten für jede Zielgruppe. / Prosím odhadněte přibližný počet osob / organizačních jednotek pro každou cílovou skupinu
Universitäre und außeruniversitäre F&I-Einrichtungen / Univerzitní a mimouniverzitní instituce výzkumu a inovací	Die Zielgruppen sind KMU aus dem Fördergebiet, die im Bereich der Energieeffizienz bzw. Kraft-Wärmekopplung tätig sind. Hierbei kann es sich um Firmen handeln, die selbst entsprechende Motoren und Anlagen produzieren, solche, die diese Anlagen vertreiben oder solche, die den Prozess und den Motor zur Steigerung der Energieeffizienz ihres Betriebes verwenden. Ziel ist es, die Attraktivität der Unternehmen in der Region zu erhöhen, sodass diese als Arbeitgeber für fachlich hoch qualifizierte Fach- und Führungskräfte interessanter wird. Hochschulen und Forschungsinstitute in der Grenzregion (ZČU Pilsen und OTH Amberg-Weiden) Nutzen OTH: Zugang zu grundlagenorientierter Universität mit speziellem Know-how; neue Industriepartner; neue Impulse für studentische Ausbildung und Wissenstransfer über Werksstudenten und Absolventen. Möglichkeit zur Promotion für Studierende. Nutzen ZČU: Zugang zu praxisorientierter Fachhochschule mit hervorragend ausgestatteten Laboren.	Cílové skupiny jsou z řad malých a středních podniků v dotačním území, které se zabývají energetickými oblastmi popř. kogenerací. Může se jednat o firmy, které vyrábějí odpovídající zařízení a motory, nebo takové, které tato zařízení provozují nebo takové, které využívají tyto procesy a motory k řízení efektivnosti využívání energií. Cílem je zvýšení atraktivity podniků daného regionu, tak aby se podniky staly jako zaměstnavatelé zajímavějšími pro vysoce odborné pracovní síly. VŠ a výzkumné instituce v příhraničním regionu (ZČU, OTH Amberg-Weiden). Přínos pro OTH: Přístup k univerzitě se speciálním Know-how, noví partneři z průmyslové oblasti, nové impulsy pro vzdělávání studentů a přenos informací díky studentským a absolventským pracím. Možnost doktorského studia pro studenty. Přínos pro ZČU: Přístup k prakticky orientované VŠ s výborně vybavenými laboratořemi.	18,00



Andere / jiné	<p>Da die durchgeführten und geplanten Workshops für die breite Öffentlichkeit zugänglich sind, besteht die Möglichkeit für weitere Unternehmen und Interessierte daran teilzunehmen. Vorteil: Einer breiten Öffentlichkeit wird das Projekt bekanntgemacht (Studenten, Hochschulmitarbeiter, Mitarbeiter von KMUs) und damit, dass Vorhandensein einer modernen Forschungsinfrastruktur und den damit verbundenen Möglichkeiten präsentiert. Ausgehend davon können neue und/oder andere weitere Zusammenarbeiten zwischen Hochschulen, Forschungsinstituten und KMUs im Grenzgebiet entstehen. Für die Studenten aus unterschiedlichen Studiengängen (Bc. Master und PhD. Studium) ergibt sich an der ZČU und OTH, die Möglichkeit im Projekt mitzuarbeiten. Aus dieser Mitarbeit resultieren z. B. studentische Abschlussarbeiten. Es wird erwartet, dass sich rund 20 Studenten am Projekt beteiligen.</p>	<p>Plánované workshopy budou přístupné široké veřejnosti, je možnost zapojení i pro další podniky a zainteresované. Výhoda: Projekt bude představen široké veřejnosti (studenti, zaměstnanci VŠ a MSP) a tím bude prezentována moderní výzkumná vybavenost. Díky tomu mohou vznikat další spolupráce mezi VŠ a výzkumnými organizacemi a MSP v daném regionu. Pro studenty z rozdílných studijních oborů (Bc., Mgr. a PhD.) vznikne možnost podílet se na projektu. Z této spolupráce vzniknou závěrečné práce. Očekáváme, že se na projektu bude podílet ca. 20 studentů.</p>	20,00
---------------	--	--	-------

#### 4.3 Zeitplan / Harmonogram

Nr. Periode / Č. období	Dauer (in Monaten) / Doba trvání (v měsících)	Beginn / Začátek	Ende / Konec
0	18	01.08.2016	01.02.2018
1	36	01.02.2018	31.01.2021



## 5. Projektbudget und Projektort / Rozpočet a místo realizace projektu

### 5.1 Partnerbudget / Rozpočet partnera

Partnerbudget / Rozpočet partnera - Západočeská univerzita v Plzni

#### Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	253.889,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	38.083,35 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	17.500,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a ne služby	20.700,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	105.715,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitostí a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
<b>Gesamt / Celkem</b>	<b>435.887,35 €</b>

#### Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíl EÚS (prostředky ERDF)	370.504,24 €	85,00 %
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	65.383,11 €	
<b>Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera</b>	<b>435.887,35 €</b>	

#### Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem
Západočeská univerzita v Plzni	öffentlich / veřejné	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	43.588,75 €
MMR ČR	öffentlich / veřejné	Bundesmittel / Státní rozpočet	21.794,36 €
<b>Gesamt / Celkem</b>			<b>65.383,11 €</b>



Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

#### Partnerbudget / Rozpočet partnera - Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

##### Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	312.800,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	46.920,00 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	8.465,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	11.500,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	42.500,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
<b>Gesamt / Celkem</b>	<b>422.185,00 €</b>

##### Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíl EÚS (prostředky ERDF)	358.857,25 €	85,00 %
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	63.327,75 €	
<b>Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera</b>	<b>422.185,00 €</b>	

##### Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem	Status / Stav
Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden	öffentlich / veřejné	Landesmittel / Krajský rozpočet	63.327,75 €	gesichert / zajištěné
<b>Gesamt / Celkem</b>			<b>63.327,75 €</b>	





Europäische Union  
Evropská unie  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung  
Evropský fond pro  
regionální rozvoj

#### Partnerbudget / Rozpočet partnera - ATMOS vývoj s.r.o.

##### Kostenplan / Rozpočet

Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady: nein / ne

Gewählter Prozentsatz für die Pauschale für Büro- und Verwaltungsausgaben / Zvolená procentní sazba pro paušály na kancelářské a administrativní výdaje: 15,00%

Kostenkategorie / Kategorie nákladů	Gesamt / Celkem
Personalkosten / Personální náklady	128 957,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	19 343,55 €
Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	2 400,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	5 880,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	10 400,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €
Gesamt / Celkem	166 980,55 €

##### Finanzierungsplan / Finanční plán

	Gesamt / Celkem	Fördersatz / Dotační sazba
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíl EÚS (prostředky ERDF)	125.235,41 €	75,00 %
Národní koefinancování / Národní spolufinancování	41.745,14 €	
Förderfähiges Gesamtbudget des Partners / Celkový způsobilý rozpočet partnera	166.980,55 €	

##### Finanzierungsquellen der Partnermittel / Zdroje financování prostředků partnera

Finanzierungsquelle / Zdroje financování	Rechtsstatus / Typ prostředků	Art der Finanzierung / Druh financování	Gesamt / Celkem
ATMOS vývoj s.r.o.	privat / soukromé	Private Mittel / Soukromé zdroje	41.745,14 €
Gesamt / Celkem			41.745,14 €



## 5.2 Ort der Projektdurchführung / Místo realizace projektu

Bitte setzen Sie ein Häkchen, in welchem Landkreis im Freistaat Bayern bzw. in welchem Bezirk in der Tschechischen Republik das Projekt durchgeführt wird.

Prosím zaškrtněte, v jakém zemském okrese ve Svobodném státě Bavorsko resp. v jakém kraji v České republice bude projekt realizován.

**Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets im Freistaat Bayern /  
Vybrané regiony NUTS v dotačním území ve Svobodném státě Bavorsko**

**Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets in der Tschechischen  
Republik / Vybrané regiony NUTS v dotačním území v České republice**

- Amberg, Kreisfreie Stadt

- Plzeňský kraj

Bitte erläutern Sie im Textfeld, ob die ausgewählten räumlichen Einheiten vollständig oder nur teilweise abgedeckt werden. Falls diese nur teilweise abgedeckt werden, nennen Sie bitte die betroffenen Gemeinden.

V textovém poli prosím uveďte, zda jsou vybrané územní jednotky pokryty zcela nebo pouze částečně. Pokud jsou tyto územní jednotky pokryty pouze částečně, vjmenujte prosím dotyčné obce.

Pilsen, Chrást, Amberg

Plzeň, Chrást, Amberg

**Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets / Aktivitý mimo dotační území**

Bitte benennen Sie jene Aktivitäten, die außerhalb des Programmgebiets stattfinden, und geben Sie an, wo diese Aktivitäten jeweils stattfinden. Bitte beschreiben Sie, welchen Mehrwert diese Aktivitäten für das Programmgebiet haben.

Prosím vjmenujte aktivity, které se konají mimo dotační území, a uveďte, kde se tyto aktivity konají. Popište prosím, jaký přínos mají tyto aktivity pro dotační území.

Konferenzen - Konferenzgebühren + Reisekosten und Unterkunft während der Konferenzen, während der Konferenzen wird das projekt vorgestellt. - Dortmund, Nordrhein-Westfalen

Konference - Vložné + cestovné a ubytování na konference propagující projekt - zvýšení dopadu projektu - Dortmund, Severní Porýní-Vestfálsko

1. Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets (indikativ) / Celkové způsobilé výdaje aktivit mimo dotační území (indikativně)	4.200,00 €
2. Davon Kosten für Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ) / Z toho výdaje na aktivity mimo dotační území týkající se propagačních činností a budování kapacit (indikativně)	4.200,00 €
3. Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets abzüglich der Kosten für Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ, Zeile 1 minus Zeile 2) / Celkové způsobilé výdaje aktivit mimo dotační území bez aktivit mimo dotační území týkajících se propagačních činností a budování kapacit (indikativní, 1. řádek minus 2. řádek)	0,00 €
4. EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets (indikativ) / Prostředky ERDF mimo dotační území (indikativně)	4.200,00 €
5. EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets ohne Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten (indikativ, Zeile 4 minus Zeile 2 multipliziert mit dem Fordersatz - falls unterschiedliche Fordersätze der Projektpartner, mit dem niedrigeren) / Prostředky ERDF mimo dotační území bez aktivit týkajících se propagačních činností a budování kapacit (indikativně, 4. řádek minus 2. řádek krát dotační sazba - v případě rozdílných dotačních sazeb projektových partnerů nižší dotační sazba) 0,7000000000	1.050,00 €
6. Anteil der EFRE-Mittel außerhalb des Programmgebiets ohne Marketingmaßnahmen und Aufbau von Kapazitäten an den EFRE-Gesamtmitteln des Projekts (indikativ, Zeile 5 dividiert durch EFRE-Gesamtmittel des Projekts) / Podíl prostředků ERDF mimo dotační území bez aktivit týkajících se propagačních činností a budování kapacit na celkových prostředcích ERDF za projekt (indikativně, 5. řádek děleno celkové prostředky ERDF za projekt)	0,12 %

## 5.3 Erwerb von Grundstücken / Nákup pozemků

**Kosten für den Erwerb des Grundstücks / Náklady na nákup pozemku**

**Gesamtbudget des Projekts / Celkové způsobilé výdaje projektu**

**Anteil der Grundstückskosten am Gesamtbudget / Podíl nákladů na nákup pozemku na celkových způsobilých výdajích**



## Anlagen / Přílohy

Nr. / Č.	Dateiname / Název souboru	Beschreibung / Popis
2	cestne_prohlaseni_vyzkumne_organizace.pdf	/ Čestné prohlášení soukromé výzkumné organizace ATMOS vývoj
3	cestne_prohlaseni_partnera.pdf	/ Čestné prohlášení partnera ATMOS vývoj
11	Subventionserheblichkeit2.pdf	/
15	Priloha_13_ATMOS_vyvoj_90.pdf	Kostenplan - ATMOS vývoj / Podrobný rozpočet projektu - ATMOS vývoj
16	90_Čestné_prohlášení_LP_ZČU.pdf	/ Čestné prohlášení LP - ZČU v Plzni
18	Konverze_-_jmenování_rektor_ZČU_Holeček_79773899-9411-151203085227.pdf	/
19	Priloha_13_OTH_90.pdf	Kostenplan - OTH Amberg / Podrobný rozpočet projektu - OTH Amberg
21	90_Partnerska_dohoda_dopl.pdf	Partnerschaftsvereinbarung / Partnerská dohoda
22	Priloha_13_ZCU_90_verze_2.pdf	Kostenplan - ZČU Pilsen / Podrobný rozpočet projektu - ZČU v Plzni
24	Priloha_1_Popis_planovane_realizace_Schedule_8_8_2017.pdf	Beschreibung des Projektlaufs / Popis plánované realizace
25	vypis_OR_atmos_vyvoj.pdf	/ Výpis z Obchodního rejstříku pro ATMOS vývoj
26	blokova_vyjimka_cestne_prohlaseni_ATMOS_vyvoj_90.pdf	/ Čestné prohlášení žadatele o podporu v rámci blokové výjimky - ATMOS vývoj
27	UOHS_vyjadreni.pdf	/ Vyjádření Úřadu pro ochranu hospodářské soutěže k ATMOSu vývoj
28	Priloha_17_Prohlaseni_MSP.pdf	/ Prohlášení o způsobilosti jakožto malý nebo střední podnik
29	Priloha_13_ZCU_90_verze_3_bez_nabytku.pdf	Kostenplan - ZČU Pilsen - final / Podrobný rozpočet - ZČU - finální (bez nábytku)
1	Rozhodnuti_o_spolufinancovani_90.pdf	/
2	90_IBU_EFRE.pdf	/
3	90_IBU_SR_CR.pdf	/
4	blokova_vyjimka_cestne_prohlaseni_ATMOS_vyvoj_90.pdf	/
5	90_Prehled_realizovanych_a_predpokladanych_ZR.pdf	/
6	90_Ramcova_smlouva_registr_smluv.pdf	/
7	90_ATMOS-vyvoj_IBU_SR_CR.pdf	/
8	90_ATMOS-vyvoj_rozhodnuti_o_spolufinancovani.pdf	/
9	90-ATMOS-vyvoj_prehled_ZR-vR.pdf	/
10	90_blokova_vyjimka_cestne_prohlaseni_ATMOS_vyvoj_aktual_12-04-18.pdf	/



Mit Einreichen des Antrags bestätigt der Leadpartner die Kenntnisnahme und die Beachtung der folgenden Ausführungen:

1. Der Leadpartner beantragt mit dem vorliegenden Antrag die Förderung des beschriebenen Projektes aus dem Ziel ETZ Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020.
2. Der Leadpartner bestätigt, dass mit der Durchführung des Projektes erst nach Abschluss des Rahmenvertrages Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 bzw. nach dem in der Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung festgelegten Datum begonnen wird. Vor Abschluss des Rahmenvertrages Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 bzw. vor dem in der Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung festgelegten Datum dürfen lediglich Maßnahmen zur Vorbereitung des Projektes durchgeführt werden, die in begrenzter Höhe zuschussfähig sind.
3. Auf die Bewilligung der beantragten EU-Mittel besteht kein Rechtsanspruch.
4. Die EU-Mittel werden ausschließlich zur Finanzierung der zuschussfähigen Kosten des beschriebenen Projektes verwendet.
5. Die Bereitstellung der EU-Mittel ist vom Eingang entsprechender EU-Mittel bei der EU-Beschreibungsbehörde (StMW) abhängig. Die Auszahlung der EU-Mittel kann erst nach Eingang der EU-Mittel erfolgen.
6. Der Abruf der EU-Mittel kann erst erfolgen, wenn tatsächlich getätigte Ausgaben in entsprechender Höhe vorliegen (Erstattungsprinzip).
7. Der Leadpartner wird darauf hingewiesen, dass die im Zusammenhang mit den beantragten EU-Mitteln stehenden Daten auf Datenträger gespeichert werden. Mit seinem Antrag erklärt sich der Leadpartner damit einverstanden, dass die Daten im Rahmen der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften an Dritte (z.B. Europäische Kommission) weitergegeben werden können.
8. Werden EU-Mittel gewährt, so erklärt sich der Leadpartner damit einverstanden, dass er in das gemäß Artikel 115 Absatz 7 der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 zu veröffentlichende Verzeichnis der Begünstigten aufgenommen wird.
9. Der Leadpartner hat im Rahmen der europäischen und nationalen Rechtsvorschriften an der Begleitung, Bewertung und Kontrolle des Ziel ETZ Freistaat Bayern-Tschechische Republik 2014-2020 mitzuwirken und die erforderlichen Auskünfte zu erteilen.
10. Der Leadpartner bestätigt die Richtigkeit und die Vollständigkeit der im Zusammenhang mit den beantragten EU-Mitteln gemachten Angaben in deutscher und tschechischer Sprache. Der Leadpartner ist verpflichtet, Änderungen in den gemachten Angaben unverzüglich anzuzeigen.
11. Der Leadpartner bestätigt, dass bei der Entwicklung des Projektes die Grundsätze der Sparsamkeit, der Wirtschaftlichkeit und der Wirksamkeit beachtet wurden.
12. Vorsätzlich oder leichtfertig falsche oder unvollständige Angaben sowie das vorsätzliche oder leichtfertige Unterlassen einer Mitteilung über Änderungen in diesen Angaben können die Strafverfolgung wegen Subventionsbetruges zur Folge haben. Zusätzlich wurde die Anlage „Subventionsarheblichkeit der Angaben des Antrages“ vom bayerischen Projektpartner zur Kenntnis genommen, unterzeichnet und dem Antrag beigelegt.
13. Ergänzend zur Einreichung des Projektantrags über das eMS übermittelt der Leadpartner den Antrag in Papierform (mit rechtsverbindlicher Unterschrift) in zweifacher Ausfertigung im Original an die zuständige antragsbearbeitende Stelle des Leadpartners. Dies gilt ebenfalls für die gemeinsame Anlage „Partnerschaftsvereinbarung“.

Předložením žádosti vedoucí partner stvrzuje, že bere na vědomí následující ustanovení a bude jich dbát:

1. Vedoucí partner touto žádostí žádá o podporu výše popsaného projektu z Programu přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020 Cíl EÚS.
2. Vedoucí partner potvrzuje, že s realizací projektu začne teprve po uzavření Rámcové smlouvy Cíl EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020, resp. po datu uvedeném v Souhlasu se zahájením realizace projektu. Před uzavřením Rámcové smlouvy Cíl EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020, resp. před datem uvedeným v Souhlasu se zahájením realizace projektu smí být realizovány pouze aktivity související s přípravou projektu, které jsou způsobilé v omezené výši.
3. Právní nárok na schválení žádaných prostředků EU je vyloučen.
4. Prostředky EU lze použít výhradně k financování způsobilých výdajů popsaného projektu.
5. Poskytnutí prostředků EU závisí na převodu odpovídajících prostředků EU na účet Certifikačního orgánu EU (StMW). Propáčení prostředků EU může proběhnout teprve po jejich převodu.
6. Prostředky EU je možno získat až po prokázání skutečně utrazených výdajů v příslušné výši (princip refundace).
7. Vedoucí partner se upozorňuje na to, že data související s požadovanými prostředky EU jsou ukládána na nosiče dat. Svou žádostí vedoucí partner prohlašuje, že souhlasí s tím, že údaje mohou být v rámci evropské a národní legislativy dále předávány třetí osobě (např. Evropské komisi).
8. Pokud budou poskytnuty prostředky EU, pak vedoucí partner souhlasí s tím, že bude dle čl. 115 odst. 2 Nařízení (EU) č. 1303/2013 zveřejněn v seznamu příjemců.
9. Vedoucí partner je povinen spolupracovat v rámci evropských a národních právních předpisů na monitorování, hodnocení a kontrole programu Cíl EÚS Česká republika – Svobodný stát Bavorsko 2014–2020 a poskytovat potřebné informace.
10. Vedoucí partner potvrzuje správnost a úplnost údajů v německém a českém jazyce poskytnutých v souvislosti s požadovanými prostředky EU. Vedoucí partner je povinen ihned oznámit změny v uvedených údajích.
11. Vedoucí partner potvrzuje, že při přípravě projektu postupoval podle zásady hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti.
12. Úmyslně nebo z nedbalosti poskytnuté nesprávné nebo neúplné údaje a úmyslně nebo z nedbalosti způsobené opomenutí oznámení změn v těchto údajích mohou mít právní důsledky. Navíc byla bavorským partnerem vzata na vědomí, podepřána a přiložena k žádosti příloha „Zásadní význam v žádosti uvedených údajů pro udělení dotace“.
13. K žádosti, podané přes elektronický Monitorovací systém, doručí vedoucí partner příslušnému místu zpracovávajícímu žádost vedoucího partnera také žádost v tištěné formě ve dvojnásobném vyhotovení v originále (s podpisem statutárního zástupce). To platí rovněž pro společnou přílohu „Partnerská dohoda“.

Ort / Místo

Datum / Datum

---

---

Name der unterzeichnenden Person / Jméno podepisující osoby

Unterschrift des Leadpartners / Podpis vedoucího partnera

---

---



## Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern – Tschechische Republik Ziel ETZ 2014-2020 /

## Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020

### Entscheidung des Begleitausschusses zum Projekt / Rozhodnutí Monitorovacího výboru k projektu 90

### Výzkum a vývoj šroubového motoru Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors

#### Kommentarfeld / Pole pro komentář

Das Projekt wurde zum 2. Mal im Begleitausschuss vorgelegt /  
Projekt byl předložen po 2. na Monitorovací výbor.

#### Zuständige Stellen / Příslušná místa

Antragsbearbeitende Stelle LP / Místo zpracovávající žádost VP

Plzeňský kraj

Antragsbearbeitende Stelle PP / Místo zpracovávající žádost PP

Oberpfalz

Ressortzuständigkeit in BY / Rezort v BY

StMBW



## I. Zusammenfassende Angaben zum Projektantrag / Shrnující údaje k projektové žádosti

Eckdaten des Projekts / Identifikace projektu		
Projektlaufzeit / Doba realizace projektu	Projektbeginn / Začátek realizace projektu	Projektende / Konec realizace projektu
36 Monate / měsíců	01.02.2018	31.01.2021
Prioritätsachse / Prioritní osa	1 Stärkung von Forschung, technologischer Entwicklung und Innovation / Posilování výzkumu, technologického rozvoje a inovací	
Spezifisches Ziel / Specifický cíl	Verbesserung der Einbindung von KMU in Forschung und Innovation / Zlepšení zapojení malých a středních podniků do výzkumu a inovací	
Ergebnisindikator / Indikátor výsledku	Situation von KMU im F&I-Bereich in Bezug auf den Wissensaustausch / Situace MSP v oblasti výzkumu a inovací z pohledu výměny znalostí	
Outputindikator / Indikátor vystupu   Zielwert / Cílová hodnota	Zahl der Unternehmen, die an grenzübergreifenden, transnationalen oder interregionalen Forschungsvorhaben teilnehmen / Počet podniků, které se účastní přeshraničních, nadnárodních nebo meziregionálních výzkumných projektů	1,00
	Zahl der erbrachten Aktivitäten, um die Innovationskraft von KMU zu stärken / Počet realizovaných aktivit pro posílení inovační vykonnosti MSP	1,00
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet		1.030.052,90 €
Gesamtbudget der Aktivitäten außerhalb des Programmgebiets (Indikativ) / Celkové způsobilé výdaje aktiv. mimo dotační území (indikativně)		4.200,00 €
Beihilferelevanz des Projekts / Relevance veřejné podpory projektu	Ja / Ano	
Falls ja, Umsetzung über AGVO oder <i>de minimis</i> / Pokud ano, realizace v souladu s obecným nařízením o blokových výjimkách nebo v rámci <i>de minimis</i>	AGVO / Obecné nařízení o blokových výjimkách (CZ, PP3)	
Ort der Projektdurchführung / Místo realizace projektu		
Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets im Freistaat Bayern / Vybrané regiony NUTS v dotačním území ve Svobodném státě Bavorsko	Ausgewählte NUTS Regionen des Programmgebiets in der Tschechischen Republik / Vybrané regiony NUTS v dotačním území v České republice	
<ul style="list-style-type: none"><li>Amberg, Kreisfreie Stadt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Plzeňský kraj</li></ul>	



## Projektzusammenfassung

Das Ziel des Projekts ist die Stärkung grenzübergreifender F&I-Aktivitäten. Dies soll durch gemeinsame Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors (SM) erzielt werden. Im Rahmen des Projekts erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Wissenstransfer zwischen den Forschungsinstitutionen im BY-CZ Grenzgebiet. Hierbei werden die Stärken der jeweiligen Forschungseinrichtungen und deren Infrastruktur zielgerichtet genutzt. Eine enge Kooperation der Forschungsteams ist erforderlich, da der bayerische Partner über eine bessere technische Ausstattung, der tschechische Partner über mehr theoretische Erfahrung in der Auslegung der betrachteten Maschinen verfügt. Die Entwicklung des SM erfolgt über theoretische Ansätze und Berechnungen. Diese werden durch Experimente kalibriert bzw. deren Ergebnis durch Messungen verifiziert. Der Großteil der Berechnungen werden von der ZČU Pilsen durchgeführt, die praktischen Tätigkeiten erfolgen im Wesentlichen an der OTH Amberg. Die enge Zusammenarbeit der beiden Teams ist für den Erfolg des Projekts zwingend erforderlich. Die Zielgruppe bilden 3 Forschungsinstitutionen, 2 öffentliche Einrichtungen und ein privatwirtschaftliches Unternehmen. Alle drei Institutionen arbeiten im Bereich der Energietechnik und beschäftigen sich mit Energieeffizienz und Prozessoptimierung. Am Projekt werden sich 3 Forschungsmitarbeiter auf deutscher Seite und 11 auf tschechischer Seite beteiligen (meist Teilzeitstellen). Um die Organisation kümmern sich ein Gesamtprojektleiter, ein Finanzbeauftragter und je ein fachlicher Leiter. Das Hauptziel des Projekts ist die Entwicklung eines Schraubenmotors. Dieser soll mittels ORC-Prozess (Organic Rankine Cycle) die bisher nicht genutzte Abwärme industrieller Prozesse oder die Verbrennungswärme nachwachsender Rohstoffe nutzen. Die vom SM gelieferte mechanische Arbeit kann zur Stromerzeugung oder als Antrieb für Arbeitsmaschinen genutzt werden. Die Nutzung von Abwärme verbessert die Energieeffizienz der jeweiligen Gesamtprozesse und entlastet die Umwelt. Ein Output des Projekts ist eine effiziente, lauffähige, kostengünstige und in der Konstruktion einfachere Einheit als die bisher in diesem Bereich benutzten Turbinen. Bei Leistungen bis 1,5 MW haben Verdrängermaschinen einen Effizienzvorteil gegenüber Turbinen. Der Informationsaustausch zwischen den Institutionen wird in 12 Workshops erfolgen, die abwechselnd in Amberg und Pilsen stattfinden. Der Mehrwert des Projekts besteht vor allem in der Verbesserung der technischen Ausstattung der Labore der Partner, im Wissenstransfer zwischen den Arbeitsstellen im CZ-BY Grenzgebiet, in der Steigerung sprachlicher Kompetenz und in der Vertiefung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Im Fördergebiet gibt es min. 18 Unternehmen, die an den Projektergebnissen zum SM interessiert sein könnten, um ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Die Anzahl der Unternehmen deren Abwärme mit einem funktionierenden Schraubenmotor nutzbar wäre übersteigt diese bei Weitem.

## Projektgesamtziel

Das Ziel des Projekts ist die Verknüpfung und Stärkung der Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen. Das gemeinsame Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Maschine zur energetischen Abwärmeverwertung. Am Projekt sind drei Forschungseinrichtungen mit gemeinsamer FuE-Tätigkeit beteiligt. Alle Institutionen beteiligen sich am Projekt im gleichen Umfang und es wird davon ausgegangen, dass es weitere Forschung nach sich zieht und weitere Aktivitäten zur Stärkung der Konkurrenz- und Innovationsfähigkeit im BY-CZ Grenzgebiet generiert. Die Nachfrage nach den Ergebnissen und Produkten dieses Projekts kann weitere Arbeitsplätze für Fachkräfte schaffen und so die Attraktivität des gemeinsamen Arbeitsmarktes steigern.

## Shrnutí projektu

Cílem projektu je posílení přeshraničních aktivit v oblasti výzkumu a inovací. Toho bude dosaženo společným výzkumem a vývojem inovativního šroubového motoru. V rámci projektu dojde k úzké spolupráci a propojení výzkumných institucí mezi partnery v česko-bavorském přeshraničí, přičemž bude využita specializace výzkumných pracovišť, které se vzájemně doplňují. Výzkumné týmy musí navázat úzkou spolupráci, poněvadž německý partner sice disponuje lepším přístrojovým vybavením, ale čeští partneři mají širší zkušenosti s vývojem a výpočty podobných zařízení. Vývoj šroubového motoru bude uskutečněn na základě teoretických úvah a pomocí výpočtů, které budou podpořeny experimenty. Výsledky měření poslouží k nastavení okrajových podmínek numerických výpočtů a naopak výsledky výpočtů budou verifikovány měřeními. Další výpočty se pokusí zobrazit termodynamické procesy v zařízení, experimenty ověří jejich kvalitu a funkčnost celého procesu. Výpočty budou většinou uskutečněny na ZČU Plzeň a praktické činnosti většinou na OTH Amberg/Weiden. Z toho je patrné, že spolupráce obou týmů je nezbytná. Cílovou skupinu tvoří tři výzkumné organizace, z toho dvě veřejnoprávní a jedna soukromá, jež se zabývají činností v oblasti energetiky a s tím souvisejícími úsporami energií a optimalizačními procesy. Řešením projektu se budou zabývat 3 výzkumní pracovníci na německé straně a 11 výzkumných pracovníků na české straně (jde o částečné úvazky). Organizační zázemí vědeckých týmů budou zajišťovat hlavní manažer projektu, finanční a věcný manažer a to na každé straně. Hlavní náplní projektu je vývoj šroubového motoru. Motor bude poháněn odpadním teplem z průmyslového provozu, teplem ze spalování nebo z obnovitelných zdrojů energie díky využití ORC (Organic Rankine Cycle). Mechanická práce dodaná šroubovým motorem bude přeměněna na elektrickou energii nebo bude využita k pohonu strojů. Díky využití této energie bude snížena celková energetická náročnost procesu a přispěje se tím k ochraně přírody. Výstupem projektu bude energetická jednotka, která je konstrukčně jednodušší, levnější, vibračně klidnější a z hlediska účinnosti do mechanického výkonu až 1,5MW lepší než lopatkové turbíny. Zavedení šroubového motoru bude mít významný vliv na životní prostředí. Výměna zkušeností mezi zúčastněnými institucemi proběhne na 12 workshopech, střídavě v Ambergu a v Plzni.

Přidaná hodnota projektu je především ve zvýšení technické vybavenosti laboratoří zúčastněných partnerů, ve zvýšení přenosu informací mezi pracovišti v česko-bavorském přeshraničí, zvýšení jazykových kompetencí a v prohloubení přeshraniční spolupráce. Předpokládáme velký zájem firem z dotačního území o výsledky projektu a zvýšení jejich konkurenceschopnosti. V dotačním území je 18 podniků, které by mohly mít zájem o výsledky projektu. Počet podniků, které by využily odpadní teplo pomocí funkčního šroubového motoru ale toto číslo výrazně převyšuje.

## Hlavní cíl projektu

Cílem projektu je navázání a posílení spolupráce a propojení partnerských výzkumných institucí při řešení problému, kterým je vývoj zařízení na zpracování odpadního tepla. V projektu budou zapojeny tři organizační jednotky do společné činnosti v oblasti výzkumu a inovací. Podíl na řešení projektu by měl být pro všechny jednotky přibližně ve stejném rozsahu, přičemž předpokládáme, že vyvolá další výzkumné aktivity a přispěje k vytvoření přeshraničního konkurenceschopného výzkumu a inovací v česko-bavorském pohraničí. Poptávka po výsledku tohoto výzkumného projektu by mohla přispět k vytvoření dalších pracovních míst pro odborné pracovní síly a zvýšit atraktivitu společného trhu práce.

**Ergebnisse des Projekts**

Die Hauptergebnisse des Projekts sind: - Schaffen der Infrastruktur – Beschaffung von Geräten und Maschinen - Informationsaustausch zwischen den Mitarbeitern während der Workshops (insgesamt 12 während des Projekts, 1 Tag für ca. 14 Mitarbeiter, in Amberg und in Pilsen) - 3 Forschungsberichte - 4 Beiträge für Fachkonferenzen - 3 Artikel für die Fachzeitschriften - 3 Bachelor- und Masterarbeiten - 2 Dissertationen - 2 funktionsfähige Muster des Schraubenmotors und ein ORC-Prüfstand. Ein Ergebnisindikator des Programmes ist die Einbeziehung der KMU in die Forschung und Innovationen. Außer den Beteiligten sprechen wir weitere KMU im BY-CZ Grenzgebiet an und werden sie regelmäßig zu Workshops einladen und Informationen mit Ihnen teilen. Am Projekt werden sich aktiv alle Partner im ungefähr gleichen Umfang beteiligen.

**Beitrag zu den Horizontalen Prinzipien / Přínos k horizontálním zásadám**

Nachhaltige Entwicklung /  
Udržitelný rozvoj

positiv / pozitivní

Chancengleichheit und Nichtdiskriminierung /  
Rovné příležitosti a zamezení diskriminace

neutral / neutrální

Gleichstellung von Männern und Frauen /  
Rovnost mezi muži a ženami

neutral / neutrální

**Erfüllung der Kooperationskriterien / Splnění kritérií spolupráce**

Die Kriterien Gemeinsame Ausarbeitung und Gemeinsame Durchführung werden verpflichtend erfüllt. / Kritérium Společná příprava a Společná realizace jsou splněna povinně.

Gemeinsames Personal / Společný personál

Gemeinsame Finanzierung / Společné financování

**Výsledky projektu**

Hlavními výsledky projektu jsou: - Pořízení infrastruktury ve formě nástrojů a přístrojů – Výměna zkušeností mezi pracovníky zúčastněných institucí na workshopech (Bude jich celkem 12 za dobu řešení projektu, budou jednodenní pro cca 14 účastníků, v Ambergu a v Plzni.) – 3 výzkumné zprávy – 4 příspěvky pro vědecké konference – 3 články do odborných časopisů – 3 bakalářské a diplomové práce – 2 disertační práce – 2 funkční vzorky šroubového motoru tj. stěd pro ORC a šroubový motor. Indikátorem výsledku programu je zapojení MSP do výzkumu a inovací. Kromě řešitelů oslovíme i další MSP v česko-bavorském příhraničí a budeme je zvat na pravidelné workshopy a sdílet s nimi informace. Na realizaci aktivit se budou aktivně podílet všichni partneři přibližně ve stejném poměru.



**Projektpartner / Partneři projektu****Leadpartner / Vedoucí partner LP1**

Name der Organisation / Název organizace	Západočeská univerzita v Plzni
Staat / Stát	ČESKÁ REPUBLIKA
Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území	nein / ne
Kontaktperson / Kontaktní osoba	Jiří Linhart
Rechtsform / Právní forma	Veřejná vysoká škola, státní vysoká škola
Rechtsstatus / Typ prostředků	öffentlich / veřejně

**Projektpartner / Projektový partner PP 2**

Name der Organisation / Název organizace	Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden
Staat / Stát	DEUTSCHLAND
Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území	nein / ne
Kontaktperson / Kontaktní osoba	Marco Taschek
Rechtsform / Právní forma	Körperschaft des öffentlichen Rechts
Rechtsstatus / Typ prostředků	öffentlich / veřejně

**Projektpartner / Projektový partner PP 3**

Name der Organisation / Název organizace	ATMOS vývoj s.r.o.
Staat / Stát	ČESKÁ REPUBLIKA
Sitz außerhalb des Programmgebiets / Sídlo mimo dotační území	nein / ne
Kontaktperson / Kontaktní osoba	David Krivánka
Rechtsform / Právní forma	Společnost s ručením omezeným
Rechtsstatus / Typ prostředků	privat / soukromé

**Projektbudget / Rozpočet projektu****Kostenplan / Rozpočet**

	LP1 (CZ)	PP2 (DE)	PP3 (CZ)	Gesamt / Celkem
Anwendung der Personalkostenpauschale / Uplatnění paušálu na personální náklady	nein / ne	nein / ne	nein / ne	-
Personalkosten / Personální náklady	253.889,00 €	312.800,00 €	128.957,00 €	695.646,00 €
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	38.083,35 €	46.920,00 €	19.343,55 €	104.346,90 €



Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	17 500,00 €	8.465,00 €	2.400,00 €	28.365,00 €
Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a na služby	20.700,00 €	11.500,00 €	5.880,00 €	38.080,00 €
Ausrüstungskosten / Výdaje na vybavení	110.715,00 €	42.500,00 €	10.400,00 €	163.615,00 €
Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitostí a stavební práce	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtbudget / Celkové způsobilé výdaje	440.887,35 €	422.185,00 €	166.980,55 €	1.030.052,90 €
Nettoeinnahmen / Čisté příjmy	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	440.887,35 €	422.185,00 €	166.980,55 €	1.030.052,90 €
<b>Finanzierungsplan / Finanční plán</b>				
	LP1 (CZ)	PP2 (DE)	PP3 (CZ)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíle EÚS (prostředky ERDF)	374.754,24 €	358.857,25 €	125.235,41 €	858.846,90 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	66.133,11 €	63.327,75 €	41.745,14 €	171.206,00 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	66.133,11 €	63.327,75 €	0,00 €	129.460,86 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	41.745,14 €	41.745,14 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	440.887,35 €	422.185,00 €	166.980,55 €	1.030.052,90 €
Fordersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	75,00 %	-



**Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera LP1 (CZ)**

Západočeská univerzita v Plzni	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	44.088,75 €
MMR ČR	Bundesmittel / Státní rozpočet	22.044,36 €

**Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera PP3 (CZ)**

ATMOS vývoj s.r.o.	Private Mittel / Soukromé zdroje	41.745,14 €
--------------------	----------------------------------	-------------



## II. Entscheidung / Rozhodnutí

Entscheidung in der 6. Sitzung des Begleitausschusses am 07.12.2017 /  
Rozhodnutí Monitorovacího výboru na 6. zasedání dne 07.12.2017:

Eingeplant mit Vorbehalt / Naplánován s výhradou

### Finanzierungsplan / Finanční plán

	LP1 (CZ)	PP2 (DE)	PP3 (CZ)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cile EÚS (prostředky ERDF)	370.504,24 €		358.857,25 €	125.235,41 € 854.596,90 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	65.383,11 €		63.327,75 €	41.745,14 € 170.456,00 €
• Davon öffentliche Finanzierungsbeiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	65.383,11 €		63.327,75 €	0,00 € 128 710,86 €
• Davon private Finanzierungsbeiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €		0,00 €	41.745,14 € 41.745,14 €
Gesamtes forderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	435.887,35 €		422.185,00 €	166.980,55 € 1.025.052,90 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %		85,00 %	75,00 % -

### Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera LP1 (CZ)

Západočeská univerzita v Plzni	Sonst. öffentl. Mittel / Ostatní veřejné zdroje	43.588,75 €
MMR ČR	Bundesmittel / Státní rozpočet	21 794,36 €

### Finanzierungsquellen der Partnermittel des Partners / Zdroje financování prostředků partnera PP3 (CZ)

ATMOS vývoj s.r.o.	Private Mittel / Soukromé zdroje	41.745,14 €
--------------------	----------------------------------	-------------



#### Vorbehalt / Výhrada

- Bei dem tschechischen Leadpartner LP1 ist im Kostenplan die Kostenposition "Mobiliar" in Höhe von 5.000,- EUR herauszunehmen, da der Partner in der Lage ist, diese Kosten selbst zu tragen. /
- V rozpočtu českého vedoucího partnera LP1 musí být v rámci rozpočtu vyjmuta položka nákladů "kancelářský nábytek" ve výši 5 000,- EUR, protože partner je schopen tyto náklady uhradit sám.

#### Erläuterungen / Vysvětlivky

#### Enthaltungen / Zdržení se hlasování:

StMELF / Bavorské státní ministerstvo výživy, zemědělství a lesnictví





**Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern – Tschechische Republik Ziel ETZ  
2014-2020 /  
Program přeshraniční spolupráce Česká republika – Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020**

**Rahmenvertrag zum Projekt / Rámcová smlouva k projektu 90**

**Výzkum a vývoj šroubového motoru Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors**

**Gegenstand des Vertrags / Účel smlouvy**

(1) Gegenstand des Vertrages ist die Festlegung von Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von EU-Mitteln aus dem Programm zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit Freistaat Bayern - Tschechische Republik Ziel ETZ 2014-2020.  
(2) Für das Projekt / Pro projekt

(1) Účelem smlouvy je stanovení rámcových podmínek pro poskytnutí prostředků EU z Programu přeshraniční spolupráce Česká republika - Svobodný stát Bavorsko Cíl EÚS 2014-2020.

- Projektnummer / Číslo projektu: 90
- Projektname / Název projektu: Výzkum a vývoj šroubového motoru Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors

werden EU-Mittel gemäß Beschluss des Begleitausschusses bereitgestellt.

jsou dle usnesení Monitorovacího výboru poskytnuty prostředky EU.

**Beschluss des Begleitausschusses / Usnesení Monitorovacího výboru**

In der 6. Sitzung des Begleitausschusses am 07.12.2017 wurde das Projekt wie folgt eingeplant:

Na 6. zasedání Monitorovacího výboru dne 07.12.2017 byl výše uvedený projekt naplánován následovně:

Auflagen: -

Podmínky: -



## Finanzierungsplan / Finanční plán

	LP1 (CZ)	PP2 (DE)	PP3 (CZ)	Gesamt / Celkem
Ziel ETZ-Mittel (EFRE-Mittel) / Prostředky Cíle EÚS (prostředky ERDF)	370.504,24 €	358.857,25 €	125.235,41 €	854.596,90 €
Nationale Kofinanzierung / Národní spolufinancování	65.383,11 €	63.327,75 €	41.745,14 €	170.456,00 €
• Davon öffentliche Finanzierungs- beiträge / Z toho financování z veřejných zdrojů	65.383,11 €	63.327,75 €	0,00 €	128.710,86 €
• Davon private Finanzierungs- beiträge / Z toho financování ze soukromých zdrojů	0,00 €	0,00 €	41.745,14 €	41.745,14 €
Gesamtes förderfähiges Budget / Celkový způsobilý rozpočet	435.887,35 €	422.185,00 €	166.980,55 €	1.025.052,90 €
Fördersatz / Dotační sazba	85,00 %	85,00 %	75,00 %	-

## Partner / Partner

Partner im Sinne von Artikel 2 Nr. 10 der Verordnung (EU) Nr. 1303/2013 ist, wer an der Einleitung oder Einleitung und Durchführung des Projektes verantwortlich mitwirkt.

Partner ve smyslu článku 2, bodu 10 Nařízení (EU) č. 1303/2013 je ten, který odpovědně spolupůsobí při zahájení nebo při zahájení a realizaci projektu.





**Artikel 13 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013 / Článek 13 Nařízení (EU) č. 1299/2013**

Gemäß Artikel 13 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013

Dle článku 13 Nařízení (EU) č. 1299/2013

1. benennen die Partner zusammen einen federführenden Partner (Leadpartner).
2. Der Leadpartner
  - a. erstellt, zusammen mit den anderen Partnern, eine Vereinbarung, die Bestimmungen enthält, die unter anderem die wirtschaftliche Verwaltung der für das Vorhaben bereitgestellten Mittel gewährleisten, sowie Vorkehrungen für die Wiedereinzahlung rechtsgrundlos gezahlter Beträge,
  - b. trägt die Verantwortung für die Durchführung des gesamten Vorhabens,
  - c. stellt sicher, dass die von den Partnern gemeldeten Ausgaben bei der Durchführung des Vorhabens angefallen sind und den Aktivitäten, die von allen Partnern vereinbart wurden, und den Dokumenten der rechtlichen Mittelbindung entsprechen,
  - d. stellt sicher, dass von anderen Partnern gemeldete Ausgaben von einem Kontrolleur bzw. mehreren Controllern nachgeprüft wurden,
  - e. stellt sicher, dass die anderen Partner die EU-Beteiligung so schnell wie möglich und in vollem Umfang erhalten. Der den anderen Partnern zu zahlende Betrag wird durch keinerlei Abzüge, Einbehalte, später erhobene spezifische Abgaben oder sonstige Abgaben gleicher Wirkung verringert.

1. jmenují partnery společně vedoucího partnera.

2. Vedoucí partner

- a. s ostatními partnery uzavře dohodu, která obsahuje ustanovení, jež mimo jiné zaručují řádné finanční řízení finančních prostředků přidělených na projekt, včetně mechanismů pro navrácení neoprávněně vyplacených částek,
- b. přebírá odpovědnost za zajištění realizace celého projektu,
- c. zajišťuje, že výdaje předkládané všemi partnery vznikly při uskutečňování projektu a odpovídají činnostem dohodnutým mezi všemi partnery a že jsou v souladu s dokumenty právního navázání prostředků,
- d. zajišťuje, že výdaje předkládané ostatními partnery jsou ověřeny kontrolorem nebo kontrolory,
- e. zajistí, aby ostatní partneři obdrželi celkovou částku příspěvku z fondů co nejdříve a v plné výši. Žádná částka se nesmí odečíst ani zdržovat a nesmí být vymáhány žádné zvláštní poplatky či jiné poplatky s rovnocenným účinkem, které by snížily tyto částky určené ostatním partnerům.

**Artikel 27 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013 / Článek 27 Nařízení (EU) č. 1299/2013**

Gemäß Artikel 27 Absatz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1299/2013

Dle článku 27 odst. 2 Nařízení (EU) č. 1299/2013

1. werden alle aufgrund von Unregelmäßigkeiten gezahlten Beträge bei dem Leadpartner wieder eingezogen.
2. Die Partner erstatten dem Leadpartner die rechtsgrundlos gezahlten Beträge.

1. bude každá částka vyplacená v důsledku nesrovnalosti vrácena vedoucím partnerem.
2. Partneři splatí vedoucímu partnerovi veškeré neoprávněně vyplacené částky.



### Inkrafttreten / Nabytí platnosti

Der Vertrag tritt erst in Kraft mit Bekanntgabe eines Zuwendungsbescheides, dem Abschluss eines Vertrages oder einer gleichwertigen Vereinbarung an alle / mit allen nachfolgend aufgelisteten Projektpartnern.

Tato smlouva nabývá platnosti teprve s oznámením vydání rozhodnutí, uzavřením smlouvy nebo rovnocenné dohody všem projektovým partnerům uvedeným níže.

- Für / pro LP1

Západočeská univerzita v Plzni

- Für / pro PP2

Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden

- Für / pro PP3

ATMOS vývoj s.r.o.

Der Vertrag ändert den am \_\_ abgeschlossenen Rahmenvertrag.

Tato smlouva mění Rámcovou smlouvu uzavřenou dne \_\_.

**Verwaltungsbehörde / Řídící orgán**

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie /  
Bavorské státní ministerstvo hospodářství a médií, energie a technologie

Ort / Místo, Datum:

Unterschrift / Podpis:

**Leadpartner / Vedoucí partner**

Západočeská univerzita v Plzni

Ort / Místo, Datum:

Unterschrift / Podpis:

Projektname / Název projektu	Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors / Výzkum a vývoj šroubového motoru		
Name des Projektpartners / Název partnera	ATMOS vývoj a.s.		
Anwendung der Pauschale / Pausální úhrada nákladů	Anwendung der Pauschale? / Pořizována?	JA	Grundlage für die Berechnung / Základ pro výpočet
Personalkosten / Personální náklady	NEIN/NE		Gesamtausgaben ohne Personalkosten und ohne Büro- und Verwaltungsausgaben / Celkové výdaje bez personálních a kancelářských a administrativních
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	JA / ANO		15 Personalkosten / Personální náklady
			Kontrolle / Kóování
			OK
			OK

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, díleč kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
1 PERSONALKOSTEN / PERSONÁLNÍ NÁKLADY	0,00	128 957,00	0,00	128 957,00	x
Konstrukteur / Konstruktor		78 792,00		78 792,00	Konstrukteur se bude zabývat návrhem a konstrukčním řešením inverze šroubového kompresoru na šroubový motor (mazání ložisek, separace oleje, odvod tepla atd.) V konečné části je také zodpovědný za asistenci při uvádění zařízení do provozu a při testování. / Beschäftigt sich mit dem Entwurf und Konstruktionslösung des invertierten Schraubenmotors (Schmieren der Lager, Öl, Inbetriebsetzung, usw.). Ist verantwortlich für die Assistenz bei der Inbetriebsetzung und beim Testen. FTE 1,5 (1. rok / 1. Jahr) FTE 1 (2. a 3. rok / 2. und 3. Jahr)
Odborné vedení projektu / Fachleitung des Projekts		23 153,00		23 153,00	Manager je zodpovědný za vedení projektu, koordinaci týmu a dodržování časového harmonogramu. Rovněž zajišťuje odborný dohled. / Manager ist verantwortlich für die Leitung des Projekts, Koordination des Teams und kümmert sich um den Zeitplan. Sichert die fachliche Leitung. FTE 0,25
Technik / Techniker		27 012,00		27 012,00	Technik je zodpovědný za sestavení prototypu, sestavení zkušebních přípravků a dalších komponent pro testování a oživení testovacího zařízení. / Techniker ist verantwortlich für die Herstellung des Prototyps, Testvorrichtungen und Komponente für das Testen und Belegung der Testvorrichtung. FTE 0,25 (1. rok / 1. Jahr) FTE 0,75 (2. a 3. rok / 2. und 3. Jahr)
2 BÜRO- UND VERWALTUNGS-AUSGABEN / KANCELÁŘSKÉ A ADMINISTRATIVNÍ VÝDAJE	0,00	19 343,55	0,00	19 343,55	x
Pauschale von den Personalkosten / Pausální úhrada z personálních výdajů	0,00	19 343,55	0,00	19 343,55	automatisch berechnet / automatický výpočet
3 REISE- UND UNTERBRINGUNGSKOSTEN / NÁKLADY ZA CESTOVÁNÍ A UBYTOVÁNÍ	0,00	2 400,00	0,00	2 400,00	x
3.1 Reise- und Unterbringungskosten von Beschäftigten des Begünstigten / Náklady na cestování a ubytování zaměstnanců příjemce	0,00	2 400,00	0,00	2 400,00	

Příloha 4



Projektname / Název projektu	Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors / Výzkum a vývoj šroubového motoru		
Name des Projektpartners / Název partnera	ATMOS vývoj s.r.o.		
Anwendung der Pauschalen / Použití úhrady nákladů	Anwendung der Pauschale? / Požadována?		Umsätze für die Berechnung / Základ pro výpočet
Personalkosten / Personální náklady	NEIN / NE		Gefamtausgaben ohne Personalkosten und ohne Büro- und Verwaltungsausgaben / Celkové výdaje bez personálních a kancelářských a administrativních
Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	JA / ANO		16 Personalkosten / Personální náklady

Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí, apod.)
1 PERSONALKOSTEN / PERSONÁLNÍ NÁKLADY	0,00	128 957,00	0,00	128 957,00	
Konstrukteur / Konstrukteur		78 792,00		78 792,00	Konstrukteur se bude zabývat návrhem a konstrukčním řešením inverze šroubového kompresoru na šroubový motor (mazání ložisek, separace oleje, odvod tepla atd.) V konečné části je také zodpovědný za asistenci při uvádění zařízení do provozu a při testování. / Beschäftigt sich mit dem Entwurf und Konstruktionslösung des invertierten Schraubenmotors (Schmieren der Lager, Öl, Inbetriebsetzung, usw.). Ist verantwortlich für die Assistenz bei der Inbetriebsetzung und beim Testen. FTE 1,5 (1. rok / 1. Jahr) FTE 1 (2. a 3. rok / 2. und 3. Jahr)
Odborné vedení projektu / Fachleitung des Projekts		23 153,00		23 153,00	Manáger je zodpovědný za vedení projektu, koordinaci týmu a dodržování časového harmonogramu. Rovněž zajišťuje odborný dohled. / Manager ist verantwortlich für die Leitung des Projekts, Koordination des Teams und kümmert sich um den Zeitplan. Sichert die fachliche Leitung. FTE 0,25
Technik / Techniker		27 012,00		27 012,00	Technik je zodpovědný za sestavení prototypu, sestavení zkušebních přípravků a dalších komponent pro testování a oživení testovacího zařízení. / Techniker ist verantwortlich für die Herstellung des Prototyps, Testvorrichtungen und Komponente für das Testen und Belegung der Testvorrichtung. FTE 0,25 (1. rok / 1. Jahr) FTE 0,75 (2. a 3. rok / 2. und 3. Jahr)
2 BÜRO- UND VERWALTUNGS-AUSGABEN / KANCELÁŘSKÉ A ADMINISTRATIVNÍ VÝDAJE	0,00	19 349,55	0,00	19 349,55	
Pauschale von den Personalkosten / Paušální úhrada z personálních výdajů	0,00	19 349,55	0,00	19 349,55	automaticky berechnet / automatický výpočet
3 REISE- UND UNTERBRINGUNGSKOSTEN / NÁKLADY NA CESTOVÁNÍ A UBYTOVÁNÍ	0,00	2 400,00	0,00	2 400,00	x
3.1 Reise- und Unterbringungskosten von Beschäftigten des Beauftragten / Náklady na cestování a ubytování zaměstnanců příjemce	0,00	2 400,00	0,00	2 400,00	

Příloha 4

Kostekategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostepozice / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name..." / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
Cestovné do Ambergu /Reisekosten		822,00		822,00	Jsou plánovány výdaje na účast na pravidelných setkáních a workshopech v Německu, cestovné na univerzitu jsou zanedbány / Es sind Kosten mit der Teilnahmen an den Besprechungen und Workshops in Deutschland verbunden. Die Reisekosten, die mit den Reisen zur Universität werden nicht berücksichtigt.
Účast na testování /Teilnahme an Testversuchen		1 578,00		1 578,00	Účast při ožvení a testování v Německu (ubytování a stravné) / Teilnahme an der belebung und Testen in Deutschland (Verpflegung und Unterkunft).
5.2 Inter Jugendprojekten Reise- und Unterbringungskosten der teilnehmenden Jugendlichen / v případě projektů máčeze náklady na cestování s ubytování zodpovědné máčeze	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
4 KOSTEN FÜR EXTERNE EXPERTISE UND DIENSTLEISTUNGEN / NÁKLADY NA EXTERNÍ ODBORNÉ PŮPADENSTVÍ A SLUŽBY	0,00	5 380,00	0,00	5 380,00	x
4.1 Studien oder Erhebungen (z. B. Bewertungen, Strategien, Konzeptpapiere, Planungskonzepte, Handbücher) / Studie nebo šetření (mapř. hodnocení strategie, koncepční poznámky, kalkulace výmery, příručky)	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.2 Berufliche Weiterbildung / Odborné přípravě	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.3 Übersetzungen / Překlady	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.4 Entwicklung, Änderungen und Aktualisierungen von IT- Systemen und Websites / Vývoj, úpravy a aktualizace systémů informačních technologií a internetových stránek	0,00	5 380,00	0,00	5 380,00	x
Autodesk subscription		5 880,00		5 880,00	Licenční poplatky za údržbu a podporu Autodesk Inventor. / Lizenzgebühren und Wertung für Autodesk Inventor.
				0,00	
				0,00	
4.5 Werbung, Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit oder Informationen im Zusammenhang mit einem Projekt oder dem Kooperationsprogramm / informační, propagační a komunikační aktivity související s projektem nebo programem spolupráce jako takovým	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
4.6 Finanzbuchhaltung / Finanční řízení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	

Kostelní úřad / Kategorie nákladů Unterklasse / Podkategorie nákladů Kostentyp / Kategorie položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akci apod.)
GESAMT / CELKEM				
4.7 Dienstleistungen im Zusammenhang mit der Organisation und Durchführung von Veranstaltungen oder Sitzungen (juristisch: Miete, Catering und Dienstleistungen) / Služby související s pořádáním a realizací akcí nebo zasedání (včetně nájmu, stravování nebo tiskárny)	0,00	0,00	0,00	0,00
4.8 Teilnahme an Veranstaltungen (z. B. Teilnahmegebühren) / Účast na akcích (např. vstupní poplatky)	0,00	0,00	0,00	0,00
4.9 Rechtsberatung und Notariatsleistungen, technische und finanzielle Expertise, sonstige Beratungs- und Prüfungsleistungen / Právní poradenství a notářské služby, technické a finanční odborné poradenství, jiné poradenské služby	0,00	0,00	0,00	0,00
4.10 Rechte am Geistigen Eigentum / Práva duševního vlastnictví	0,00	0,00	0,00	0,00
4.11 Übernahme einer Bauschuld durch eine Bank oder ein anderes Finanzinstitut, sofern dies aufgrund von Unfalls- oder anderen Umständen oder in einem vom Begleitkaufvertrag angenommenen Programmplanungskonzept vorgeschrieben ist. / Půjčka z banky nebo jinou finanční institucí, pokud to vyžadují úmluvy nebo vnitřní právní předpisy nebo programový dokument přijatý monitorovací výborem	0,00	0,00	0,00	0,00
4.12 Erforderliche Preis- und Unterbringungskosten von externen Sachverständigen, Referenten, Vorsitzenden von Sitzungen und Dienstleistern / Jiné osobní a ubytování externích odborníků (externích) osob, předsedajících zasedáním, poskytovatelů služeb	0,00	0,00	0,00	0,00
4.13 Sonstige im Rahmen des Projekts erforderliche Expertise und Dienstleistungen / Jiné specifické odborné poradenství a služby potřebné pro projekt	0,00	0,00	0,00	0,00
6 AUßERLEBUNGSKOSTEN / VÝDAJE NA VÝBĚVĚNÍ	0,00	10 400,00	0,00	10 400,00
5.1 Büroausstattung / Kancelářské vybavení	0,00	0,00	0,00	0,00

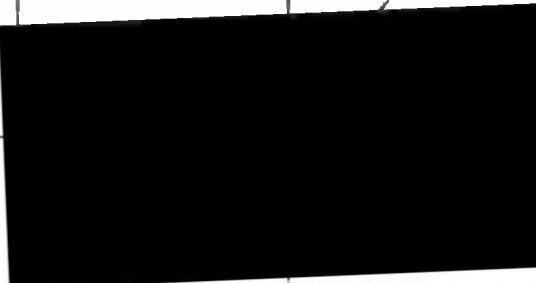
Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky + počet kusů, akcí apod.)
5.2 IT-Hard- und Software / Hardware a software informačních technologií	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
5.3 Mobiliar und Ausstattung / Nábytek a vybavení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
5.4 Laborausstattung / Laborovní vybavení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
5.5 Maschinen und Instrumente / Stroje a přístroje	0,00	10 400,00	0,00	10 400,00	x
Výroba funkčních vzorků šroubových motorů / Herstellung der Schraubenmotormustern		10 400,00		10 400,00	Materiál na dva zkušební vzorky šroubového motoru a komponenty pro zařazení těchto vzorků do ORC. / Materiál für zwei Probemustern des Schraubenmotors und Komponente für die Einbildung der Muster in ORC.
				0,00	
5.6 Werkzeuge / Nástroje nebo zařízení	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
5.7 Fahrzeuge (nur in Bayern) vozidla (pouze v Bavorsku)	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
5.8 Sonstige für das Projekt erforderliche besondere Ausstattungen jiné specifické vybavení potřebné pro projekt	0,00	0,00	0,00	0,00	x
				0,00	
				0,00	
6 ANSCHAFFUNG UND MIETE VON IMMOBILIEN SOWIE BAUKOSTEN / POŘÍZENÍ A PRONAJEM NEMOVITOSTÍ A STAVEBNÍ PRÁGE	0,00	0,00	0,00	0,00	x
6.1 Ausgaben für die Anschaffung von Immobilien und Grundstücken / Pořízení staveb a pozemků	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
6.2 Baukosten und weitere damit zusammenhängende Kosten Výdaje na stavební práce a související náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
6.3 Kosten für die Miete von Immobilien und Grundstücken / Náklady na pronájem staveb a pozemků	0,00	0,00	0,00	0,00	
				0,00	
				0,00	
Zwischensumme / Mezisoučet	0,00	166 980,55	0,00	166 980,55	x
Ernehmen / Příjmy				0,00	x



Kostenkategorie / Kategorie nákladů Unterkategorie / Podkategorie nákladů Kostenpositionen / Položky	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kommentar (Beschreibung der Kostenposition, Teilkalkulation der Kostenposition, Quantifizierung der Kostenposition - Stückzahl, Anzahl der Veranstaltungen usw.) / Komentář (popis položky, dílčí kalkulace položky, kvantifikace položky - počet kusů, akcí apod.)
GESAMTBUDGET / CELKOVÉ ZPUSOBILÉ VÝDAJE	0,00	166 980,55	0,00	166 980,55	x
	Arbeitspaket "Vorbereitung und Planung" / Pracovní balíček "Příprava a plánování"	Arbeitspaket 1 "Umsetzung" / Pracovní balíček 1 "Realizace"	Arbeitspaket 2 "Name" / Pracovní balíček 2 "název"	GESAMT / CELKEM	Kontrolle / kontrola (%)
1 Personalkosten / Personální náklady	0,00	128 957,00	0,00	128 957,00	690,35
2 Büro- und Verwaltungsausgaben / Kancelářské a administrativní výdaje	0,00	19 343,55	0,00	19 343,55	15,00
3 Reise- und Unterbringungskosten / Náklady na cestování a ubytování	0,00	2 400,00	0,00	2 400,00	
4 Kosten für externe Expertise und Dienstleistungen / Náklady na externí odborné poradenství a služby	0,00	5 880,00	0,00	5 880,00	
5 Ausstattungskosten / Výdaje na vybavení	0,00	10 400,00	0,00	10 400,00	
6 Anschaffung und Miete von Immobilien sowie Baukosten / Pořízení a pronájem nemovitosti a stavební práce	0,00	0,00	0,00	0,00	
Zwischensumme / Mezisoučet	0,00	166 980,55	0,00	166 980,55	
Einnahmen / Příjmy	0,00	0,00	0,00	0,00	
GESAMTBUDGET / CELKOVÉ ZPUSOBILÉ VÝDAJE	0,00	166 980,55	0,00	166 980,55	



Zeitplan Nr. / Harmonogram číslo		1			
Projektname / Název projektu		Výzkum a vývoj šroubového motoru/Erforschung und Entwicklung eines Schraubenmotors			
Projektnummer / Číslo projektu		90			
LP1:		Západočeská univerzita v Plzni		CZ	
PP2:		Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden		BY	
PP3:		ATMOS vývoj s.r.o.		CZ	
Zustimmung zum Beginn der Projektdurchführung ab: / Souhlas se zahájením realizace projektu od:				02.03.2017	
Projektbeginn / Z počátek realizace projektu				01.02.2018	
Projektende / Konec realizace projektu				31.01.2021	
Berichtszeitraum / Monitorovací období			Berichtstyp / Typ zprávy	Termin der Berichterstattung für CZ / Termin předložení zprávy pro ČR	Anmerkung / Poznámka
Reihenfolge / Pořadí	Beginn / Počátek	Ende / Konec			
1.	02.03.2017	31.07.2018	laufend / průběžná	30.08.2018	
2.	01.08.2018	31.07.2019	laufend / průběžná	30.08.2019	
3.	01.08.2019	31.07.2020	laufend / průběžná	30.08.2020	
4.	01.08.2020	31.01.2021	abschließend / závěrečná	01.04.2021	

	Name / Název	Datum / Dne	Vor- und Nachname / Jméno a příjmení	Unterschrift / Podpis
Ausgearbeitet von / Vypracoval (Ausgabenprüfende Stelle LP / Kontrolor VP)	Centrum pro regionální rozvoj České republiky	1.3.2018		
Für den Leadpartner bestätigt von / Z vedoucího partnera potvrditel	Západočeská univerzita v Plzni	26.02.2018		



### III. PŘEHLED SANKCÍ ZA PORUŠENÍ PRAVIDEL PUBLICITY

Odpovědnost příjemců	Pochybení	Pokud je náprava možná	Postih příjemce, pokud se neřídil napomenutím nebo pokud náprava není možná v %	Základ pro stanovení sankce
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na výstupech projektu (publikace, mapy,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	5	sankce v % výdaje na pořízení výstupu
	je nekompletní	napomenutí	3	
	je nepředpisové*	napomenutí	1	
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na nosičích publicity (plakáty, pozvánky,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	50	sankce v % výdaje na pořízení nosiče publicity
	je nekompletní	napomenutí	25	
	je nepředpisové *	napomenutí	15	
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na propagačních předmětech vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	100	sankce v % výdaje na pořízení propagačního předmětu
	je nekompletní	napomenutí	50	
	je nepředpisové*	napomenutí	25	

\* Provedení neodpovídá Kap. II Technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a pokyny pro vytvoření znaku unie a vymezení standardních barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014 a Příloze II Grafické normy pro vytvoření znaku Unie a vymezení barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014

Výpočet sankce: při porušení více povinností se sankce **nesčítají**, stanoví se sankce za nejzávažnější porušení povinností (v tabulce nejvyšší sankce).



## Tabulka odvodů

### I. STANOVENÍ FINANČNÍCH OPRAV PŘI ZADÁVÁNÍ ZAKÁZEK MALÉ HODNOTY A ZAKÁZEK VYŠŠÍ HODNOTY NESPADAJÍCÍCH POD PŮSOBNOST ZÁKONA Č. 137/2006 SB., O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH, OD 01. 10. 2016 ZÁKONA Č. 134/2016 SB., O ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK<sup>1</sup>

#### Výše finanční opravy

Výše finanční opravy se vypočítá z částky, která byla poskytovatelem dotace poskytnuta v souvislosti s výběrovým řízením, u kterého se porušení pravidla vyskytlo.

Při stanovení výše finanční opravy se přihlídně k ROZHODNUTÍ KOMISE C(2013) 9527, ze dne 19. 12. 2013 v platném znění, kterým se stanoví a schvalují pokyny ke stanovení finančních oprav, jež má Komise provést u výdajů financovaných Unii v rámci sdíleného řízení v případě nedodržení pravidel pro zadávání veřejných zakázek.

Sazby níže uvedené se použijí v případech, kdy není možné přesně vyčíslit finanční důsledky pro danou zakázku.

Závažnost porušení pravidel se posuzuje s ohledem na následující faktory: úroveň hospodářské soutěže, transparentnost a rovné zacházení. Má-li dotčené nedodržení pravidel odrazující účinek na potenciální účastníky nebo vede-li toto nedodržení k zadání zakázky jinému účastníkovi, než kterému měla být zadána, je to silný ukazatel, že jde o porušení závažné.

Je-li porušení pravidel pouze formální povahy bez skutečného nebo potenciálního finančního dopadu, nebude provedena žádná oprava.

Vyskytne-li se v jednom výběrovém řízení více porušení pravidel zde uvedených, sazby oprav se nesčítají, ale zohlední se při rozhodování o sazbě opravy (5 %, 10 %, 25 % nebo 100 %) nejzávažnější porušení<sup>2</sup>. Finanční opravu ve výši 100 % je možné uplatnit v nejzávažnějších případech, kdy porušení zvýhodňuje určité účastníky / zájemce nebo kdy se porušení týká podvodu, jak určí příslušný soud nebo správní orgán.

Následující sazby finančních oprav jsou aplikovány pro všechna výběrová řízení vyhlášená od 1. 5. 2017, pokud z právního aktu, na základě kterého jsou poskytovány prostředky z EFRR nebo státního rozpočtu ČR, nevyplývá něco jiného.

#### Oznámení o zakázce a zadávací podmínky

Č.	Typ porušení	Forma porušení	Sazba finanční opravy
1.	Neuveřejnění nebo nendoslání oznámení výběrového řízení	Zakázka byla zadána, aniž by bylo uveřejněno nebo odesláno oznámení o zahájení výběrového řízení dle odst. 7.2.1 MP.	100 %, nebo min. 25 %, pokud byla dodržena určitá míra uveřejnění
2.	Umělé rozdělení předmětu zakázky	Předmět zakázky je rozdělen tak, aby došlo ke snížení předpokládané hodnoty pod limity stanovené v odst. 6.4. MP a jeho zadání proběhlo v mírnějším režimu, než je stanoven pro předmět zakázky před jejím rozdělením podle odst. 7.2.1 MP.	100 %, nebo min. 25 %, s ohledem na závažnost porušení

<sup>1</sup> Vychází z Metodického pokynu pro oblast zadávání veřejných zakázek pro programové období 2014–2020 (MMR – NOK)

<sup>2</sup> Za jednotlivý případ podle § 44a odst. 4 písm. b) zákona č. 218/2000 Sb., se považuje jednotlivé výběrové řízení, nikoli jednotlivé porušení v dále uvedených tabulkách.

Číslo	Typ porušení	Popis porušení	Sankce (peněžní pokuty)
3.	Nedodržení minimální délky lhůty pro podání nabídek	Lhůty pro podání nabídek byly kratší než lhůty uvedené v odst. 7.3.2 Metodického pokynu pro oblast zadávání zakázek pro programové období 2014–2020 (dále „MP“).	min. 25 %, pokud je délka lhůty kratší alespoň o 50 % její délky stanovené MP, min. 10 %, pokud je délka lhůty kratší alespoň o 30 % její délky stanovené MP, 2–5 %, v případě jiného zkrácení lhůty pro podání nabídek
4.	Nedostatečná doba k opatření zadávacích podmínek	Doba k tomu, aby si dodavatelé opatřili zadávací podmínky, je příliš krátká a vytváří tak neodůvodněnou překážku pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži (porušení odst. 7.2 a 7.3. MP).	min. 25 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 50 % lhůty pro doručení nabídek, min. 10 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 60 % lhůty pro doručení nabídek, min. 5 %, je-li doba, do kdy si dodavatelé musí opatřit zadávací podmínky, kratší než 80 % lhůty pro doručení nabídek
5.	Neuveřejnění informací o prodloužení lhůty pro podání nabídek	Došlo k prodloužení lhůty pro podání nabídek, ale toto prodloužení nebylo uveřejněno stejným způsobem, jakým bylo zahájeno výběrové řízení (porušení odst. 7.2 a 7.3. MP).	min. 10 %, nebo min. 5 % s ohledem na závažnost porušení
6.	Neuvedení hodnotících kritérií v zadávacích podmínkách	Hodnotící kritéria, případně jejich podrobná specifikace nejsou uvedeny v zadávacích podmínkách (porušení odst. 7.2.1 písm. f) MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 %, pokud byla hodnotící kritéria v zadávacích podmínkách uvedena, ale nedostatečně podrobně popsána
7.	Diskriminační kvalifikační požadavky	Stanovení diskriminačních kvalifikačních požadavků v rozporu s odst. 7.2.2 MP. Například: - Povinnost mít provozovnu nebo zástupce v dané zemi nebo regionu; - Povinnost účastníků mít zkušenosti v dané zemi nebo regionu; - Stanovení kvalifikačních předpokladů, které neodpovídají předmětu zadávané veřejné zakázky.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
8.	Hodnotící kritéria stanovená v rozporu se zásadami odst. 6.1.1	Stanovení hodnotících kritérií, která nevyjadřují vztah užitné hodnoty a ceny, tedy v rozporu s odst. 8.3.9 MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
9.	Diskriminační vymezení předmětu zakázky	Předmět zakázky je v zadávacích podmínkách vymezen příliš konkrétně tak, že není zajištěn rovný přístup k jednotlivým dodavatelům, resp. někteří dodavatelé jsou takto vymezeným předmětem zakázky zvýhodněni (porušení odst. 7.2.3 a 7.2.4 MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
10.	Nedostatečné vymezení předmětu zakázky	Předmět zakázky je v zadávacích podmínkách vymezen nedostatečně tak, že zadávací podmínky neobsahují veškeré informace podstatné pro zpracování nabídky (porušení odst. 7.2.1 písm. e) MP).	min. 10 %, nebo min. 5 % s ohledem na závažnost porušení



### Posouzení a hodnocení nabídek

Číslo	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finančního porušení
11.	Změna kvalifikačních požadavků po otevření obálek s nabídkami	Kvalifikační požadavky byly změněny ve fázi posouzení kvalifikace, což má vliv na splnění kvalifikace jednotlivými dodavateli (nesplnění kvalifikace dodavateli, kteří by ji dle zadávacích podmínek splňovali nebo splnění kvalifikace dodavateli, kteří by ji dle zadávacích podmínek nespĺňovali) porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 7.2.2 tohoto MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
12.	Hodnocení nabídek podle jiných kritérií hodnocení, než byla uvedena v zadávacích podmínkách	Při hodnocení nabídek byla použita jiná kritéria hodnocení (případně jejich váhy), než byla uvedena v zadávacích podmínkách a tato skutečnost měla vliv na výběr nejvhodnější nabídky porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 8.3.9 tohoto MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
13.	Netransparentní posouzení a/nebo hodnocení nabídek	Protokol o posouzení a hodnocení nabídek neexistuje nebo neobsahuje všechny náležitosti vyžadované v odst. 8.1.2 MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
14.	Podstatná změna zadávacích podmínek	Zadavatel v rámci jednání o nabídkách podstatně změní zadávací podmínky v rozporu s odst. 7.4.3 MP.	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
15.	Zvýhodnění některého dodavatele nebo některých dodavatelů	V průběhu lhůty pro podání nabídek nebo při jednání s dodavateli jsou některému dodavateli nebo některým dodavatelům poskytnuty informace, které nejsou poskytnuty jiným. Případně je některý dodavatel nebo někteří dodavatelé jsou jiným způsobem zvýhodněni a tyto skutečnosti mají vliv / mohou mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky (porušení odst. 6.1.1 ve spojení s odst. 7.4 tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
16.	Změna nabídky během hodnocení	Zadavatel umožní účastníkovi / zájemci, aby upravil svou nabídku během hodnocení nabídek (porušení odst. 6.1. tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
17.	Odmítnutí mimořádně nízkých nabídek	Nabídková cena se zdá být mimořádně nízká v poměru k výrobkům, stavebním pracím nebo službám, zadavatel však tyto nabídky vyřadí, aniž by nejdříve písemně požádal o upřesnění základních prvků nabídky, které považuje za důležité (porušení odst. 8.3.7. tohoto MP).	min. 25 %, nebo min. 10 %, nebo 5 % s ohledem na závažnost porušení
18.	Sřet zájmů	Zadání zakázky v rozporu s odst. 6.5. MP.	100 %

### Plnění zakázky

Číslo	Typ porušení	Popis porušení	Sazba finančního porušení
19.	Podstatná změna smlouvy na plnění zakázky	Podstatná změna závazku ze smlouvy na plnění zakázky (definovaná v odst. 9.2.1 MP), která by mohla mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky.	100 % z hodnoty dodatečných zakázek vyplývajících z podstatné změny smlouvy a min. 25 % ze smluvní ceny původní zakázky
20.	Snížení rozsahu smlouvy na plnění zakázky	Snížení rozsahu smlouvy provedením podstatné změny smlouvy (definované v odst. 9.2.1 MP), které by mohlo mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky.	min. 25 % ze smluvní ceny po jejím snížení

	Popis porušení	Popis porušení	Sazba finanční opravy
21.	Zadání dodatečných stavebních prací / služeb / dodávek bez důvodu dle MP	Původní zakázka byla zadána v souladu s MP, ale dodatečné zakázky byly zadány v rozporu s odst. 9.2.1 MP.	100 % z hodnoty dodatečných zakázek min. 25 % v případě, kdy dodatečné zakázky nepřekročí 50% hodnoty původní zakázky
22.	Zadání dodatečných stavebních prací nebo služeb ve vyšším rozsahu než 50 % původní zakázky	Původní zakázka byla zadána v souladu s MP, ale dodatečné stavební práce nebo služby byly zadány v objemu vyšším než 50 % původní zakázky, tedy v rozporu s odst. 9.2.1 MP.	100 % z částky přesahující 50 % ceny původní zakázky

#### Jiné porušení

23.	Jiné porušení výše neuvedené	Jiné porušení MP výše neuvedené, které mělo nebo mohlo mít vliv na výběr nejvhodnější nabídky	min. 25 %, nebo min. 1 % s ohledem na závažnost porušení
-----	------------------------------	---	--

II. HLAVNÍ DRUHY NESROVNALOSTÍ A ODPOVÍDAJÍCÍ SAZBY FINANČNÍCH OPRAV PODLE ROZHODNUTÍ KOMISE C(2013) 9527 ZE DNE 19. 12. 2013 V PLATNÉM ZNĚNÍ, KTERÝM SE STANOVÍ A SCHVALUJÍ POKYNY KE STANOVENÍ FINANČNÍCH OPRAV – VEŘEJNÉ ZAKÁZKY V REŽIMU ZÁKONA Č. 137/2006 SB., O VEŘEJNÝCH ZAKÁZKÁCH, OD 01. 10. 2016 ZÁKONA Č. 134/2016 SB., O ZADÁVÁNÍ VEŘEJNÝCH ZAKÁZEK

Č.	Druh nesrovnalosti	Použitelné právní předpisy / referenční dokument	Popis nesrovnalosti	Sazba opravy
1.	Nezveřejnění oznámení o zakázce	<p>Čl. 35 a 58 směrnice 2004/18/ES,</p> <p>Čl. 42 směrnice 2004/17/ES, Oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02</p>	Oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v souladu s příslušnými právními předpisy (např. zveřejnění v Úředním věstníku).	<p>100 %</p> <p>25 %, pokud zveřejnění oznámení o zakázce vyžadují směrnice a oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v Úředním věstníku EU, ale bylo zveřejněno takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že podnik nacházející se na území jiného členského státu měl přístup k příslušným informacím týkajícím se zakázky ještě před tím, než byla udělena tak, aby mohl podat nabídku nebo dát najevo svůj zájem o získání této zakázky. V praxi to znamená, že buď bylo oznámení o zakázce zveřejněno na vnitrostátní úrovni (podle vnitrostátních právních předpisů nebo pravidel v tomto ohledu), nebo byly dodrženy základní normy pro zveřejňování oznámení o zakázkách. Další podrobnosti o těchto normách obsahuje oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02</p>

2.	Umelé rozdělení zakázek na stavební práce / služby / dodávky	<p>Čl. 9 odst. 3 směrnice 2004/18/ES,</p> <p>Čl. 17 odst. 2 směrnice 2004/17/ES</p>	Předmět stavebních prací nebo navrhovaný nákup určitého množství dodávek nebo služeb je dále rozdělen, následkem čehož se dostane mimo oblast působnosti směrnic, takže celý soubor dotčených stavebních prací, služeb nebo dodávek není zveřejněn v Úředním věstníku EU.	<p>100 %</p> <p>25 %, pokud zveřejnění oznámení o zakázce vyžadují směrnice a oznámení o zakázce nebylo zveřejněno v Úředním věstníku Evropské unie, ale bylo zveřejněno takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že podnik nacházející se na území jiného členského státu měl přístup k příslušným informacím týkajícím se zakázky ještě před tím, než byla udělena tak, aby mohl podat nabídku nebo dát najevo svůj zájem o získání této zakázky. V praxi to znamená, že buď bylo oznámení o zakázce zveřejněno na vnitrostátní úrovni (podle vnitrostátních právních předpisů nebo pravidel v tomto ohledu), nebo byly dodrženy základní normy pro zveřejňování oznámení o zakázkách. Další podrobnosti o těchto normách obsahuje oddíl 2.1 interpretačního sdělení Komise č. 2006/C179/02</p>
----	--	---	---	--

3.	Nedodržení lhůt pro doručení nabídek, nebo lhůt pro doručení žádostí o účast	Článek 38 směrnice 2004/17/ES, Článek 45 směrnice 2004/17/ES	Lhůty pro doručení nabídek (nebo doručení žádostí o účast) byly kratší než lhůty stanovené ve směrnici	<p>25 %, pokud zkrácení lhůt <math>\geq 50</math> %</p> <p>10 %, pokud krácení lhůt <math>\geq 30</math> %</p> <p>5 % v případě jakéhokoli jiného krácení lhůt (tuto sazbu opravy lze snížit na 2 % až 5 %, pokud povaha a závažnost nedostatku neodůvodňuje 5% sazbu opravy)</p>
4.	Nedostatečná doba k tomu, aby si potenciální uchazeči nebo zájemci opatřili zadávací dokumentaci	<p>Čl. 39 odst. 1 směrnice 2004/18/ES,</p> <p>Čl. 46 odst. 1 směrnice 2004/17/ES</p>	<p>Doba k tomu, aby si potenciální uchazeči nebo zájemci opatřili zadávací dokumentaci, je příliš krátká, a vytváří tak neodůvodněnou překážku pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěží.</p> <p>Opravy se uplatňují na individuálním základě. Při určování výše opravy se zohlední případné polehčující faktory vztahující se k specifitě a složitosti zakázky, zejména možná administrativní zátěž nebo obtíže s poskytováním zadávací dokumentace.</p>	<p>25 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 50 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy).</p> <p>10 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 60 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy).</p> <p>5 %, je-li doba, do kdy si potenciální uchazeči nebo zájemci musí opatřit zadávací dokumentaci kratší než 80 % lhůt pro doručení nabídek (v souladu s příslušnými předpisy).</p>

5.	Nezveřejnění prodloužených lhůt pro doručení nabídek, nebo prodloužených lhůt pro doručení žádostí o účast	Čl. 2 a čl. 38 odst. 7 směrnice 2004/18/ES.  Čl. 10 a čl. 45 odst. 9 směrnice 2004/17/ES	Lhůty pro doručení nabídek (nebo doručení žádostí o účast) byly prodlouženy bez zveřejnění v souladu s příslušnými právními předpisy (tj. zveřejnění v Úředním věstníku EU, jestliže se na veřejnou zakázku vztahují směrnice).	10 %  Oprava může být snížena na 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
6.	Případy, které neodůvodňují použití vyjednávacího řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce	Čl. 30 odst. 1 směrnice 2004/18/ES	Zadavatel zadává veřejnou zakázku ve vyjednávacím řízení po zveřejnění oznámení o zakázce, ale takový postup není podle příslušných ustanovení odůvodněný.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
7.	Zvláště u zadávání zakázek v oblasti obrany a bezpečnosti, na něž se vztahuje směrnice 2009/81/ES, nedostatečně zdůvodněné nezveřejnění oznámení o zakázce	Směrnice 2009/81/ES	Zadavatel zadává veřejnou zakázku v oblasti obrany a bezpečnosti prostřednictvím soutěžního dialogu nebo vyjednávacího řízení bez zveřejnění oznámení o zakázce, ovšem okolnosti použití takového řízení neodůvodňují	100 %  Oprava může být snížena na 25 %, 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti
8.	Neuvedení kritérií pro výběr v oznámení o zakázce, a/nebo kritérií pro zadání zakázky (a jejich váhu) v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci	Články 36, 44, 45 až 50 a 53 směrnice 2004/18/ES a její přílohy VII A (oznámení o veřejné zakázce: body 17 a 23) a VII B (oznámení o koncesi na stavební práce: bod 5).  Články 42, 54 a 55 a příloha XIII směrnice 2004/17/ES	Oznámení o zakázce nestanoví kritéria pro výběr a/nebo pokud ani oznámení o zakázce, ani zadávací podmínky nepopisují dostatečně podrobně kritéria pro zadání zakázky a jejich váhu.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 %, jestliže byla kritéria pro výběr nebo kritéria pro zadání zakázky uvedena v oznámení o zakázce (nebo v zadávacích podmínkách, pokud jde o kritéria pro zadání zakázky), avšak nikoli dostatečně podrobně
9.	Protiprávní a/nebo diskriminační kritéria pro výběr a/nebo kritéria pro zadání zakázky stanovená v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci	Čl. 45 až 50 a 53 směrnice 2004/18/ES  Čl. 54 a 55 směrnice 2004/17/ES	Případy, kdy byly hospodářské subjekty odrazeny od podání nabídky v důsledku nezákonných kritérií pro výběr a/nebo kritérií pro zadání zakázky stanovených v oznámení o zakázce nebo v zadávací dokumentaci. Například povinnost již mít provozovnu nebo zástupce v zemi nebo regionu, již nabyté zkušenosti uchazečů v dané zemi nebo regionu.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti

10.	Kritéria pro výběr se nevztahují k předmětu zakázky a nejsou mu úměrná	Čl. 44 odst. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Pokud lze doložit, že minimální úroveň způsobilosti pro konkrétní zakázku se nevztahují k jejímu předmětu a nejsou mu úměrná, a není tedy pro zájemce zajištěn rovný přístup, nebo to má za následek vytváření neodůvodněných překážek pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
11.	Diskriminační technické specifikace	Čl. 23 odst. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 34 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Stanovení technických norem, které jsou příliš specifické, a není tedy pro zájemce zajištěn rovný přístup, nebo to má za následek vytváření neodůvodněných překážek pro otevření veřejné zakázky hospodářské soutěži.	25 %  Oprava může být snížena na 10%, nebo 5% podle závažnosti dané nesrovnalosti.
12.	Nedostatečná definice předmětu zakázky	Článek 2 směrnice 2004/18/ES Článek 10 směrnice 2004/17/ES Věci C-340/02 (Komise v. Francie) a C-299/08 (Komise v. Francie)	Popis v oznámení o zakázce nebo v zadávacích podmínkách nestačí potenciálním uchazečům / zájemcům k určení předmětu zakázky.	10 %  Oprava může být snížena na 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.  V případě, že provedené práce nebyly zveřejněny, se na odpovídající částku uplatní oprava ve výši 100 %

#### Hodnocení nabídek

13.	Změna kritérií pro výběr po otevření nabídek, jež vede k nesprávnému přijetí uchazečů	Čl. 2 a čl. 44 odst. 1 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 a čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Kritéria pro výběr byla upravena během fáze výběru, což vedlo k přijetí uchazečů, kteří by podle kritérií pro výběr, jež byla zveřejněna, přijati nebyli.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
-----	---	---	---	--

14.	Změna kritérií pro výběr po otevření nabídek, jež vede k nesprávnému odmítnutí uchazečů.	Čl. 2 a čl. 44 odst. 1 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 a čl. 54 odst. 2 směrnice 2004/17/ES	Kritéria pro výběr byla upravena během fáze výběru, což vedlo k odmítnutí uchazečů, kteří by podle kritérií pro výběr, jež byla zveřejněna, byli přijati.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
15.	Hodnocení uchazečů / zájemců podle nezákonných kritérií pro výběr nebo zadání zakázky	Čl. 53 směrnice 2004/18/ES Čl. 55 směrnice 2004/17/ES	V průběhu hodnocení uchazečů / zájemců byla kritéria pro výběr použita jako kritéria pro zadání zakázky, nebo se nepostupovalo podle kritérií pro zadání zakázky (nebo příslušných dílčích kritérií nebo vah) uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách, což vedlo k použití nezákonných kritérií pro výběr nebo zadání zakázky.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
16.	Nedostatek transparentnosti nebo rovného zacházení při hodnocení	Čl. 2 a 43 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Auditní stopa týkající se zejména bodového hodnocení uděleného každé nabídce je nejasná / nedůvodněná / nedostatečně transparentní nebo vůbec neexistuje a/nebo hodnotící zpráva neexistuje nebo neobsahuje všechny prvky požadované příslušnými předpisy.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
17.	Změna nabídky během hodnocení	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zadavatel umožní uchazeči / zájemci, aby upravil svou nabídku během hodnocení nabídek.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
18.	Jednání během řízení o udělení zakázky	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	V rámci otevřeného nebo zúženého řízení zadavatel během fáze hodnocení jedná s účastníky nabídkového řízení, což vede k významné změně původních podmínek uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.



19.	Vyjednávací řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce se zásadními změnami podmínek uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách	Čl. 30 směrnice 2004/18/ES	V rámci vyjednávacího řízení s předchozím zveřejněním oznámení o zakázce se původní podmínky zakázky podstatně mění, což odůvodňuje zveřejnění nového nabídkového řízení.	25 %  Oprava může být snížena na 10 %, nebo 5 % podle závažnosti dané nesrovnalosti.
20.	Odmítnutí mimořádně nízkých nabídek	Čl. 55 směrnice 2004/18/ES Čl. 57 směrnice 2004/17/ES	Nabídky se zdají být mimořádně nízké v poměru k výrobkům, stavebním pracím nebo službám, zadavatel však tyto nabídky odmítne, aniž by nejdříve písemně požádal o upřesnění základních prvků nabídky, které považuje za důležité	25 %
21.	Střet zájmů	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zjistí-li příslušný soudní nebo správní orgán, že došlo ke střetu zájmů, a to buď u příjemce příspěvku poskytovaného Uníí, nebo u zadavatele.	100 %

#### Realizace zakázky

22.	Podstatná změna prvků zakázky uvedených v oznámení o zakázce nebo zadávacích podmínkách	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES  Judikatura: Věc C-496/99 P, CAS Succhi di frutta SpA, Sb. Rozh. 2004, s. I-3801, body 116 a 118, Věc C-340/02, Komise v. Francie, Sb. Rozh. 2004, s. I-9845, Věc C-91/08 Wall AG Sb. Rozh. 2010, s. I-2815	Základní prvky zadání zakázky mimo jiné zahrnují cenu, povahu prací, lhůtu pro dokončení, platební podmínky a použité materiály. Pokud jde o to, co představuje základní prvek, je vždy nezbytné provést analýzu na základě posouzení jednotlivých případů.	25 % výše zakázky plus výše dodatečné částky zakázky vyplývající z podstatných změn prvků zakázky.
23.	Omezení rozsahu zakázky	Čl. 2 směrnice 2004/18/ES Čl. 10 směrnice 2004/17/ES	Zakázka byla zadána v souladu se směrnicemi, ale následovalo omezení jejího rozsahu.	Hodnota omezení rozsahu plus 25 % celkové hodnoty konečného rozsahu (pouze je-li uvedené omezení rozsahu zakázky významné)

24.	Zadávání zakázek na dodatečné stavební práce / služby / dodávky (pokud takové zadání představuje významnou změnu původních podmínek zakázky) bez hospodářské soutěže, aniž je splněna jedna z následujících podmínek - krajní naléhavost způsobená nepředvídatelnými událostmi, nepředvídaná okolnost pro dodatečné stavební práce, služby, dodávky	Čl. 31 odst. 1 písm. c) a odst. 4 a) směrnice 2004/18/ES	Hlavní zakázka byla zadána v souladu s příslušnými předpisy, ale následovalo zadání jedné nebo více zakázek na dodatečné stavební práce / služby / dodávky (ať už formalizované písemnou formou, či nikoli) v rozporu s ustanoveními uvedených směrnic, jmenovitě s ustanoveními týkajícími se vyjednávacího řízení bez uveřejnění z důvodů krajní naléhavosti způsobené nepředvídatelnými událostmi nebo zadání dodatečných dodávek, stavebních prací nebo služeb	100 % hodnoty doplňkových zakázek  Pokud celková hodnota dodatečných stavebních prací / služeb / dodávek (ať už formalizovaná písemnou formou, či nikoli) zadaná v rozporu s ustanoveními směrnic nepřesahuje prahové hodnoty stanovené v těchto směrnících a 50 % hodnoty původní zakázky, může být oprava snížena na 25 %
25.	Dodatečné práce nebo služby překračující limit stanovený v příslušných ustanoveních	Čl. 31 odst. 4 písm. a) poslední pododstavec směrnice 2004/18/ES	Hlavní zakázka byla zadána v souladu s ustanoveními směrnic, ale následovalo zadání jedné nebo více doplňkových zakázek, které překračují hodnotu původní zakázky o více než 50 %	100 % částky přesahující 50 % hodnoty původní zakázky

### III. PŘEHLED SANKCÍ ZA PORUŠENÍ PRAVIDEL PUBLICITY

Odpovědnost příjemců	Pochybení	Pokud je náprava možná	Postih příjemce, pokud se neřídil napomenutím nebo pokud náprava není možná v %	Základ pro stanovení sankce
Splnění povinnosti příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinnosti stanovených ŘO na výstupech projektu (publikace, mapy,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	5	sankce v % výdaje na pořízení výstupu
	je nekompletní	napomenutí	3	
	je nepředpisové <sup>4</sup>	napomenutí	1	
Splnění povinnosti příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na nosičích publicity (plakáty, pozvánky,...) vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	50	sankce v % výdaje na pořízení nosiče publicity
	je nekompletní	napomenutí	25	
	je nepředpisové <sup>4</sup>	napomenutí	15	
Splnění povinností příjemců dle čl. 2.2. Přílohy XII Nařízení EU 1303/2013 a povinností stanovených ŘO na propagačních předmětech vlajka EU, texty: Evropská unie, Evropský fond pro regionální rozvoj, logo programu	úplně chybí	napomenutí	100	sankce v % výdaje na pořízení propagačního předmětu
	je nekompletní	napomenutí	50	
	je nepředpisové <sup>4</sup>	napomenutí	25	

\* Provedení neodpovídá Kap. II Technické vlastnosti informačních a komunikačních opatření k operacím a pokyny pro vytvoření znaku unie a vymezení standardních barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014 a Příloze II Grafické normy pro vytvoření znaku Unie a vymezení barev Prováděcího nařízení EK č. 821/2014

Výpočet sankce: při porušení více povinností se sankce nesčítají, stanoví se sankce za nejzávažnější porušení povinností (v tabulce nejvyšší sankce).

