

SMLOUVA O ÚČASTI NA ŘEŠENÍ PROJEKTU

uzavřená dle ust. § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění (dále jen „občanský zákoník“) a v souladu se zákonem č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (dále jen „zákon o podpoře výzkumu a vývoje“) mezi následujícími smluvními stranami:

LAMBERGA s.r.o.

zapsaná v OR vedeném u Krajského soudu v Brně, oddíl C, vložka 67885.

IČ: 29241723

DIČ: 29241723

se sídlem: Kociánka 8/10, Sadová, 612 00 Brno

zastoupená: Bc. Vítězslavem Kvapilem, jednatelem



(dále jako „Příjemce“)

a

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

veřejná vysoká škola zřízená zákonem č. 404/2000 Sb., o zřízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně

IČ: 70883521

DIČ: CZ70883521

se sídlem: nám. T. G. Masaryka 5555, 760 01 Zlín

zastoupená: prof. Ing. Vladimírem Sedlaříkem, Ph. D., rektorem

za věcné plnění odpovídá: p [REDACTED]

(dále jako „Další účastník“)

(společně pak jako „Smluvní strany“)

v tomto znění:

I.

Preambule

- 1.1 Smluvní strany uzavírají tuto smlouvu v souladu s ust. § 2 odst. 2 písm. j) zákona o podpoře výzkumu a vývoje za účelem vzájemné spolupráce při řešení projektu Designové zalévané LED svítidlo s homogenní vyzařující plochou (dále jen „Projekt“) navrženého k řešení v rámci programu OPPIK - Aplikace, vyhlášeného Ministerstvem průmyslu a obchodu (dále jen „Poskytovatel“). Účelem této smlouvy je stanovit vzájemná práva a povinnosti smluvních stran, zajistit naplnění všech cílů Projektu a ochránit majetkový zájem Příjemce, který je hlavním řešitelem Projektu a má závazky vůči Poskytovateli. Smluvní strany sjednávají, že veškerá ujednání

obsažená v této smlouvě musí být vykládána a naplňována takovým způsobem, aby byly naplněny cíle Projektu nebo závazky, které má Příjemce vůči Poskytovateli.

- 1.2 Smluvní strany dále sjednávají, že jednotlivé pojmy začínající velkým písmenem mají takový význam, jak je definován ve Výzvě VIII. programu Aplikace, která tvoří přílohu č. 1 této smlouvy.

II.

Předmět smlouvy

- 2.1 Předmětem této smlouvy je vymezení vzájemných práv a povinností Smluvních stran při jejich vzájemné spolupráci na řešení Projektu.
- 2.2 Předmětem této smlouvy je dále vymezení podmínek, za kterých bude Příjemcem poskytnuta část účelových finančních prostředků Dalšímu účastníkovi.
- 2.3 Předmětem této smlouvy je úprava vzájemných práv a povinností Smluvních stran k hmotnému majetku nutnému k řešení Projektu a nabytému Dalším účastníkem projektu a dále k výsledkům Projektu a využití výsledků Projektu.

III.

Řešení části Projektu

- 3.1 Další účastník se touto smlouvou zavazuje Příjemci, že v rámci spolupráce na řešení Projektu bude provádět ve stanovených termínech a ve stanoveném rozsahu úkony směřující k realizaci Projektu a plnění cílů, popřípadě i další úkoly nutné nebo potřebné pro úspěšnou realizaci Projektu (dále jen „řešení části Projektu“).
- 3.2 Další účastník je povinen realizovat řešení části Projektu v souladu s touto smlouvou, v souladu se schváleným návrhem Projektu a Rozhodnutím o poskytnutí dotace (dále jen „Rozhodnutí“) Poskytovatele včetně jejich dalších součástí, s výjimkou ustanovení, z jejichž podstaty vyplývá, že se nemohou vztahovat na Dalšího účastníka tak, aby bylo dosaženo účelu a splněny veškeré závazky z této smlouvy, z Rozhodnutí a ze schváleného návrhu Projektu vyplývající.
- 3.3 Další účastník je povinen ukončit řešení části Projektu nejpozději do 31. 12. 2022.
- 3.4 Další účastník prohlašuje, že fyzickou osobou, která je Dalšímu účastníkovi odpovědná za řešení části Projektu (dále jen „Spoluřešitel Projektu“), je za Dalšího účastníka [REDACTED]

IV.

Stanovená část podpory pro Dalšího účastníka

- 4.1 Příjemce je za předpokladu, že Další účastník řádně plní závazky vyplývající z této smlouvy, zejména pak předloží ve stanovených termínech příslušné zprávy a jiné dokumenty o postupu řešení části Projektu, povinen poskytnout Dalšímu účastníkovi stanovenou část účelové podpory (dále jen „účelová podpora“) a to ve výši stanovené v příloze č. 2 – Podnikatelský záměr, která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 4.2 Za předpokladu splnění podmínky stanovené v předchozím odstavci je Příjemce povinen poskytnout každou jednotlivou část účelové podpory určenou pro Dalšího účastníka nejpozději do 30 dnů ode dne, kdy Příjemce obdržel příslušnou část účelové podpory od Poskytovatele. Příjemce je povinen poskytnout Dalšímu účastníkovi na základě jeho písemné žádosti kopii výpisu z účtu, z kterého bude patrné, kdy obdržel finanční prostředky od Poskytovatele.
- 4.3 Příjemce poskytne Dalšímu účastníkovi část účelové podpory pro příslušnou etapu přímým převodem z bankovního účtu Příjemce na bankovní účet Dalšího účastníka.

- 4.4 Další účastník je povinen použít účelovou podporu výlučně k úhradě způsobilých výdajů Projektu a výlučně v souladu s jejich časovým určením. Další účastník je dále povinen vést o jednotlivých poskytnutých částech účelové podpory samostatnou účetní evidenci v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění. Stanoví-li tak Příjemce, je Další účastník povinen předložit účetnictví ke kontrole.
- 4.5 Veškeré činnosti, na které je účelová podpora poskytována musí směřovat k dosažení cílů Projektu, neboli k naplnění účelu podpory, tj. Další účastník vytvoří předpoklady k tomu, aby těchto cílů bylo dosaženo. Cíle Projektu jsou uvedeny v příloze č. 2.
- 4.6 Nedojde-li k poskytnutí příslušné části dotace Poskytovatelem Příjemci nebo dojde-li k opožděnému poskytnutí příslušné části účelové podpory Poskytovatelem Příjemci v důsledku regulace čerpání státního rozpočtu, Příjemce neodpovídá Dalšímu účastníkovi za škodu, která vznikla Dalšímu účastníkovi jako důsledek této situace. V případě, že dojde k pozastavení poskytnutí příslušné části účelové podpory Poskytovatelem z důvodu porušení povinností Dalšího účastníka, odpovídá Další účastník za způsobenou škodu. Stejně odpovídá Příjemce za způsobenou škodu Dalšímu účastníkovi, pokud dojde k pozastavení poskytnutí příslušné části účelové podpory Poskytovatelem z důvodu porušení povinností Příjemce.
- 4.7 V případě požadavku Poskytovatele na vrácení účelové podpory, je Další účastník povinen vrátit Příjemci způsobem a v termínu stanoveným Příjemcem dotčenou část účelové podpory.

V.

Způsobilé výdaje Projektu

- 5.1 Způsobilými výdaji Projektu se rozumí způsobilé náklady vynaložené na činnosti uvedené v ust. § 2 odst. 2 písm. l) zákona o podpoře výzkumu a vývoje, které Poskytovatel schválil a které jsou zdůvodněné.
- 5.2 Výše způsobilých výdajů na řešení části Projektu pro Dalšího účastníka je stanovena v příloze č. 2 (Podnikatelský záměr), která je nedílnou součástí této smlouvy.
- 5.3 O způsobilých nákladech Projektu je Další účastník povinen vést oddělenou evidenci v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění.

VI.

Hodnocení Projektu

- 6.1 Za účelem ověření a zhodnocení postupu spolupráce Dalšího účastníka na řešení Projektu je Další účastník povinen předložit Příjemci:
- a) průběžné zprávy,
 - b) mimořádné zprávy,
 - c) závěrečnou zprávu,
 - d) výkazy způsobilých výdajů Projektu,
 - e) další zprávy, pokud tak stanoví Příjemce na základě požadavku Poskytovatele.
- 6.2 Průběžnou zprávou se rozumí zpráva o postupu řešení části Projektu Dalším účastníkem, případných odchylkách v obsahu řešení části Projektu a zpráva o dosažených výsledcích za uplynulou etapu.
- 6.3 Průběžné zprávy je Další účastník povinen předkládat Příjemci vždy nejpozději do 10 kalendářních dnů po skončení dané etapy řešení Projektu, přičemž průběžná zpráva musí zahrnovat období dané etapy. Příjemce je oprávněn si vyžádat průběžnou zprávu i mimo tuto pravidelnou periodicitu. V takovém případě je Další účastník povinen předložit průběžnou zprávu nejpozději do 10 kalendářních dnů od data, kdy si Příjemce průběžnou zprávu vyžádal.
- 6.4 Mimořádnou zprávu předkládá Další účastník na základě žádosti Příjemce, a to zejména v případech podezření Poskytovatele na porušování povinností Příjemce.

- 6.5 Závěrečnou zprávou se rozumí zpráva o všech pracích, cílech, výsledcích a závěrech vyplývajících ze spolupráce Dalšího účastníka na řešení části Projektu, se shnutím všech poznatků z těchto úkonů vyplývajících, a to v takové formě, aby poskytla třetím osobám natolik dostatečnou informaci o výsledcích, že mohou požádat o licenci na poznatky nebo o jiné oprávnění využívat poznatky a jiné výsledky vyplývající ze spolupráce na řešení části Projektu. Jako součást závěrečné zprávy je Další účastník povinen Příjemci předložit podklady o celkových vynaložených způsobilých nákladech Projektu.
- 6.6 Závěrečná zpráva musí zahrnovat celé období řešení části Projektu a musí být Dalším účastníkem poskytnuta Příjemci do dvaceti kalendářních dnů po ukončení Řešení části Projektu, a to i v případě předčasného ukončení Projektu.
- 6.7 Výkazy způsobilých nákladů Projektu se rozumí výkazy, které zachycují a prokazují čerpání způsobilých nákladů Dalším účastníkem v souladu se schváleným návrhem Projektu a touto smlouvou.
- 6.8 Výkazy způsobilých nákladů je Další účastník povinen předkládat dohromady společně i s každou průběžnou zprávou, a to v termínech stanovených pro odevzdání průběžné zprávy podle odst. 6.3.
- 6.9 Dokumenty uvedené v odst. 6.1 je Další účastník povinen poskytovat Příjemci ve dvojnásobném vyhotovení, přičemž Další účastník je povinen respektovat pokyny Příjemce týkající se obsahu, struktury dokumentů a lhůt pro jejich odevzdání a dále pak předkládat zprávy v takové vhodné formě, aby zprávy mohly být Příjemcem nebo Poskytovatelem publikovány.

VII.

Práva k hmotnému majetku

- 7.1 Vlastníkem hmotného majetku (infrastruktury), nutného k řešení části Projektu a pořízeného z poskytnutých finančních prostředků je ta smluvní strana, která hmotný majetek pořídila. Pokud došlo k pořízení hmotného majetku společně jak Příjemcem, tak i Dalším účastníkem, je předmětný hmotný majetek v podílovém spoluvlastnictví Příjemce a Dalšího účastníka a to v poměru v jakém Příjemce a Další účastník vynaložili finanční prostředky na pořízení předmětného hmotného majetku.
- 7.2 Po dobu realizace Projektu není Další účastník oprávněn bez souhlasu Poskytovatele s hmotným majetkem podle odst. 7.1 disponovat ve prospěch třetí osoby, zejména pak není oprávněn tento hmotný majetek zcizit, převést, zatížit, pronajmout, půjčit či zapůjčit.
- 7.3 Hmotný majetek podle odst. 7.1 jsou Smluvní strany oprávněny využívat pro řešení Projektu bezplatně.

VIII.

Řízení vnesených práv

- 8.1 Za vnesená práva jsou považována taková autorská práva, práva průmyslového a duševního vlastnictví a know-how, která mají Smluvní strany v době uzavření této smlouvy nebo je získají později nezávisle na řešení Projektu a jsou pro řešení Projektu nezbytná.
- 8.2 Vnesená práva ostatních Smluvních stran mohou Smluvní strany užívat bezplatně pro potřeby Projektu. K jiným účelům mohou Smluvní strany užívat vnesená práva ostatních Smluvních stran pouze na základě předchozí písemné licenční smlouvy za běžných tržních podmínek.
- 8.3 Smluvní strany nesmí vnesená práva ostatních Smluvních stran poskytnout třetím osobám a nesmějí je komerčně využívat.

IX. Práva k výsledkům Projektu

- 9.1 Výsledkem Projektu se pro účely této Smlouvy rozumí výsledky podle ust. § 2 odst. 2 písm. i) zákona o podpoře výzkumu a vývoje, vzniklé činností Příjemce nebo Dalšího účastníka samotného nebo společným působením Příjemce a Dalšího účastníka v rámci řešení Projektu nebo jejich využití (dále jen „Výsledek Projektu“).
- 9.2 Vlastníkem práv k Výsledkům Projektu je Příjemce nebo Další účastník podle toho, kdo takového Výsledku Projektu dosáhl sám. Pokud došlo k dosažení Výsledku Projektu společně jak Příjemcem, tak i Dalším účastníkem, je předmětný Výsledek Projektu v podílovém spoluvlastnictví Příjemce a Dalšího účastníka, přičemž jejich podíl se stanoví podle poměru jejich tvůrčích příspěvků na dosažení Výsledku Projektu. Pokud není možné určit míru tvůrčích příspěvků na dosažení Výsledku Projektu, je spoluvlastnický podíl Smluvních stran na Výsledku Projektu stejný.
- 9.3 Smluvní strany jsou povinny zajistit Výsledkům Projektu adekvátní ochranu podle předpisů práva duševního vlastnictví.
- 9.4 Další účastník je oprávněn se zájemci o jejich využití uzavírat smlouvy o využití Výsledků Projektu, kterých dosáhl sám, pouze po předchozím písemném souhlasu druhé smluvní strany Smlouva o využití Výsledků Projektu musí být uzavřena a obsahovat náležitosti podle ust. § 16 zákona o podpoře výzkumu a vývoje a náležitosti stanovené Všeobecnými podmínkami. Takovou smlouvu je Další účastník povinen předložit Příjemci nejpozději do pěti dnů od jejího uzavření. Příjemce je oprávněn poskytnout takovou smlouvu Poskytovateli. Pokud smlouva nebude obsahovat náležitosti stanovené v ust. § 16 zákona o podpoře výzkumu a vývoje nebo náležitosti stanovené Výzvou a Rozhodnutím, odpovídá Další účastník Příjemci za způsobenou škodu.
- 9.5 Smluvní strany jsou oprávněny se zájemci o využití Výsledků Projektu uzavírat smlouvy o využití Výsledků Projektu, které jsou v jejich podílovém spoluvlastnictví, pouze po předchozím písemném souhlasu druhé smluvní strany, jinak odpovídají za způsobenou škodu. Příjemce je oprávněn poskytnout takovou smlouvu Poskytovateli.
- 9.6 Výsledky Projektu jsou Smluvní strany oprávněny užívat výhradně pro řešení Projektu bezplatně.
- 9.7 Právo na započítání Výsledků Projektu do Rejstříku informací o výsledcích má Smluvní strana, která daného Výsledku Projektu dosáhla sama, jinak podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje vydávané Radou vlády pro Výzkum a vývoj a platné pro kalendářní rok, v němž má být Výsledek Projektu vykázan.

X. Poskytování informací

- 10.1 Další účastník je povinen poskytovat Příjemci v písemné podobě a ve formě stanovené právními předpisy úplné, pravdivé a včasné informace o jím Řešené části Projektu, zejména pak informace a údaje o získaných poznatcích a jiných Výsledcích Projektu určených právními předpisy ke zveřejnění prostřednictvím informačního systému výzkumu, vývoje a inovací, jakmile bylo takového Výsledku Projektu dosaženo.
- 10.2 Informace uvedené v předchozím odstavci je Další účastník povinen poskytovat i po skončení účinnosti této smlouvy.
- 10.3 Zveřejňuje-li Další účastník informace o Projektu nebo o Výsledcích Projektu, je povinen důsledně uvádět identifikační kód Projektu podle Centrální evidence projektů a dále tu skutečnost, že Výsledek projektu byl získán za finančního příspěví Poskytovatele v rámci účelové podpory výzkumu, vývoje a inovací. Zveřejněním nesmí být ohroženy cíle Projektu ani dotčena nebo ohrožena ochrana Výsledků Projektu, jinak Další účastník odpovídá Příjemci za způsobenou škodu.
- 10.4 Nedohodnou-li se Smluvní strany v konkrétním případě jinak, jsou veškeré informace, které získá jedna Smluvní strana od druhé Smluvní strany v rámci řešení Projektu a které nejsou obecně známé, považovány za důvěrné a Smluvní strana, která získala důvěrné informace, je povinna tyto informace uchovat v tajnosti, zajistit, aby k nim

neměla přístup třetí strana, a nesdělít je třetí straně. Smluvní strana, které byly důvěrné informace poskytnuty, je smí sdělit pouze svým zaměstnancům a jiným osobám, které jsou pověřeny činnostmi v rámci řešení Projektu a které tato Smluvní strana zavázala k mlčenlivosti. Smluvní strana, které byly poskytnuty důvěrné informace, nesmí tyto informace použít za jiným účelem než k řešení tohoto Projektu. Toto ustanovení platí i po ukončení účinnosti této smlouvy.

- 10.5 Za porušení povinnosti dle předchozího odstavce se nepovažuje situace, kdy je kterákoliv Smluvní strana povinna důvěrné informace sdělit na základě zákonem stanovené povinnosti nebo z rozhodnutí příslušného kontrolního orgánu.

XI.

Kontrola průběhu řešení části Projektu

- 11.1 Příjemce je oprávněn kdykoliv v průběhu řešení části Projektu Dalším účastníkem nebo i po jeho ukončení provádět kontrolu hospodaření Dalšího účastníka s účelovou podporou, komplexní kontrolu Výsledků Projektu, kontrolu plnění cílů Projektu, včetně kontroly účelnosti čerpání a využití prostředků účelové podpory, způsobilých nákladů a finanční kontrolu, přičemž Další účastník je povinen provádění kontrol Příjemci umožnit.
- 11.2 Jestliže si to Příjemce vyžádá, je Další účastník povinen informovat Příjemce o okolnostech souvisejících s řešením části Projektu, zejména pak o každé skutečnosti, která by mohla ovlivnit řešení části Projektu, dále pak na jeho vyžádání předávat Příjemci veškerou korespondenci o Projektu, informovat Příjemce o uzavřených smlouvách s dodavateli a o obsahu jejich plnění, přičemž Další účastník je povinen prokázat na výzvu Příjemce, že splňuje povinnosti stanovené pravidly poskytnutí podpory, a to ve lhůtě uvedené ve výzvě.
- 11.3 Další účastník je povinen vést o čerpání a užití veškerých finančních prostředků určených na řešení části Projektu samostatnou účetní evidenci tak, aby tyto prostředky a nakládání s nimi bylo odděleno od ostatního majetku Dalšího účastníka. Tuto evidenci je Další účastník povinen uchovávat po dobu uvedenou v čl. 9.2 odst. 3 Výzvy ode dne ukončení účinnosti této smlouvy.
- 11.4 Další účastník je povinen spolu se zúčtováním účelové podpory předložit Příjemci zdůvodnění čerpání a užití finančních prostředků včetně písemné informace o tom, zda na účel, na který byla účelové podpora poskytnuta, použil i finanční prostředky z jiných zdrojů, včetně ostatních veřejných prostředků, z jakých a v jaké výši, a to ve formě stanovené Příjemcem.
- 11.5 Příjemce prohlašuje, že uvedené kontroly bude provádět pouze v rozsahu stanoveném právními předpisy, zejména pak zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a vyhláškou č. 416/2004 Sb., v platném znění, kterou se citovaný zákon provádí.

XII.

Další povinnosti Dalšího účastníka

- 12.1 Další účastník je povinen splnit povinnosti osob, kterým byla poskytnuta podpora ze státního rozpočtu, stanovené zejména Zákonem o podpoře výzkumu a vývoje, zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, v platném znění a dalšími právními předpisy a splnit veškeré další podmínky užití účelové podpory Dalším účastníkem, stanovené touto smlouvou.
- 12.2 Další účastník souhlasí se zveřejněním svých identifikačních údajů, výše poskytnuté účelové podpory a závěrečné zprávy o řešení Projektu.
- 12.3 Další účastník je povinen písemně informovat Příjemce o každé změně rozhodné pro poskytování účelové podpory nejpozději do 4 kalendářních dnů ode dne, kdy se o změně dozvěděl, zejména o změně jeho právní formy, zahájení insolvenčního řízení, likvidaci, apod.

- 12.4 Další účastník je povinen nakládat s prostředky účelové podpory v souladu s právními předpisy správně, hospodárně, efektivně a účelně, přičemž je povinen dodržet maximální přípustný podíl podpory Projektu z veřejných prostředků na způsobilých nákladech Projektu.
- 12.5 Další účastník je povinen postupovat v souladu s dokumentem „Pravidla způsobilosti a Publicity – obecná část“.
- 12.6 Další účastník je povinen poskytovat Příjemci veškerou součinnost potřebnou k tomu, aby Příjemce mohl plnit své povinnosti ve vztahu k Poskytovateli.
- 12.7 Další účastník je povinen přijmout opatření k odstranění nedostatků zjištěných při veřejnosprávní kontrole bez zbytečného odkladu, nejpozději však ve lhůtě stanovené kontrolním orgánem, a o přijatých opatřeních informovat Příjemce, přičemž Příjemce si vyhrazuje právo prověřit u Dalšího účastníka plnění uložených opatření k nápravě.
- 12.8 Další účastník je povinen postupovat při nakládání s účelovou podporou a s majetkem a právy za ni pořízenými v souladu s obecně závaznými právními předpisy týkajícími se hospodaření se státním majetkem.

XIII. Sankce

- 13.1 Poruší-li Další účastník závažným způsobem povinnost stanovenou mu touto smlouvou, může Příjemce požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 1 promile denně z celkové dlužné částky finančních prostředků pro Dalšího účastníka podle přílohy č. 2.
- 13.2 V případě porušení povinností Dalšího účastníka podle předchozího odstavce, je Příjemce současně oprávněn pozastavit poskytování prostředků účelové podpory, a to až do té doby, kdy Další účastník zjedná jejich nápravu.
- 13.3 Dojde-li v souvislosti s porušením povinností Dalšího účastníka podle odstavce 13.1 současně i k porušení povinností Příjemce ve vztahu k Poskytovateli a Poskytovatel uplatní vůči Příjemci sankce, je Další účastník povinen uhradit Příjemci smluvní pokutu ve výši odpovídající výši finančních prostředků požadovaných Poskytovatelem po Příjemci.
- 13.4 Poruší-li Příjemce povinnost poskytnout Dalšímu účastníkovi část účelové podpory za danou etapu, nebo poskytne-li část účelové podpory za danou etapu opožděně, je Příjemce s výjimkou případu popsaného v odst. 4.6 povinen uhradit Dalšímu účastníkovi smluvní pokutu ve výši 1 promile za každý den prodlení z částky, která měla být Dalšímu účastníkovi poskytnuta.
- 13.5 Ustanoveními o smluvní pokutě, ať je o nich hovořeno kdekoli v této smlouvě, není dotčen nárok Příjemce nebo Dalšího účastníka na náhradu škody.

XIV. Zvláštní ustanovení o pravomoci Poskytovatele

- 14.1 Další účastník bere na vědomí, že Poskytovatel má k Dalšímu účastníkovi stejná práva týkající se kontroly průběhu řešení části Projektu, včetně kontroly využití finančních prostředků účelové podpory, jako Příjemce.
- 14.2 Za účelem naplnění přechodního odstavce je Další účastník povinen zejména umožnit Poskytovateli provedení takové kontroly a za tím účelem předávat Příjemci veškeré Poskytovatelem požadované dokumenty a informace týkající se řešení části Projektu nebo další informace a dokumenty, o jejichž předání Poskytovatel požádá.
- 14.3 Další účastník je povinen předávat dokumenty a informace uvedené v předchozím odstavci Příjemci ve lhůtě a ve formě stanovené Příjemcem.

XV. Doba trvání smlouvy

- 15.1 Tato smlouva je uzavírána na dobu určitou. Platnost smlouvy je ukončena po třech letech od ukončení Projektu, pokud se smluvní strany nedohodnou na jejím prodloužení.
- 15.2 Příjemce je oprávněn v případě, že Poskytovatel nevydá Rozhodnutí, vypovědět tuto smlouvu. Výpověď nabývá účinnosti dnem jejího doručení Dalšímu účastníkovi.
- 15.3 Příjemce nebo Další účastník jsou oprávněni za doby trvání této smlouvy od této smlouvy odstoupit.
- 15.4 Další účastník je však oprávněn od této smlouvy odstoupit pouze za předpokladu, že Příjemce podstatným způsobem porušil povinnosti jemu stanovené touto smlouvou. Za podstatný způsob porušení povinností Příjemcem se považuje případ, kdy Příjemce neposkytl Dalšímu účastníkovi část účelové podpory za příslušnou etapu s výjimkou případu uvedeného v odst. 4.6 této smlouvy.
- 15.5 Příjemce je oprávněn odstoupit od smlouvy zejména, pokud Další účastník:
- v rozporu s odst. 4.7 této smlouvy nevrátí stanovenou část účelové podpory,
 - v rozporu s čl. VI této smlouvy nepředloží některý z tam uvedených dokumentů,
 - v rozporu s odst. 12.3 této smlouvy neinformuje Příjemce o stanovených skutečnostech,
 - přes výzvu Příjemce nesplní některou svou povinnost z této smlouvy,
 - se dopustí jednání, kterým sám poruší pravidla veřejné podpory nebo v důsledku něhož dojde k porušení pravidel veřejné podpory na straně Poskytovatele,
 - uvedl neúplné, nesprávné nebo nepravdivé údaje nebo jiné skutečnosti při přípravě Projektu, při uzavření této smlouvy nebo na základě informačních povinností během Řešení části Projektu nebo po jeho ukončení s úmyslem získat podporu nebo jinou výhodu,
 - byl pravomocně odsouzen pro trestný čin týkající se splnění podmínek pro poskytnutí podpory,
 - je zřejmé, že postup při řešení Projektu nevede k očekávaným výsledkům v důsledku skutečností zaviněných Dalším účastníkem.
- 15.6 Odstoupení od smlouvy nabývá účinnosti, jakmile bylo doručeno druhé Smluvní straně.
- 15.7 Při odstoupení od smlouvy Dalším účastníkem je Další účastník povinen vrátit Příjemci poskytnuté finanční prostředky dle požadavků Poskytovatele.

XVI. Závěrečná ustanovení

- 16.1 Tato smlouva se řídí právním řádem České republiky.
- 16.2 Smluvní vztahy touto smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanovením zákona o podpoře výzkumu a vývoje a zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění a dalšími příslušnými právními předpisy.
- 16.3 Spory Smluvních stran vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou řešeny formou občanského soudního řízení na místě a věcně příslušném soudu.
- 16.4 Změny a doplňky této smlouvy mohou být prováděny pouze dohodou Smluvních stran, a to formou písemných číslovaných dodatků k této smlouvě.
- 16.5 Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu, přičemž každá Smluvní strana obdrží dvě vyhotovení.

- 16.6 Smluvní strany prohlašují, že si smlouvu přečetly a s jejím obsahem, který vyjadřuje jejich pravou vůli prostou omylů, souhlasí. Zároveň prohlašují, že tato smlouva není uzavírána v tisni nebo za nápadně nevýhodných podmínek, na důkaz čehož připojují své podpisy.
- 16.7 Smlouva nabývá platnosti podpisem Smluvních stran a účinnosti zveřejněním v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). S ohledem na tuto skutečnost smluvní strany výslovně souhlasí s uveřejněním plného znění této smlouvy ve smyslu zákona o registru smluv. Zveřejnění ve smyslu tohoto zákona provede Příjemce.

Příloha č. 1 – Výzva VIII programu Aplikace
Příloha č. 2 – Podnikatelský záměr Projektu

Ve Zlíně dne..... 10 -12- 2020



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
prof. Ing. Vladimír Sedlařík, Ph. D.
rektor


v *Brně* dne 10 -12- 2020



LAMBERGA s
Bc. Vítězslav Kvapil
jednatel

LAMBERGA LAMBERGA s.r.o.
Kociánka 8/10
612 00 Brno
IČ: 29241723
DIČ: CZ29241723

Odpovídá	Datum
PO/OO	10.12.2020
EO	
Věcně	
Správce rozpočtu	

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	
 utbzes7d2b775a	
Doručeno dne:	11-01-2021
ČJ:	UTB/20/021578
Počet listů:	lis./sv. příloh:
Druh příloh:	



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU
Řídící orgán

OPERAČNÍHO PROGRAMU PODNIKÁNÍ A INOVACE
PRO KONKURENCESCHOPNOST 2014–2020
Výzva VIII programu podpory APLIKACE

Název programu podpory	APLIKACE
Prioritní osa operačního programu	PO-1 „Rozvoj výzkumu a vývoje pro inovace“
Investiční priorita	Investiční priorita 1b, dle čl. 5, odst. 1b) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1301/2013
Specifický cíl operačního programu	SC 1.1 „Zvýšit inovační výkonnost podniků“
Pořadové číslo výzvy programu podpory Číslo výzvy dle MS2014+	Výzva VIII 01_20_321
Druh výzvy	Kolová
Synergické vazby výzvy	Tato Výzva OP PIK nezakládá synergické vazby s výzvami jiných operačních programů. Výzva je komplementární s OP VVV, OP PPR, OP R, PRV (vazba Výzkum, vývoj a inovace); OP přeshraniční spolupráce SR-ČR, ČR - Bavorsko, Rakousko - ČR; Horizont 2020
Model hodnocení	Jednokolový
Datum vyhlášení výzvy	1. 9. 2020
Datum zpřístupnění žádosti o podporu v MS	14. 9. 2020; 10:00
Datum zahájení příjmu žádostí o podporu	14. 9. 2020; 10:00
Datum ukončení příjmu žádostí o podporu	15. 12. 2020; 23:59
Nejzazší datum pro ukončení fyzické realizace Operace	Nejzazším termínem pro ukončení projektu je datum 31. 05. 2023 (neplatí pro projekty uvedené v kapitole 9.2, bod 19), nerozhodne-li poskytovatel podpory jinak.
Plánovaná alokace výzvy	3 700 000 000 Kč Alokace 800 000 000 Kč je primárně stanovena pro projekty úzce související s CZ-NACE 30.3 ¹ a 300 000 000 Kč primárně pro projekty s kódem intervence 065. Podpora pro podniky nesplňující definici malých a středních podniků dle přílohy č. 1 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 je stanovena ve výši maximálně 700 000 000 Kč, z nichž 300 000 000 Kč je primárně určeno pro projekty úzce související s CZ NACE 30.3. V případech žádostí o podporu, ve kterých je podpora poskytnuta podnikům nesplňujícím definici malých a středních podniků dle přílohy č. 1 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014, avšak naplňujícím kódy intervence 065 nebo 063 ² limit uvedený výše neplatí.

¹ Výroba letadel a jejich motorů, kosmických lodí a souvisejících zařízení

² Projekty velkých podniků s významným pozitivním dopadem na životní prostředí, tedy se zaměřením na nízkouhlíkové hospodářství a na odolnost vůči změně klimatu (kód intervence 065) – žadatel v Podnikatelském záměru vyčíslí dopad na nízkouhlíkové hospodářství v podobě CO2 nebo na klima v podobě CO2 nebo emisí metanu nebo jiných relevantních



	V případě výraznějšího převisu kvalitních projektů Řídící orgán OP PIK může alokaci na tuto Výzvu adekvátně navýšit či vytvořit tzv. „zásobník projektů“.
Typ podporovaných operací	Individuální projekt
Režim podpory	Článek 25 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014, obecné nařízení o blokových výjimkách Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/C 198/01)

energetických ukazatelů, popřípadě vyčíslí/popíše úsporu vody v rámci adaptace proti změně klimatu - projekt musí zřetelně a prokazatelně vymezit úspory vody v celkovém rozsahu činnosti projektu; má se jednat o úspory vody v úhrnu celého výrobního procesu a prokazatelně definovat spotřebu vody ve výrobním procesu před a po zavedení nového technologického postupu/technologie/konstrukčního řešení atd. nebo projekt musí prokazatelně zdokonalovat postupy/technologie/ konstrukční řešení atd., které se zabývají úpravou/čištěním znečištěné průmyslové vody (toxickými látkami, anorganickými průmyslovými kaly, průmyslovými tuky a oleji, radioaktivitou, mikrobiálním znečištěním apod.) anebo musí být zřetelně a prokazatelně vymezena úspora/efekt, který bude výsledkem inovovaného produktu;

a dále projekty, které jsou realizovány velkými podniky v přímé spolupráci s malými a středními podniky s podmínkou 30 % účasti MSP na celkových způsobilých výdajích projektu (kód intervence 063) - je akceptovatelný podíl 20 % MSP při současném minimálním podílu 10 % VO).



1. Úvod

Tato Výzva k programu podpory „APLIKACE“ (dále jen „Výzva“ a „program“) je vyhlášena v rámci implementace Operačního programu Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost 2014–2020 (dále jen „OP PIK“) a dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

Podpora je poskytována v souladu se Sdělením Komise Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/C 198/01) (dále jen „Rámec“), a to pro subjekty, které splňují definici organizace pro výzkum a šíření znalostí³ (dále také jako „výzkumná organizace“).

2. Cíl výzvy

Cílem programu a Výzvy je získávání nových znalostí potřebných pro vývoj nových produktů, materiálů, technologií a služeb prostřednictvím realizace projektů průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje s důrazem na sektor civilního dopravního letectví. Výsledky těchto činností povedou k zavádění inovací vyšších řádů a k tvorbě produktů konkurenceschopných na světových trzích.

Aktivity programu mají přímou vazbu na strategické cíle Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky „Zvýšit inovační poptávku ve firmách (i ve veřejném sektoru)“ a „Zvýšit relevanci výzkumu“ a reagují na domény specializace identifikované v Kapitole 8 a Příloze 10.2 této strategie. Jde především o vzájemnou provázanost s typovými aktivitami/ projekty/operacemi specifických cílů A1.1 „Posílit výzkumné a vývojové kapacity podniků“ a C1. 1 „Posílit spolupráci a interakci mezi VO (výzkumnými organizacemi) a aplikační sférou“ Národní výzkumné a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky.

2.1 Základní ustanovení

Název poskytovatele podpory: Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, Na Františku 32, 110 15 Praha 1 - Staré Město (dále také „MPO“ nebo „poskytovatel“), (www.mpo.cz), Řídící orgán OP PIK (dále jen „ŘO“ nebo „ŘO OP PIK“), správce programu.

Název subjektu, který přijímá žádosti o poskytnutí podpory: Agentura pro podnikání a inovace, se sídlem Žitná 18, 120 00 Praha 2 (dále také „API“, „zprostředkující subjekt“ nebo „ZS“), www.agentura-api.org.

Název subjektu, který provádí hodnocení a výběr projektů: Ministerstvo průmyslu a obchodu ve spolupráci se zprostředkujícím subjektem, Agenturou pro podnikání a inovace (API).

³ Dle čl. 2, bodu 83 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014 organizací pro výzkum a šíření znalostí dle tohoto článku se rozumí subjekt (např. univerzita nebo výzkumný ústav, agentura pro transfer technologií, zprostředkovatel v oblasti inovací, fyzický nebo virtuální spolupracující subjekt zaměřený na výzkum) bez ohledu na jeho právní postavení (zřízený podle veřejného nebo soukromého práva) nebo způsob financování, jehož hlavním cílem je provádět nezávisle základní výzkum, průmyslový výzkum nebo experimentální vývoj nebo veřejně šířit výsledky těchto činností formou výuky, publikací nebo transferu znalostí. Vykonává-li tento subjekt rovněž hospodářské činnosti, je třeba o financování, nákladech a příjmech souvisejících s těmito činnostmi vést oddělené účetnictví. Podniky, jež mohou uplatňovat rozhodující vliv na takovýto subjekt, například jako podílníci nebo členové, nesmějí mít přednostní přístup k výsledkům, jichž dosáhly.

3. Věcné zaměření Výzvy

3.1 Podporovanou aktivitou je:

Realizace průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje ve smyslu Článku 25 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014 (dále jen „Nařízení Komise č. 651/2014“), kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o ES prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem⁴.

Výzva je zaměřena na zpracovatelský průmysl s důrazem na projekty úzce související s CZ-NACE 30.3⁵.

3.2 Podporovanými aktivitami nejsou:

1. zakládání a rozvoj výzkumných a vývojových center;
2. základní výzkum;
3. aktivity spojené s podporou vývozu do členských států Evropské unie a třetích zemí, a to podporou přímo vázanou na množství vývozu nebo spojenou se založením a fungováním distribuční sítě nebo jinými běžnými výdaji souvisejícími s vývozními aktivitami;
4. aktivity spojené s podporou přednostního užití domácího zboží či služeb před dovážěnými;
5. výrobní aktivity.

3.3 Indikátory

Z úrovně projektů budou příjemcem podpory povinně vykazovány a naplňovány všechny následující indikátory⁶:

a) povinné k výběru:

- 20400 Počet nových výzkumných pracovníků v podporovaných subjektech
- 20702 Počet nově vytvořených pracovních míst, zaměstnanci VaV – ženy
- 20000 Počet podniků spolupracujících s výzkumnými institucemi
- 20101 Počet výzkumných organizací spolupracujících s firmami⁷

b) povinné k naplnění:

- 21610 Počet nových přihlášených výsledků aplikovaného výzkumu

3.4 Cílová skupina

- Malé a střední podniky (dále jen „MSP“) a velké podniky. Žadatelem mohou být i podniky vlastněné až ze 100 % veřejným sektorem.
- Organizace pro výzkum a šíření znalostí.

⁴ Úřední věstník EU, L187, 26. 6. 2014, str. 1-84.

⁵ Výroba letadel a jejich motorů, kosmických lodí a souvisejících zařízení

⁶ Indikátory povinné k naplnění (neboli závazné indikátory) jsou indikátory, které spadají do množiny indikátorů povinných k výběru, ale u kterých se žadatel zavazuje k naplnění jím určené cílové hodnoty. U ostatních indikátorů povinných k výběru, vyjma indikátoru „Počet podniků spolupracujících s výzkumnými institucemi“, žadatel nestanovuje cílovou hodnotu. U indikátoru „Počet podniků spolupracujících s výzkumnými institucemi“ žadatel o podporu dle zaměření projektu indikativně odhadne cílovou hodnotu a uvede ji do relevantních polí žádostí o podporu.

⁷ Tento indikátor je vybrán jako povinný k výběru a vyplňován nenulovou hodnotou pouze tehdy, když je žadatelem organizace pro výzkum a šíření znalostí. Pokud je žadatelem podnikatel, bude žadatel vyplňovat pouze hodnoty „0“ bez stanovení cílové hodnoty.



4. Vymezení žadatelů o podporu/příjemců podpory

4.1 Žadatel o podporu/partner žadatele/příjemce podpory⁸ musí k datu podání žádosti o podporu splňovat následující podmínky:

1. žadatelem je vždy jeden podnikatelský subjekt; příjemcem mohou být podnikatelské subjekty (právnícké osoby), partnerem s finančním příspěvkem (spolupříjemcem) pak podnikatelské subjekty (právnícké osoby) a výzkumné organizace; žádost o podporu mohou předkládat individuální subjekty (podniky) i konsorcia složená z více partnerů z řad podniků a výzkumných organizací; v případě konsorcií vystupuje jako žadatel/příjemce vždy jeden subjekt (podnikatelský subjekt) z konsorcia, další subjekty vystupují jako partneři zapojení do realizace projektu, kteří mají vlastní rozpočet, případně i odlišné míry podpory; **podmínky a povinnosti programu/Výzvy platí pro partnery stejné jako pro hlavního žadatele;**
2. dle podmínek programu bude žadatel:
 - vést účetnictví nebo daňovou evidenci rozšířenou o zvláštní požadavky, nebo
 - vést oddělené účetnictví u projektu;
3. prokáže odbornou způsobilost k řešení projektu⁹;
4. je oprávněn k podnikání odpovídajícímu podporované ekonomické činnosti, k jejímuž uskutečňování je realizován projekt¹⁰;
5. je podle svého čestného prohlášení registrován jako poplatník daně z příjmu v některém z členských států EU, a to nepřetržitě nejméně po dobu dvou uzavřených daňových období předcházejících datu podání žádosti o podporu; žadatel bere na vědomí, že v okamžiku vyplacení podpory bude muset mít v České republice založenou provozovnu nebo odštěpný závod; žadatel musí mít provozovnu zapsanou k první žádosti o platbu ve výpisu Registru živnostenského podnikání;
6. nemá podle svého čestného prohlášení žádné nedoplatky vůči vybraným institucím¹¹ v zemi svého sídla, popř. v zemi sídla své pobočky a vůči poskytovatelům podpory z projektů spolufinancovaných z rozpočtu Evropské unie; posečkání s úhradou nedoplatků nebo dohoda o úhradě nedoplatků se považují za vypořádané nedoplatky;
7. nemá podle svého čestného prohlášení nedoplatky z titulu mzdových nároků jeho zaměstnanců.
8. Demonstrativní výčet typů podporovaných právních forem¹²:
 - Veřejná obchodní společnost
 - Společnost s ručením omezeným
 - Společnost komanditní
 - Akciová společnost
 - Ústav

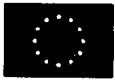
⁸ V textu je dále používán pouze termín „žadatel“ a „příjemce“.

⁹ Odbornou způsobilost prokáže žadatel v podnikatelském záměru ve formě referencí a odkazů na minulé realizované projekty výzkumu a vývoje, předchozími zkušenostmi realizačního týmu apod.

¹⁰ Žadatelé z jiných členských států EU předloží úředně ověřený český překlad dokladu o oprávnění k podnikání prokazující, že je žadatel oprávněn k podnikání odpovídajícímu podporované ekonomické činnosti a předmět podnikání žadatele odpovídá obdobnému CZ-NACE.

¹¹ V případě České republiky se jedná o Finanční úřad, Českou správu sociálního zabezpečení, zdravotní pojišťovny, Státní pozemkový úřad, Ministerstvo financí, jako právní nástupce Fondu národního majetku, Státní fond životního prostředí, Státní fond rozvoje bydlení, Celní správu ČR, Státní fond kultury, Státní fond kinematografie, Státní zemědělský intervenční fond, kraje, obce a svazky obcí. V případě jiných členských států EU dokládá žadatel úředně ověřený český překlad obdobné dokumentace prokazující, že nemá nedoplatky vůči vybraným institucím.

¹² Vyloučení s.r.o. s podílem ve formě kmenového listu.



- Družstvo
- Státní podnik
- Národní podnik
- Státní příspěvková organizace ze zákona
- Veřejnoprávní instituce
- Vysoká škola (veřejná, státní)
- Veřejná výzkumná instituce
- Evropská společnost
- Evropská družstevní společnost
- Odštěpný závod zahraniční právnické osoby
- Odštěpný závod
- analogická zahraniční právní forma k výše uvedeným, pokud je žadatelem zahraniční subjekt.

4.2 Žadatelem/příjemcem podpory/partnerem žadatele nemůže být subjekt, pokud k datu podání žádosti podle svého čestného prohlášení a ostatních příloh:

- a) Neuvedl v Prohlášení k žádosti o podporu bez de minimis údaje v rozsahu požadovaném dle § 14, odst. 3, písm. e) zákona č. 218/2000Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- b) Dle ustanovení § 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, bylo rozhodnuto o jeho úpadku (pokud je soudem povolena reorganizace, která je podnikem splněna¹³, nenahlíží se na podnik jako na podnik v úpadku a podmínka pro poskytnutí dotace je tak splněna).
- c) Je v likvidaci.
- d) Byl mu soudem nebo správním orgánem uložen zákaz činnosti, týkající se provozování živnosti.

4.3 Žadatelem/partnerem žadatele/příjemcem nemůže být subjekt, pokud k vydání Rozhodnutí o poskytnutí dotace podle svého čestného prohlášení a ostatních příloh:

- a) Neuvedl v Prohlášení k Rozhodnutí o poskytnutí dotace údaje pro určení statutu MSP. Žadatel je povinen podložit údaje uvedené v Prohlášení (aktiva, obrat, počet zaměstnanců) relevantními oficiálními dokumenty, včetně údajů za partnerské a propojené podniky (příčemž partnerským či propojeným podnikem může být i fyzická osoba vykonávající hospodářskou činnost, údaje za tuto fyzickou osobu jsou dokládány zejména daňovým přiznáním z příjmu fyzických osob). Povinnost dokládat k Prohlášení k Rozhodnutí o poskytnutí dotace relevantní finanční výkazy neplatí pro podniky, které zveřejňují účetní závěrku v příslušném rejstříku ve smyslu zákona č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob. Poskytovatel je oprávněn vyžádat od žadatele další relevantní oficiální dokumenty k doložení sledovaných údajů (aktiva, obrat, počet zaměstnanců) a vlastnické struktury.
- b) Neplní povinnosti dle zákona č. 563/1991 Sb., zákona o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, zejména povinnost zveřejnit účetní závěrku v příslušném rejstříku ve smyslu zákona č. 304/2013 Sb.,

¹³ Splnění reorganizačního plánu nebo jeho podstatných částí vzal insolvenční soud na vědomí rozhodnutím, kterým reorganizace skončila.

o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob. Tento odstavec se týká jen těch subjektů, které takové povinnosti mají uloženy. Poskytovatel provede kontrolu dodržování této povinnosti za poslední dvě uzavřená zdaňovací období, tedy období, za které žadatel podal daňová přiznání. V případě subjektů, které nemají tuto povinnost stanovenou zákonem za celé toto období, bude její plnění kontrolováno za období, za které mají tuto povinnost stanovenou. Příjemce je povinen tuto povinnost plnit po celou dobu realizace projektu.

Pokud žadatel před vydáním Rozhodnutí bude mít podané daňové přiznání za bezprostředně předcházející zdaňovací období, je povinen pro účely vydání Rozhodnutí učinit podání účetní závěrky do Obchodního rejstříku i za toto období, a to dříve, než dojde k vydání Rozhodnutí.

Za splnění povinnosti se považuje, pokud bylo před vydáním Rozhodnutí učiněno podání do Obchodního rejstříku, které vedlo k úspěšnému zveřejnění účetní závěrky splňující všechny náležitosti. Podání bude doloženo potvrzením elektronické podatelny Obchodního rejstříku, kopií samotného podání a dokumenty určenými k zveřejnění.

Zpětné splnění této povinnosti po vydání Rozhodnutí není možné.

- c) Nemá zapsány skutečné majitele dle §4 odst. 4 zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu v evidenci skutečných majitelů dle § 118b odst. 1 zákona č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob. Zápis musí být proveden před vydáním Rozhodnutí. Zápis skutečných majitelů dle uvedeného není nutné dokládat. Kontrolu zápisu v příslušné evidenci provede poskytovatel.
- d) Má formu společnosti s ručením omezeným, kde je k podílu (podílům) společníka (společníků) vydán kmenový list podle § 137 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), ve znění pozdějších předpisů.

5. Informace o způsobilosti výdajů

5.1 Podmínky způsobilosti výdajů

Způsobilé výdaje musí splňovat následující podmínky:

1. musí splňovat obecné principy způsobilosti výdajů z hlediska času, umístění a účelu a musí být vynaloženy v souladu se zásadami hospodárnosti, efektivnosti a účelnosti; poskytovatel podpory bude při kontrole hospodárnosti žádosti o podporu kontrolovat ceny obvyklé služeb, materiálu či výše odměňování pracovníků; výdaje nad obvyklé ceny těchto kontrolovaných kategorií výdajů nebudou uznány jako způsobilé výdaje projektu; poskytovatel podpory může při kontrole žádosti o podporu/platbu kontrolovat i výši cen strojů, technologií (hmotného majetku), jejichž odpisy žadatel/ příjemce zahrne/uje do způsobilých výdajů projektu;
2. musí být vynaloženy v souladu s cíli programu a Výzvy a musí bezprostředně souviset s realizací projektu (musí být uvedeny v Podnikatelském záměru schváleném poskytovatelem podpory, případně v aktualizaci tohoto záměru, kterou schválil poskytovatel podpory ve změnovém řízení);
3. projekt nebyl zahájen před datem registrace žádosti o podporu;
4. musí být před proplacením z Evropského fondu pro regionální rozvoj (dále jen „ERDF“) prokazatelně zaplacený příjemcem (dodavatelům, zaměstnancům apod.), není-li stanoveno jinak;
5. majetek nelze pořizovat vlastní činností příjemce;
6. musí být doloženy průkaznými účetními doklady.



Pro účely výpočtu intenzity podpory a způsobilých výdajů se všechny použité číselné údaje uvádějí před srážkou daně¹⁴ nebo jiných poplatků. Způsobilé výdaje musí být doloženy písemnými doklady, které musí být jasné, konkrétní a aktuální.

5.2 Vymezení způsobilých výdajů

Způsobilé výdaje jsou detailně vymezeny v Příloze č. 1 Výzvy – ve **Vymezení způsobilých výdajů** a v **Pravidlech způsobilosti a publicity – obecná část**. Všechny výdaje musí být vynaloženy v souladu s principy účelnosti, hospodárnosti a efektivnosti.

Způsobilými výdaji jsou:

1. osobní náklady: mzdy a pojistné výzkumných pracovníků, techniků a ostatního technického podpůrného personálu v rozsahu nezbytném pro účely projektu ((osobní náklady administrativních a řídicích pracovníků (finanční manažer, projektový manažer, koordinátor, účetní apod.) jsou způsobilé pouze v rámci položky Ostatní režie));
2. náklady na nástroje, přístroje a vybavení pořízených od třetích stran v podobě odpisů dlouhodobého hmotného movitého majetku, v rozsahu a po dobu, kdy jsou využívány pro účely projektu (podíl odpisů na celkových způsobilých výdajích projektu musí být přiměřený a opodstatněný);
3. náklady na smluvní výzkum;
4. náklady na poradenské služby VaV využité výlučně pro účely projektu;
5. dodatečné režijní a ostatní provozní náklady včetně nákladů na materiál a dodávky, které vznikly bezprostředně v důsledku projektu.

Maximální podíl způsobilých výdajů za podporovanou aktivitu průmyslový výzkum nesmí překročit 50 % celkových způsobilých výdajů projektu.

Finální způsobilost výdaje je potvrzena poskytovatelem podpory vždy až v rámci žádosti o platbu.

5.3 Položky nezařaditelné mezi způsobilé výdaje

Způsobilými výdaji nejsou:

1. DPH, pokud lze uplatnit nárok na její odpočet;
2. výdaje vzniklé nebo uhrazené před datem registrace žádosti o podporu;
3. splátky půjček a úvěrů;
4. pokuty a penále;
5. výdaje na záruky, pojištění, úroky, bankovní poplatky, celní a správní poplatky;
6. leasing;
7. výdaje, které nejsou v souladu s českou nebo evropskou legislativou;
8. pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku;
9. výdaje spojené s administrací projektu;
10. výdaje, na které již byla poskytnuta jiná veřejná podpora či podpora de minimis (pokud jsou činnosti VO spojené se způsobilými výdaji projektu nehmotné povahy a VO plní související podmínky Rámce (s důrazem na body 27 a 28 Rámce, které musí VO důsledně ošetřit ve smlouvě o spolupráci s podnikem), může VO za těchto podmínek projekt (způsobilé výdaje) spolufinancovat z vlastních zdrojů, které mohou mít povahu veřejných prostředků dle Pravidel pro spolufinancování Evropských

¹⁴ DPH je způsobilý výdaj pouze u žadatele, který nemá nárok na odpočet DPH.



strukturálních a investičních fondů v programovém období 2014-2020¹⁵, pokud to neodporuje pravidlům pro poskytnutí těchto veřejných prostředků (např. institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj VO);

11. na pořízení/využití majetku, který již byl podpořen dotací z veřejných zdrojů;
12. další nezpůsobilé výdaje jsou uvedeny v Příloze č. 1 Výzvy – Vymezení způsobilých výdajů.

6. Žádost o podporu, způsob jejího předložení a vyřízení

Žádost o podporu podává žadatel prostřednictvím portálu IS KP14+ Aplikace MS2014+. Náležitosti žádosti o podporu vztahující se k žadateli/ům jsou stanoveny v informačním systému IS KP14+, více viz Uživatelská příručka IS KP14+: Pokyny pro vyplnění formuláře žádosti o dotaci. Žádost o podporu obsahuje informace o žadateli a o projektu. V žádosti o podporu musí být uvedeny minimálně tyto údaje (čl. 6 odst. 2 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014): název a velikost podniku, popis projektu, včetně termínu jeho zahájení a ukončení, umístění projektu, seznam nákladů projektu, druh podpory (dotace) a výše veřejného financování, které je pro daný projekt zapotřebí. Žádost o podporu je hodnocena způsobem, který je popsán v dokumentu v Příloze č. 4 Výzvy – Model hodnocení a kritéria pro hodnocení a výběr projektů. Dokument obsahuje vedle modelu hodnocení žádosti o podporu rovněž kritéria za účelem ověření formálních náležitostí a přijatelnosti žádosti a kritéria pro věcné hodnocení.

6.1 Výběrová řízení

Výběrová řízení na dodavatele realizovaná příjemcem v rámci projektu musí být provedena v režimu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon“), pokud je k tomu dle zákona žadatel/příjemce povinen.

- 1) U zakázek vyhlášených před vydáním Rozhodnutí o poskytnutí dotace, bez ohledu na hodnotu této zakázky, vloží zadavatel po ukončení zadávacího řízení do systému MS 2014+ oznámení o zahájení zadávacího řízení, (dále jen „oznámení“), zadávací dokumentaci, dokumenty související s dodatečnými informacemi/dotazy k zadávací dokumentaci, protokol o otevírání nabídek a příp. zprávu o hodnocení nabídek, vítěznou nabídku, podepsanou smlouvu, a dokumenty vztahující se k zadávacímu řízení dle vzniklých potřeb souvisejících s průběhem zadávacího řízení. Uvedenou dokumentaci vloží zadavatel do systému MS 2014+ bez zbytečného odkladu před podáním žádosti o platbu, ve které budou nárokovány výdaje z příslušné zakázky. Zadavatel rovněž do systému MS 2014+ vloží veškeré další dokumenty související se zadávacím řízením, o které bude ze strany ŘO OP PIK požádán.
- 2) U zakázek vyhlášených po vydání Rozhodnutí o poskytnutí dotace vloží zadavatel do systému MS 2014+:
 - a) u zakázek, jejichž předpokládaná hodnota je rovna nebo vyšší finančnímu limitu pro nadlimitní veřejné zakázky dle nařízení vlády č. 172/2016 Sb., o stanovení finančních limitů a částek pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů:¹⁶
 - před vyhlášením zadávacího řízení návrh oznámení a návrh zadávací dokumentace. Odsouhlasení těchto dokumentů ze strany ŘO OP PIK je nutnou podmínkou pro možnost vyhlásit zadávací řízení,

¹⁵ Usnesení vlády ČR č. 583/2014; Pravidla spolufinancování evropských fondů v PO 2014 – 2020.

¹⁶ určení finančního limitu pro specifikaci nadlimitní zakázky je odvislé od konkrétního typu zadavatele a druhu veřejné zakázky.



- před podpisem smlouvy s vybraným dodavatelem oznámení, zadávací dokumentaci, dokumenty související s dodatečnými informacemi/dotazy k zadávací dokumentaci, protokol o otevírání nabídek a příp. zprávu o hodnocení nabídek, vítěznou nabídku, vyřazené nabídky, návrh smlouvy s vítězným účastníkem a další dokumenty vztahující se k zadávacímu řízení dle vzniklých potřeb souvisejících s průběhem zadávacího řízení. Odsouhlasení těchto dokumentů ze strany ŘO OP PIK je nutnou podmínkou pro možnost uzavřít smlouvu s vítězným dodavatelem,
- po podpisu smlouvy s vybraným dodavatelem podepsanou smlouvu a další dokumenty vztahující se k zadávacímu řízení dle vzniklých potřeb souvisejících s průběhem zadávacího řízení,
- zadavatel rovněž do systému MS 2014+ vloží veškeré další dokumenty související se zadávacím řízením, o které bude ze strany ŘO OP PIK požádán.

b) U zakázek, jejichž předpokládaná hodnota je nižší než finanční limit pro nadlimitní veřejné zakázky dle nařízení vlády č. 172/2016 Sb., o stanovení finančních limitů a částek pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů¹⁷:

- po podpisu smlouvy s vybraným dodavatelem podepsanou smlouvu, a další dokumenty vztahující se k zadávacímu řízení dle vzniklých potřeb souvisejících s průběhem zadávacího řízení,
- zadavatel rovněž do systému MS 2014+ vloží veškeré další dokumenty související se zadávacím řízením, o které bude ze strany ŘO OP PIK požádán.

V případech, kdy se neaplikuje Zákon, je příjemce povinen postupovat dle Pravidel pro výběr dodavatelů ŘO OP PIK (dále jen „PpVD“ nebo „Pravidla“). U výběrových řízení, kde postupuje příjemce jako zadavatel dle Pravidel, se musí řídit Pravidly účinnými v den vyhlášení zakázky. Rozhodné datum pro určení data účinnosti Pravidel u dané zakázky je datum zveřejnění oznámení o zahájení výběrového řízení na profilu zadavatele. Pravidla tvoří součást obecné dokumentace k výzvám OP PIK zveřejněné na webu ŘO OP PIK (<http://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppik-2014-2020/>).

Pokud projekt neobsahuje povinnost zrealizovat výběrové řízení v režimu Zákona, ani podle Pravidel, je tento postup nerelevantní.

ŘO si do budoucna vyhrazuje právo změnit nebo doplnit Pravidla podle platných postupů a aktuální situace.

V případě projektů s účinnou spoluprací může v roli zadavatele vystupovat každý člen konsorcia samostatně nebo mohou být zakázky soutěženy členy konsorcia společně.

7. Forma a výše podpory

Podpora je poskytována formou dotace.

Podpora bude poskytnuta v souladu s „Pravidly spolufinancování Evropských strukturálních a investičních fondů v programovém období 2014 – 2020“¹⁸ a bude proplácena zpětně po ukončení projektu nebo jeho etapy za předpokladu splnění Podmínek na základě dokladů předložených příjemcem v žádosti o platbu. Předpokladem je počáteční plné předfinancování výdajů projektu (nebo ucelené etapy = fáze

¹⁷ Určení finančního limitu pro specifikaci nadlimitní zakázky je odvislé od konkrétního typu zadavatele a druhu veřejné zakázky.

¹⁸ Materiál Ministerstva financí schválený vládou ČR usnesením č. 583 ze dne 14. července 2014.



projektu) z vlastních zdrojů příjemce podpory.

V případě podpory poskytnuté podle Nařízení Komise (EU) č. 651/2014, jejíž výše přesáhne 500.000 EUR, poskytovatel podpory zveřejní informace o jednotlivé podpoře v souladu s čl. 9 odst. 1 písm. c) a Přílohou III. Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 na souhrnné internetové stránce věnované veřejné podpoře.

7.1 Míra podpory – rozpad zdrojů financování

V žádosti o podporu bude dotace vždy uvedena jako částka rovnající se procentuálnímu podílu na způsobilých výdajích.

Podíl aktivit podnikatelských subjektů na celkových aktivitách projektu (způsobilých výdajích) musí být minimálně **50 %**.

- Maximální míra veřejné podpory je dána následující tabulkou, kde jsou uvedeny rozhodující kategorie podporovaných aktivit a velikost podniku:

kategorie činnosti	malý podnik	střední podnik	velký podnik
průmyslový výzkum ¹⁹	70 %	60 %	50 %
experimentální vývoj ²⁰	45 %	35 %	25 %

- V případě realizace projektu, který zahrnuje **účinnou spolupráci mezi členy konsorcia²¹**, je maximální míra veřejné podpory podle kategorie podporovaných aktivit a velikosti podniku následující:

kategorie činnosti	malý podnik	střední podnik	velký podnik
průmyslový výzkum	80 %	75 %	65 %
experimentální vývoj	60 %	50 %	40 %

- V režimu nezakládajícím veřejnou podporu** je podpora poskytována v souladu s Rámcem a to pro subjekty, které splňují definici výzkumné organizace. Maximální intenzita podpory zde nesmí přesáhnout **85 %** z celkových způsobilých výdajů výzkumné organizace bez ohledu na velikost výzkumné organizace či místa realizace.

kategorie činnosti	podpora nezakládající veřejnou podporu
	organizace pro výzkum a šíření znalostí
průmyslový výzkum	85 %
experimentální vývoj	85 %

Účast organizace pro výzkum a šíření znalostí není v projektu povinná.

¹⁹ Průmyslový výzkum je definován v čl. 2 bodě 85 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014.

²⁰ Experimentální výzkum je definován v čl. 2 bodě 86 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014.

²¹ Ve smyslu Nařízení Komise (EU) č. 651/2014 se musí jednat o účinnou spolupráci 1.) mezi podniky, z nichž alespoň jeden je malým nebo středním podnikem, nebo k této spolupráci dochází alespoň ve dvou členských státech nebo v členském státě a ve státě, který je smluvní stranou Dohody o EHP, a jednotlivý podnik nehradí více než 70 % způsobilých nákladů, nebo 2.) mezi podnikem a jednou nebo více organizacemi pro výzkum a šíření znalostí, jestliže tato organizace nese alespoň 10 % způsobilých nákladů a má právo zveřejňovat výsledky vlastního výzkumu.

Maximální míra podpory za celý projekt je omezena na **70 %**.

Schválený podíl výdajů kategorie průmyslového výzkumu na celkových způsobilých výdajích nelze následně měnit²².

7.2 Maximální a minimální výše dotace

Dotace na projekt je poskytována minimálně ve výši 2 mil. Kč a maximálně do výše

- a) **50 mil. Kč** pro projekty realizované bez tzv. účinné spolupráce
- b) **100 mil. Kč** pro projekty realizované v rámci účinné spolupráce, CZ-NACE 30.3, kódu intervence 063 nebo 065.

7.3 Informace o podmínkách veřejné podpory

Podpora je poskytována v souladu s článkem 25 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014²³, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o ES prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem a může být proto slučitelná s vnitřním trhem ve smyslu čl. 107 odst. 3 Smlouvy o fungování EU a je vyňata z oznamovací povinnosti dle čl. 108 odst. 3 Smlouvy o fungování EU.

Podpora může být poskytována dle Rámce, tj. mimo režim veřejné podpory pro příjemce, pouze ve prospěch výzkumných organizací za splnění podmínek bodů 19 a/nebo 20 Rámce tj. podpora musí směřovat na nehmotné aktivity výzkumné organizace podle bodu 19, popř. může směřovat na vedlejší hospodářské aktivity za splnění veškerých podmínek bodu 20 Rámce.

Projekty požadující dle míry podpory dotaci (a plánují dle toho úměrně nízké celkové způsobilé výdaje) nižší než minimální absolutní, jsou nepřijatelné a nebudou přijaty do hodnotícího procesu. Maximální absolutní dotace je nepřekročitelná.

7.4 Informace o křížovém financování

Pro Výzvu programu podpory Aplikace není křížové financování relevantní.

8. Územní dimenze

1. **Cílové území:** Území České republiky, mimo NUTS II Praha.
2. Rozhodující pro **posouzení místní přijatelnosti** není sídlo žadatele/ů (nebo jeho partnerů), ale skutečné místo realizace projektu = realizace výdajů, resp. skutečné místo dopadu realizovaného projektu z hlediska jeho přínosů do příslušného regionu.
3. **Vymezení zvýhodněných regionů:** Hospodářsky problémové regiony definované usnesením vlády ČR č. 952/2013, ve smyslu usnesení vlády ČR č. 826/2015 a č. 562/2018, jimiž jsou **Moravskoslezský, Ústecký a Karlovarský kraj**. Cílem zvýhodnění těchto typů hospodářsky postižených regionů ČR je povzbudit prostřednictvím realizace intervencí daného programu podpory OP PIK hospodářský rozvoj právě v oblastech, kde je to nejvíce potřebné.

²² Jedná se o podíl, jež byl schválen v rámci věcného hodnocení a jeho změna by znamenala přehodnocení celého projektu, což z pohledu Řídícího orgánu není možné. Výdaje nad rámec tohoto podílu mohou být součástí projektu nadále pouze jako nezpůsobilé.

²³ Úřední věstník EU, L 187, 26. 6. 2014, str. 1-84.



9. Specifické podmínky programu a Výzvy

9.1 Formální podmínky přijatelnosti projektu

1. projekt musí být realizován na území ČR mimo NUTS II Praha;
2. žadatel/partner musí mít nabytá vlastnická nebo jiná práva k nemovitostem a pozemkům, kde bude projekt realizován a na vyzvání je povinen tato práva doložit;
3. projekt musí obsahovat všechny povinné součásti uvedené ve Výzvě k jeho předložení;
4. projekt nepředpokládá podporu na činnosti spojené s vyváženým množstvím (vývozní subvence), podporu na zřízení a provoz distribuční sítě v zahraničí, nebo na jiné běžné výdaje spojené s vývozní činností (cla, pojištění atd.); ani podporu podmiňující použití domácího zboží na úkor dováženého zboží a/nebo podmiňující použití domácích služeb;
5. projekt nebyl zahájen před datem registrace žádosti o podporu;²⁴
6. projekt nesmí porušovat horizontální politiky EU a jejich základní principy, zejména:
 - a. rovné příležitosti mezi muži a ženami (rovnost mužů a žen, odstraňování diskriminace na základě pohlaví, rasy, etnického původu, náboženského vyznání, světového názoru, zdravotního postižení, věku nebo sexuální orientace),
 - b. rovné příležitosti a nediskriminace (např. z důvodu sociálního vyloučení nebo zdravotního postižení),
 - c. udržitelný rozvoj (splnění právních předpisů EU a ČR v oblasti ochrany životního prostředí);
7. cíle projektu musí být v souladu s cíli programu a Výzvy;
8. u projektů, jejichž celkové způsobilé výdaje jsou rovny/vyšší než 5 mil. Kč, finanční zdraví žadatele a jeho partnerů vyjádřené zjednodušeným ekonomickým hodnocením zprostředkujícího subjektu nesmí být nižší než 5 bodů;²⁵ žadatel je zodpovědný za správnost vyplnění zjednodušeného hodnocení svého i svých partnerů;
9. **podporovány jsou projekty**, jejichž výstupy se projeví v odvětvích vymezených oddíly CZ-NACE C 10 – 11, 13 – 18, 20 - 33; D 35, E 38; F 41 – 43, J 58, 59, 61 - 63, M 69 – 72, 74, 75, N 78, S 95 (viz Příloha č. 2 této Výzvy);
10. podporovány nejsou projekty, jejichž výstupy se přímo projeví v některém z odvětví uvedených v Příloze č. 2 této Výzvy²⁶
 - výroba, zpracování a uvádění na trh výrobků uvedených v Příloze č. 2 - Příloha I. Smlouvy o fungování EU Výzvy;
 - zemědělství, lesnictví, rybolov, akvakultura (CZ-NACE A 01, A 02, A03).

²⁴ Zahájením prací se rozumí buď zahájení stavebních prací v rámci investice, nebo první právně vymahatelný závazek objednat zařízení či jiný závazek, v jehož důsledku se investice stává nezvratnou, podle toho, která událost nastane dříve. Za zahájení prací se nepovažují nákup pozemků a přípravné práce, jako je získání povolení a zpracování studií proveditelnosti. V případě převzetí se „zahájením prací“ rozumí okamžik, kdy je pořízen majetek přímo související s pořízenou provozovnou.

²⁵ Finanční zdraví jednotlivých subjektů je posuzováno vždy ve vztahu k poměrné části dotace připadající na jednotlivé subjekty.

²⁶ Jestliže příjemce působí zároveň v odvětvích vyloučených i v odvětvích spadajících do působnosti nařízení Komise (EU) č. 651/2014, resp. Komise (EU) č. 1407/2013, příslušné nařízení se použije na podporu poskytovanou na tato jiná odvětví nebo činnosti za předpokladu, že příjemce zajistí, že činnosti ve vyloučených odvětvích nevyužívají podporu dle příslušného nařízení. Příjemce, který působí ve vyloučených odvětvích, zajistí splnění této povinnosti prostřednictvím vedení odděleného účetnictví a/nebo prostřednictvím dokladu o faktickém oddělení podpořených činností od činností ve vyloučených odvětvích.

9.2 Ostatní podmínky

1. Podpora bude příjemci poskytnuta na základě Rozhodnutí o poskytnutí dotace vydaného správcem programu (dále jen „Rozhodnutí“) obsahujícím i podmínky poskytnutí dotace a ostatní povinnosti příjemce.
2. Příjemce se dále řídí Pravidly způsobilosti a publicity – obecná část.
3. Příjemce/partner je povinen o způsobilých výdajích projektu a použití dotace určené k financování způsobilých výdajů vést oddělenou evidenci a dokumentaci stanovenou v Rozhodnutí a podklady uchovat po dobu 10 let ode dne ukončení projektu, a zároveň minimálně do doby uplynutí 3 let od uzávěrky OP PIK v souladu s čl. 140 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1303/2013 ze dne 17. prosince 2013.
4. ŘO sleduje pro účely monitoringu indikátory, mj. na úrovni jednotlivých projektů, ke kterým je příjemce povinen předávat data ukazatelů specifikovaných ve Výzvě a v podmínkách programu (viz kapitola 3.3).
5. Shoda projektu s Národní výzkumnou a inovační strategií pro inteligentní specializaci České republiky²⁷ bude ověřena v rámci hodnocení projektu, a to z hlediska naplňování výběrových kritérií definovaných v této Výzvě. Pro ověření bude žadatel používat Přílohu č. 7 Výzvy s názvem „Podkladový materiál pro implementaci Národní RIS3 strategie“.
6. Pokud je žadatel/partner **velkým podnikem, je v této Výzvě oprávněn předložit pouze jeden projekt** ((tj. jednu aktivní žádost o podporu, ve které vystupuje jako žadatel nebo partner (vyjma projektů uvedených v bodě 7. této kapitoly)), MSP pak maximálně tři projekty (tzn. tři aktivní žádosti²⁸, ve kterých vystupuje jako žadatel nebo partner). Tato podmínka se nevztahuje na výzkumné organizace vystupující v roli partnera projektu.
7. Pokud je žadatel/partner **velkým podnikem realizujícím projekty** v rámci účinné spolupráce, CZ-NACE 30.3, kódu intervence 063 nebo 065, **je v této Výzvě oprávněn předložit maximálně tři projekty tohoto typu projektů** (tzn. tři aktivní žádosti²⁹, ve kterých vystupuje jako žadatel nebo partner). Velké podniky mohou realizovat jeden projekt bez účinné spolupráce a dva projekty v rámci účinné spolupráce, CZ-NACE 30.3, kódu intervence 063 nebo 065. Tato podmínka se nevztahuje na výzkumné organizace vystupující v roli partnera projektu.
8. Pro projekty realizované v rámci konsorcia je celkový počet členů omezen na 5, resp. hlavní žadatel/příjemce a 4 partneři s finanční spoluúčastí.
9. V rámci realizace projektu, jehož celkové způsobilé výdaje jsou rovny/vyšší než 5 mil. Kč, lze využít etapizace, minimální délka etapy je 8 měsíců, minimální výše plánované dotace na etapu je 500 000 Kč a maximální počet etap projektu je 4.
10. Příjemce je povinen zajistit financování výdajů na realizaci projektu včetně DPH.
11. Příjemce/partner je povinen vykonávat podnikatelskou aktivitu/činnost po dobu 3 let od přechodu projektu do centrálního stavu MS2014+: Projekt finančně ukončen ze strany ŘO, a to bez ohledu na typ subjektu či velikost podniku.
12. Pokud je součástí aktivit zhotovení prototypů, pak musí tyto prototypy podstoupit prototypové zkoušky, o kterých bude proveden detailní záznam a vyhodnocení (vyjma projektů uvedených v bodě 19. této kapitoly). Pokud budou prototypy následně prodány, budou vždy deklarovány jako prodej zkušebního prototypu. Příjemce/partner může takový prototyp prodat až po ukončení

²⁷ Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializace České republiky (označována jako „Národní RIS3 Strategie“); bude posuzována shoda s Národní RIS 3 z hlediska jejího věcného zaměření.

²⁸ Pojem aktivní žádost se pro tyto účely rozumí žádost o podporu, která nebyla vyřazena, odstoupena či zamítnuta.

²⁹ Pojem aktivní žádost se pro tyto účely rozumí žádost o podporu, která nebyla vyřazena, odstoupena či zamítnuta.



realizace projektu, nerozhodne-li ŘO OP PIK jinak.

13. Žadatel/partner odůvodněně předpokládá, že výstupem projektu bude minimálně jeden z těchto podporovaných výsledků výzkumu a vývoje: **poloprovoz, ověřená technologie, užitiný vzor, průmyslový vzor, prototyp, funkční vzorek nebo software.**
14. Osobní náklady lze do projektu zahrnout pouze za předpokladu, že **úvazky osob, zahrnutých do projektu mohou být maximálně 1,0 v součtu u všech subjektů (příjemce a partnerů)** zapojených do daného projektu (tj. součet veškerých úvazků zaměstnance u zaměstnavatele/ů včetně případných DPP a DPČ nesmí překročit pracovní úvazek 1,0), a to po celou dobu zapojení daného pracovníka do realizace projektu. Toto příjemce/partner dokládá čestným prohlášením zaměstnavatele souhrnně za všechny zaměstnance.
15. Rozhodnutí nebude vydáno v případě, že:
 - žadatel je podnikem v obtížích dle Nařízení Komise (EU) č. 651/2014³⁰,
 - na majetek žadatele je vydáno usnesení o nařízení výkonu rozhodnutí nebo usnesení o nařízení exekuce, pokud již tato řízení nebyla pravomocně skončena,
 - žadatel je ve střetu zájmů dle ust. § 4c zákona č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů.
16. Hlavním žadatelem/příjemcem projektu musí být **člen konsorcia s nejvyšším podílem způsobilých výdajů na celkovém rozpočtu projektu (celkových způsobilých výdajích).**
17. V případě zapojení partnera/ů do projektu je odpovědnost za realizaci projektu vždy na hlavním příjemci. V případě pochybení na straně partnera, které má za následek vznik nezpůsobilých výdajů, se případný nárok na vrácení chybně proplacené dotace vždy uplatňuje vůči příjemci.
18. Realizace projektu prostřednictvím konsorcia nesmí být zneužito k obcházení Zákona/PpVD. Podíl a přínosy partnera v projektu musí být vždy odůvodněné a míra zapojení partnerů do projektu musí odpovídat jejich podílům na výsledcích projektu.
19. Pro projekty splňující dvě podmínky:
 1. způsobilé výdaje projektu přesahují 50 mil. Kč a
 2. a) projekty realizované v rámci CZ NACE 30.3 (**Výroba letadel a jejich motorů, kosmických lodí a souvisejících zařízení**) **s účinnou spoluprací (bez ohledu na velikost žadatele/partnera)** nebo

³⁰ „Podnikem v obtížích“ se rozumí podnik, v jehož případě nastane alespoň jedna z následujících okolností:

a) V případě společnosti s ručením omezeným (která není malým nebo středním podnikem, jehož existence nepřesahuje tři roky nebo – pro účely způsobilosti pro rizikové financování – která není malým nebo středním podnikem do sedmi let od jeho prvního komerčního prodeje, jenž je na základě hloubkové kontroly provedené vybraným finančním zprostředkovatelem způsobilý pro investice v oblasti rizikového financování), kde v důsledku kumulace ztrát došlo ke ztrátě více než poloviny upsaného základního kapitálu. Tento případ nastává, když je výsledek odečtení kumulovaných ztrát od rezerv (a všech dalších prvků, jež se obecně považují za kapitál společnosti) negativní a svou výší překračuje polovinu upsaného základního kapitálu. Pro účely tohoto ustanovení se za „společnost s ručením omezeným“ považují zejména formy podniků uvedené v příloze I směrnice 2013/34/EU (1) a „základní kapitál“ zahrnuje případně jakékoli emisní ážio.

b) V případě společnosti, v níž alespoň někteří společníci plně ručí za závazky společnosti (která není malým nebo středním podnikem, jehož existence nepřesahuje tři roky nebo – pro účely způsobilosti pro rizikové financování – která není malým nebo středním podnikem do sedmi let od jeho prvního komerčního prodeje, jenž je na základě hloubkové kontroly provedené vybraným finančním zprostředkovatelem způsobilý pro investice v oblasti rizikového financování), kde v důsledku kumulace ztrát došlo ke ztrátě více než poloviny jejího kapitálu zaznamenaného v účetnictví této společnosti. Pro účely tohoto ustanovení se za „společnost, v níž alespoň někteří společníci plně ručí za závazky společnosti“ považují zejména formy podniků uvedené v příloze II směrnice 2013/34/EU.

c) Jestliže vůči podniku bylo zahájeno kolektivní úpadkové řízení nebo tento podnik splňuje kritéria vnitrostátního práva pro zahájení kolektivního úpadkového řízení na žádost svých věřitelů.

d) Jestliže podnik obdržel podporu na záchranu a zatím nesplatil půjčku nebo neukončil záruku nebo jestliže obdržel podporu na restrukturalizaci a stále se na něj uplatňuje plán restrukturalizace.

e) V případě podniku, který není malým nebo středním podnikem, kde v uplynulých dvou letech:

1) účetní poměr dluhu společnosti k vlastnímu kapitálu je vyšší než 7,5 a

2) poměr úrokového krytí hospodářského výsledku společnosti před úroky, zdaněním a odpisy (EBITDA) je nižší než 1,0.



b) projekty s významným pozitivním dopadem na životní prostředí, tedy se zaměřením na nízkouhlíkové hospodářství a na odolnost vůči změně klimatu³¹ bez ohledu na velikost žadatele/partnera,

bude v případě dostatečné připravenosti legislativních podmínek, pravidel veřejné podpory a monitorovacího systému pro Operační program Technologie a aplikace pro konkurenceschopnost (OP TAK) umožněno tzv. „fázování“, kdy první část projektu bude realizována v rámci této Výzvy v OP PIK a následně bude možné, resp. v případě využití tohoto fázování povinné druhou část projektu realizovat v rámci nového operačního programu OP TAK, případně jiného programu podpory, avšak za podmínky ukončení první části projektu v OP PIK oponentním řízením se známkou „V - vynikající výsledky (mezinárodního významu)“ nebo „U - úspěš podle zadání, cíle projektu byly splněny“). Termín pro ukončení druhé části projektu je předběžně stanoven na 31. 12. 2024, pokud poskytovatel nerozhodne v rámci navazující výzvy OP TAK jinak. Další podmínky jsou upraveny v Pravidlech pro žadatele a příjemce z OP PIK – zvláštní část. Realizace a úspěšné ukončení druhé části je povinnou podmínkou pro ukončení projektu jako celku a potvrzení naplnění cílů a výstupů projektu.

20. Další povinnosti příjemce jsou stanoveny v Rozhodnutí obsahujícím i podmínky poskytnutí dotace a ostatní povinnosti příjemce.

9.3 Specifika žádosti o podporu

Žadatel musí v okamžiku podání **žádosti o podporu** předložit následující dokumenty:

1. rozvahu a výkaz zisku a ztráty za poslední dvě uzavřená zdaňovací období včetně přílohy k účetní závěrce nebo obdobný dokument platný v zemi svého sídla, popř. v zemi sídla své pobočky, pokud ze zákona tyto dokumenty vytváří a zároveň pokud nebyly před podáním žádosti o podporu zveřejněny v příslušném rejstříku ve smyslu zákona č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob, a to za žadatele i partnery s finančním příspěvkem – u projektů s celkovými způsobilými výdaji, které se rovnají nebo jsou vyšší než 5 mil. Kč;
2. vyplněný **formulář finanční analýzy**, a to i za partnery s finančním příspěvkem - u projektů s celkovými způsobilými výdaji, které se rovnají nebo jsou vyšší než 5 mil. Kč;
3. **návrh smlouvy o spolupráci na řešení projektu** mezi členy konsorcia v případě, že žadatelem je člen konsorcia³²;
4. vyplněný předepsaný formulář **Rozpočet pro program Aplikace**;
5. **podnikatelský záměr dle povinné osnovy**;
6. **prohlášení k žádosti o podporu bez de minimis**, a to i za partnery s finančním příspěvkem³³;
7. vyplněné/á a podepsané/á prohlášení partnera/ů zapojeného/ých do realizace operace³⁴;
8. vyplněné/á a podepsané/á prohlášení organizace pro výzkum a šíření znalostí, pokud je partnerem a nárokuje si podporu nezakládající veřejnou podporu ve smyslu čl. 107 odst. 1

³¹ Žadatel v Podnikatelském záměru vyčíslí dopad na nízkouhlíkové hospodářství v podobě CO₂ nebo na klima v podobě CO₂ nebo emisí metanu nebo jiných relevantních energetických ukazatelů, popřípadě vyčíslí/popíše úsporu vody v rámci adaptace proti změně klimatu - projekt musí zřetelně a prokazatelně vymezit úspory vody v celkovém rozsahu činnosti projektu; má se jednat o úspory vody v úhrnu celého výrobního procesu a prokazatelně definovat spotřebu vody ve výrobním procesu před a po zavedení nového technologického postupu/technologie/konstrukčního řešení atd. nebo projekt musí prokazatelně zdokonalovat postupy/technologie/ konstrukční řešení atd., které se zabývají úpravou/čištěním znečištěné průmyslové vody (toxickými látkami, anorganickými průmyslovými kaly, průmyslovými tuky a oleji, radioaktivitou, mikrobiálním znečištěním apod.) anebo musí být zřetelně a prokazatelně vymezena úspora/efekt, který bude výsledkem inovovaného produktu.

³² Návrh smlouvy o spolupráci musí obsahovat způsob nakládání s výsledky výzkumu a vývoje, přičemž je nutné, aby možnost nakládání s výsledky výzkumu měli všichni členové konsorcia.

³³ Prohlášení nemusí předkládat veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce.

³⁴ Prohlášení nemusí předkládat veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce.



Smlouvy o fungování EU;

9. v případě, že partnerem žadatele je výzkumná organizace - podklady prokazující splnění definice organizace pro výzkum a šíření znalostí dle čl. 2, bodu 83 Nařízení Komise (EU) 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem. V případě, že je výzkumná organizace vedena v rejstříku MŠMT dle Nařízení vlády č. 160/2017 Sb., o sbírce listin seznamu výzkumných organizací a způsobu vykazování příjmů z transferu znalostí, ve znění pozdějších předpisů, je dostačující pouze odkaz v Podnikatelském záměru.

Žadatel musí v okamžiku **podpisu Rozhodnutí o poskytnutí dotace**, jehož součástí jsou závazné podmínky poskytnutí dotace a ostatní povinnosti příjemce, předložit následující dokumenty:

1. smlouvu o spolupráci jednotlivých členů konsorcia, je-li relevantní³⁵;
2. nájemní smlouvu prokazující vlastnický vztah žadatele i partnerů zapojených do realizace operace k jednotlivým místům realizace, pokud tato místa nejsou dle katastru nemovitostí přímo v majetku těchto subjektů;
3. **aktualizované prohlášení k žádosti o podporu bez de minimis**, a to i za partnery s finančním příspěvkem³⁶;
4. prohlášení k Rozhodnutí o poskytnutí dotace, a to i za partnery s finančním příspěvkem³⁷;
5. žadatel v době před vydáním RoPD na vyzvání doloží vyplněný Formulář pro posouzení podmínky podniku v obtížích obsahující čestné prohlášení, že žadatel není podnikem v obtížích ve smyslu čl. 2 odst. 18 Nařízení Komise (EU) č. 651/2014;
6. rozvahu a výkaz zisku a ztráty za poslední dvě uzavřená zdaňovací období žadatele a jeho partnerských a propojených podniků uvedených v Prohlášení k Rozhodnutí o poskytnutí dotace včetně přílohy k účetní závěrce nebo obdobný dokument platný v zemi svého sídla, popř. v zemi sídla své pobočky, pokud ze zákona tyto dokumenty vytváří a zároveň pokud nejsou zveřejněny v příslušném rejstříku ve smyslu zákona č. 304/2013 Sb., o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob – dokládá žadatel i partneři s finančním příspěvkem.

V okamžiku předložení první **Žádosti o platbu**:

1. povinné přílohy Žádosti o platbu uvedené v Pravidlech pro žadatele a příjemce z OP PIK – obecná část nebo v Pravidlech pro žadatele a příjemce z OP PIK – zvláštní část.

10. Ostatní ustanovení

Na podporu není právní nárok. O konečné výši dotace rozhoduje ŘO.

Sankce za nedodržení podmínek programu a Výzvy jsou stanoveny v Rozhodnutí.

Účast v dalších programech podpory: Na téže způsobilé výdaje projektu podpořeného z tohoto programu nesmí příjemce čerpat jinou veřejnou podporu podle článku 107 odst. 1 Smlouvy o fungování Evropské unie, podporu z prostředků Unie, které centrálně spravují orgány, agentury, společné podniky a jiné subjekty Unie a které není přímo ani nepřímo pod kontrolou členských států, a ani podporu v režimu

³⁵ Přílohou smlouvy o spolupráci bude i schválený rozpočet programu aplikace. Smlouva bude podepsána osobami oprávněnými jednat za jednotlivé subjekty. Pokud bude smlouva podepsána v zastoupení, je nutné dodat i dokument, který danou možnost zastoupení upravuje (plná moc, pověření, rozhodnutí rektora apod.).

³⁶ Prohlášení nemusí předkládat veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce.

³⁷ Prohlášení předkládá žadatel a partneři s finančním příspěvkem, vyjma veřejných vysokých škol a veřejných výzkumných institucí.

de minimis dle Nařízení Komise (EU) č. 1407/2013. Příjemce rovněž nesmí na způsobilé výdaje projektu čerpat podporu z jiného fondu nebo nástroje Unie, případně téhož fondu, ale jiného programu ve smyslu čl. 65 Obecného nařízení.

Příjemce dotace se ke dni vydání Rozhodnutí zavazuje nevyužít prostředky z Evropských strukturálních a investičních fondů a z národních zdrojů na totožné opatření, vázané na poskytnutí dotace z Rozhodnutí.

Dotace nesmí být vyplacena příjemci, který má neuhrazený závazek vzniklý na základě příkazu k vrácení finančních prostředků vydaného po předchozím rozhodnutí Komise prohlašujícím, že podpora obdržena od poskytovatele z České republiky je protiprávní a neslučitelná s vnitřním trhem.

Pro účely hodnocení kritéria Hospodárnost rozpočtu se pro přepočítání nabídky do CZK použije průměrný měsíční kurz ČNB měsíce předcházejícího datu vyhlášení výzvy.

Na základě řádně zdůvodněné žádosti o změnu ze strany žadatele je možné prodloužit dobu realizace projektu až do 30. 6. 2023 po vydání Rozhodnutí, s podmínkou schválení této žádosti o změnu ŘO OP PIK. Použití tohoto ustanovení umožňuje prodloužit termín realizace projektu nad rámec stanovený v textu Výzvy v úvodní tabulce na straně 1 v bodu „Nejzazší datum pro ukončení fyzické realizace operace“.

Schválení žádosti o změnu termínu realizace projektu je možné při dodržení těchto podmínek:

1. musí být dán objektivní důvod, proč příjemce není schopen bez vlastního zavinění dokončit realizaci projektu v termínu stanoveném výzvou; jde o takový důvod, který by byl překážkou pro dodržení termínu pro kohokoliv, kdo by projekt realizoval, důvod tedy není subjektivní ve vztahu ke konkrétnímu příjemci;
2. je zodpovědností příjemce, aby byl schopen zdůvodnit, proč nemohl předvídat vznik události mající za důsledek zpoždění realizace;
3. v případě, kdy příjemce nutnost posunu termínu neodůvodnil, nebo jej odůvodnil nedostatečně, ŘO OP PIK tuto žádost o změnu zamítne;
4. k prodloužení termínu musí dojít až po zahájení fyzické realizace projektu.

Odstranění vad žádosti, doložení dalších podkladů a úprava žádosti

- a) trpí-li žádost o poskytnutí dotace vadami, musí poskytovatel/ZS vyzvat žadatele o dotaci k odstranění vad; a to ve lhůtě 8 pracovních dnů³⁸.
- b) ŘO/ZS může kdykoliv v průběhu řízení vyzvat žadatele o dotaci k doložení dalších podkladů nebo údajů nezbytných pro vydání Rozhodnutí.
- c) ŘO/ZS je oprávněn vyzvat žadatele o dotaci k doložení dokladu prokazující počet zaměstnanců.
- d) ŘO/ZS může žadateli o dotaci doporučit úpravu žádosti, lze-li předpokládat, že upravené žádosti bude zcela vyhovět; vyhoví-li žadatel o dotaci tomuto doporučení, posuzuje poskytovatel upravenou žádost.

Žádosti o poskytnutí dotace, která byla pravomocně zcela nebo zčásti zamítnuta, lze novým rozhodnutím zcela vyhovět, případně z části vyhovět a ve zbytku ji zamítnout, souhlasí-li s tím žadatel o dotaci. Takovému rozhodnutí může předcházet postup upravený v bodech b) a c); Odstranění vad žádosti, doložení dalších podkladů a úprava žádosti.

Zemřel-li žadatel o dotaci nebo zanikl-li žadatel o dotaci přede dnem vydání Rozhodnutí nebo návratné finanční výpomoci, poskytovatel řízení zastaví.

³⁸ Bližší informace v dokumentu Pravidla pro žadatele a příjemce z OP PIK – obecná část



Ministerstvo průmyslu a obchodu si jako vyhlášovatel Výzvy vyhrazuje právo provádět změny ve Výzvě v souladu s bodem 5.2.4 Metodického pokynu pro řízení výzev, hodnocení a výběr projektů.

U kolových výzev je nepřipustné provádět následující změny podmínek pro poskytnutí podpory:

- a) zrušení vyhlášené výzvy,
- b) snížení alokace výzvy,
- c) změnit maximální a minimální výši celkových způsobilých výdajů,
- d) změnit míry spolufinancování,
- e) změnit věcné zaměření výzvy,
- f) změnit definici oprávněného žadatele, tj. přidat nebo odebrat oprávněného žadatele,
- g) posunout nejzazší datum pro ukončení fyzické realizace projektu na dřívější datum,
- h) posunout datum ukončení příjmu žádostí o podporu na dřívější datum,
- i) změnit kritéria pro hodnocení projektů.

Při změně Výzvy vyhlášovatel výzvy stanoví datum nabytí účinnosti změny tak, aby zohledňovala předpokládanou dobu, kterou žadatel potřebuje, aby projekt (resp. žádost o podporu) změně přizpůsobil. V případě změny, u které je nutné provést úpravy v informačním systému MS2014+, vyhlášovatel výzvy stanoví datum nabytí účinnosti změny tak, aby zohledňovala předpokládanou dobu potřebnou pro provedení úpravy informačního systému. Vyhlášovatel výzvy řádně odůvodní a toto odůvodnění zveřejní společně se změnou Výzvy. Odůvodnění musí obsahovat popis změny, důvod provedení změny a případné dopady na administraci projektů ze strany žadatele / příjemce v informačním systému MS2014+ (toto ustanovení platí pouze pro změnu textu Výzvy před ukončením příjmu žádostí o podporu).

V relevantních případech vyhlášovatel výzvy uváží:

1. způsob projednání změny (např. na monitorovacím výboru, projednání s žadateli/příjemci),
2. zda uvést odůvodnění data nabytí účinnosti,
3. zda uvést dopady změny na žadatele/příjemce a řídicí orgán (příp. další subjekty implementační struktury),
4. zda uvést případné dopady neprovedení změny na žadatele / příjemce a řídicí orgán (příp. další subjekty implementační struktury), včetně uvedení dopadů na informační systém MS2014+,
5. zda uvést srovnání s úpravou v dalších výzvách (u výzev na synergické / komplementární projekty včetně dopadů na synergickou / komplementární výzvu).

Změny výzev a navazující dokumentace ohlašovatel výzvy předem zveřejní na webových stránkách OP PIK (včetně odůvodnění) a zadává je do informačního systému MS2014+. MMR zajistí, aby změna Výzvy byla zveřejněna na zastřešujících webových stránkách – www.dotaceEU.cz.

11. Informace o způsobu poskytování konzultací

Informace o programu podpory Aplikace a Výzvě VIII poskytne žadatelům:

Agentura pro podnikání a inovace

Žitná 18, Praha 2

Tel. 800 800 777

www.agentura-api.org

Email: programy@agentura-api.org

nebo Regionální kanceláře Agentury pro podnikání a inovace ve všech krajských městech.

12. Základní pojmy programu

Nařízením Komise (EU) č. 651/2014 se rozumí Nařízením Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem, ve znění nařízení Komise (EU) č. 2017/1084 ze dne 14. června 2017 (Úřední věstník EU, L 187, 26. 6. 2014, str. 1- 84).

Malý a střední podnik (**MSP**) je podnik splňující definici stanovenou v Příloze č. 1 Nařízením Komise (EU) č. 651/2014.

13. Přílohy a navazující dokumentace k Výzvě

Specifické přílohy:

1. Vymezení způsobilých výdajů
2. Podporované kategorie CZ-NACE
3. Povinná osnova Podnikatelského záměru
4. Model hodnocení a kritéria pro hodnocení a výběr projektů
5. Vzor Rozhodnutí o poskytnutí dotace
6. Pravidla pro žadatele a příjemce z OP PIK – Zvláštní část
7. Podkladový materiál pro implementaci Národní RIS3 strategie
8. Rozpočet pro program Aplikace
9. Prohlášení partnera se zapojením do realizace operace
10. Prohlášení organizace pro výzkum a šíření znalostí

Společné přílohy dotačních programů OP PIK – Obecná dokumentace:

1. Změna žadatele a prokazování splnění podmínky účetní, ekonomické a daňové historie žadatele
2. Příloha I Smlouvy o EU
3. Pravidla pro žadatele a příjemce z OP PIK – Obecná část
4. Pravidla pro výběr dodavatelů
5. Prohlášení k žádosti o podporu bez de minimis
6. Prohlášení k Rozhodnutí o poskytnutí dotace
7. Pravidla způsobilosti a publicity – obecná část
8. Uživatelská příručka IS KP14+: Pokyny pro vyplnění formuláře žádosti o podporu
9. Kategorizace sankcí za porušení postupu zadavatele zakázek
10. Číselník právních forem³⁹
11. Pravidla spolufinancování ESIF v programovém období 2014 – 2020
12. Etapizace projektu
13. Čestné prohlášení příjemce k RoPD

Obecná dokumentace k Výzvě je k dispozici na webu ŘO OP PIK (<http://www.mpo.cz/cz/podnikani/dotace-a-podpora-podnikani/oppik-2014-2020/>), v oddíle Společné přílohy dotačních programů OP PIK.

³⁹ Číselník právních forem (neobsahuje zahraniční formy podniku).



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání
a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

LAMBERGA s.r.o.

Představení projektu

Název projektu:	Designové zalévané LED svítidlo s homogenní vyzářující plochou
Název programu:	Aplikace
Číslo výzvy:	VIII
Název žadatele:	LAMBERGA s.r.o.
IČ žadatele:	29241723
Datum zpracování:	10.12.2020

Obsah

1	Anotace projektu.....	4
2	Přípravenost žadatele k realizaci projektu.....	5
2.1	Stručná historie žadatele	5
2.2	Popis rozvojové strategie žadatele	5
2.3	Popis současné ekonomické situace a kapacitního zajištění realizace projektu	6
2.3.1	Ekonomická situace žadatele	6
2.3.2	Výzkumně – vývojová kapacita.....	6
2.3.3	Management projektu a organizační zajištění	7
2.4	Odborná způsobilost k řešení projektu	8
2.4.1	Složení řešitelského týmu	8
2.4.2	Stručný popis projektů průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje v minulosti i v současnosti řešených žadatelem/partnerem	9
2.5	Motivační účinek	10
3	Realizační část PZ	11
3.1	Cílová náplň projektu	11
3.1.1	Popis zaměření projektu z hlediska CZ-NACE.....	11
3.1.2	Popis zaměření a řešení projektu, technické a technologické aspekty projektu	11
3.1.3	SWOT analýza.....	17
3.2	Místo realizace projektu.....	18
3.3	Soulad s Národní RIS3 strategií	18
3.4	Konkretizace zvolené oblasti intervence 063/065	18
3.5	Výstupy projektu	19
3.5.1	Podíl partnerů na výsledcích projektu	20
3.5.2	Další očekávané přínosy výzkumu a vývoje	20
3.6	Inovativnost připravovaného řešení.....	20
3.7	Způsobilé výdaje	23
3.7.1	Souhrn celkových způsobilých výdajů	23
3.7.2	Smluvní výzkum.....	24
3.7.3	Osobní náklady.....	25
3.7.4	Materiál	26
3.7.5	Odpisy	27
3.7.6	Ostatní režie.....	28
3.8	Harmonogram a etapy projektu	29
3.9	Zajištění práv duševního vlastnictví.....	29
3.10	Udržitelnost projektu – finanční, výrobní, personální	30
4	Popis projektového potenciálu	31
4.1	Marketingová strategie žadatele a tržní potenciál projektu	31
4.1.1	Strategie využití výsledků projektu a plány na komercializaci výsledků projektu po jeho ukončení 31	
4.1.2	Možné bariéry využívání výsledků projektu.....	33
4.1.3	Tržní potenciál výstupů projektu a předpokládané tržní příležitosti.....	34
4.2	Neekonomické přínosy projektu	35
4.3	Potenciál rozvoje spolupráce podniků a výzkumných organizací	36
5	Finanční analýza projektu	37



5.1	Hlavní ekonomické cíle projektu	37
5.2	Analýza rizik	37
5.3	Financování projektu	38
6	Závěr	39

Seznam tabulek

Tabulka 1:	Řešitelský tým	8
Tabulka 2:	Výstupy projektu	19
Tabulka 3:	Celkový rozpočet projektu	23
Tabulka 4:	Smluvní výzkum	24
Tabulka 5:	Osobní náklady	25
Tabulka 6:	Materiál	26
Tabulka 7:	Odpisy	27
Tabulka 8:	Ostatní režie	28
Tabulka 9:	Základní datace projektu	29
Tabulka 10:	Celkový přehled etap	29
Tabulka 11:	Ekonomické přínosy po dosažení výsledku	32

Seznam obrázků

Obrázek 1:	Předprojektový pokus – testování ve venkovních podmínkách	12
Obrázek 2:	Změna svítivosti a tepelné chromatičnosti jednotlivých LED diod	13
Obrázek 3:	Odsakování zalévací hmoty od profilu	14
Obrázek 4:	Způsob uchycení svítidla Ula M IP67 zacvakáváním	22
Obrázek 5:	Konektivita svítidla Ula M IP67	22



1 Anotace projektu

Předmětem předkládaného projektu společnosti LAMBERGA s.r.o. (dále též „Lamberga“) je aplikovaný výzkum a experimentální vývoj designových LED svítidel zapouzdřených zalévací hmotou, s homogenně vyzařující plochou, řízením intenzity a barvy. Bude se jednat o modul vyznačující se subtilností (bude-li to vyžadováno), odolností vůči fyzikálním a chemickým jevům (poškrábání, poškození LED diod nárazem apod.), povětrnostním vlivům (déšť, mráz, vysoké teploty, UV záření), možností regulace barevnosti (RGBw¹) a světelného toku (stmívání / snižování jasu vyzařující plochy), snadnou údržbou. Světlo bude rovnoměrně rozprostřeno po celé pohledové ploše svítidla.

Společnost Lamberga realizací projektu hodlá rozšířit své portfolio (vysoce výkonná průmyslová a venkovní LED svítidla pro osvětlení veřejných komunikací, parkovacích ploch, parků, odpočinkových zón, podchodů apod.) o zcela nový druh produktu spadající do 7. inovačního řádu z hlediska kategorizace dle Valenty², neboť zalitím LED modulu pigmentovanou hmotou dojde ke změně konstrukční koncepce svítícího prvku (více viz kapitola 3.6).

Žadatel aplikacemi výstupu projektu v praxi plánuje obsadit celosvětovou tržní niku v oblasti zalévaných homogenně vyzařujících designových svítidel a vytvořit si tak zásadní konkurenční výhodu. Vyvinuté svítidlo bude určeno pro venkovní užití i do interiérů, bude možno jej implementovat do městského mobiliáře (např. podsvícení laviček), zapustit do pohledových ploch fasád, chodníků a dalších povrchů, integrovat do konstrukcí zastávek MHD, použít pro slavnostní nasvícení veřejných budov, jako součást orientačních systémů, svítících nápisů apod.

Svítidlo bude elegantní, nenáročné na zástavbový prostor a díky řiditelnosti také snadno zakomponovatelné do konceptu tzv. Smart Cities (viz kapitola 2.2 a 4.1.1).

Jelikož se jedná o LED technologii, která se vyznačuje nízkými energetickými nároky a dlouhou životností, bude výstup projektu environmentálně vstřícný. Funkci stmívání a řízení barev, obzvláště v případě integrace svítidel v rámci Smart Cities, bude též možno využít např. pro regulaci světelného smogu a jeho dopadů na zdraví člověka i ostatních živých organismů. Více k této problematice viz kapitoly 2.2 a 4.1.1.

Detailní popis výzkumného a vývojového záměru a jeho srovnání se současným stavem poznání je uveden v následujících kapitolách.

¹ Na RGBw LED modulu se střídá bílá LED dioda (dioda dále též „čip“) s RGB diodou. RGB dioda umožňuje namíchání jakékoli barvy za použití červené, zelené a modré, přičemž intenzita takto složeného bílého světla je výrazně nižší než za použití bílé LED diody, která je účinnější

² Valenta, František. *Inovace v manažerské praxi*. Praha: Velryba, 2001.



2 Přípravenost žadatele k realizaci projektu

2.1 Stručná historie žadatele

Společnost Lamberga je českým výrobcem LED svítidel pro veřejné osvětlení a speciální průmyslové aplikace. Společnost vznikla v roce 2010 a od počátku se věnovala vývoji LED svítidel s vysokým světelným výkonem a účinností.

Společnost Lamberga navázala úzkou spolupráci se společností CREE Inc., americkým dodavatelem LED diod o vysokém výkonu (tzv. výkonových diod), a s použitím jejich produktů začala vyvíjet vlastní svítidla. Již v roce 2011 bylo certifikováno první svítidlo veřejného osvětlení (LAMBERGA KAROLINA) se zcela unikátním konstrukčním systémem optiky zahrnujícím asférickou asymetrickou skleněnou čočku s vysokou účinností a životností. Inovační proces dále pokračoval a na svítidlo KAROLINA navázaly další generace těchto produktů s ještě vyšší světelnou účinností (KATRINA, LADA, MONA). Společnost Lamberga se rovněž zaměřila na další aplikace svítidel na bázi LED technologie, zejména na osvětlení průmyslových prostor, hal (VITIX, AURA) či podchodů (BERTA) a v neposlední řadě parků, zahrad nebo odpočinkových zón s důrazem nejen na parametrickou, ale i designově-estetickou složku (MONA, ALBENA, řada svítidel FLORA). Svůj produktový záběr obohatila společnost Lamberga rovněž o interiérovou aplikaci (světlo ve formě tenkého osvětlovacího panelu vhodného do kanceláří). Nejaktuálnějším přírůstkem v portfoliu je germicidní lampa³ GERMIS, jejímž vývojem společnost Lamberga operativně zareagovala na celosvětovou potřebu boje proti koronavirové pandemii a rozšířila tak oblast využití svých produktů o nemocnice, laboratoře, hotelové pokoje, školy, sociální zařízení a další prostory, v nichž je zapotřebí provádět pravidelnou dezinfekci vzduchu i povrchů prostřednictvím UV-C⁴.

Společnost Lamberga se během uplynulých let stala v rámci České republiky a Slovenska významným hráčem na trhu v oblasti veřejného osvětlení (zejména pokud se jedná o silniční svítidla) a osvětlení určeného pro prostory s velkou konstrukční výškou (průmyslové haly apod.) nebo vysokými provozními teplotami (železárny, sklárny atd.). Zvláště v oblasti designového osvětlení parků a městských zón má žadatel ambici expandovat na zahraniční trhy, kam aktuálně expeduje již několik menších dodávek.

2.2 Popis rozvojové strategie žadatele

Základní podnikatelskou strategií a filozofií společnosti Lamberga je výzkum, vývoj, výroba a prodej svítidel vyznačujících se výjimečnou kvalitou zpracování, dlouhou životností a nízkou energetickou náročností. Díky zodpovědnému přístupu k takto nastavené firemní filozofii a obchodní strategii je společnost Lamberga dynamicky rostoucí firmou.

Vývoje pracovníci společnosti kontinuálně sledují a analyzují trendy v oblasti veřejného osvětlení. V současnosti řada moderních měst přechází na koncept tzv. Smart Cities⁵, tedy přikračuje k zavádění technologií vyznačujících se kromě snadné a komplexní regulovatelnosti také ohleduplností vůči životnímu prostředí a integrací účelových designových prvků do městské infrastruktury. Designéři a architekti tak stále častěji zakomponovávají do pohledových ploch městských budov, chodníků, schodišť, zábradlí, ale také parků, zahrad či vodních prvků světelné zdroje, jejichž intenzitu, délku svícení či chromatičnost je možno dle potřeby regulovat. S tím je spojena potřeba vysoké odolnosti svítidel vůči vlivům okolního prostředí, fyzikálním či chemickým jevům (teplo, chlad, UV záření, smog, prach, vlhkost), což je v případě současných na trhu nabízených LED svítidel problematické, neboť se jedná veskrze o pásy s LED diodami/čipy, vložené do

³ Speciální lampa vyzařující ultrafialové záření ve spektru C (UVC), která ničí organismy intenzivním ultrafialovým zářením způsobícím narušení jejich buněčných struktur. Lampa je využívána ke sterilizaci vzduchu, kapalin a povrchu předmětů, nejčastěji ve zdravotnictví a potravinářství. Pro zničení různých druhů mikroorganismů jsou potřeba různé dávky ozáření.

⁴ UV-C je ionizující složkou UV záření o vlnové délce kratší než 280 nm (tzv. krátkovlnné záření). Je zhoubné pro živé organismy, protože je využíváno k plošnému hubení virů, bakterií apod. obzvláště v lékařství či výzkumných obrech vyžadujících sterilní pracovní prostředí.

⁵ Koncept zvyšování kvality života ve městech (efektivní využívání zdrojů, snižování spotřeby energií, eliminace zátěží životního prostředí, optimalizace dopravy, sdílení dat pro veřejné účely) prostřednictvím digitální, informační a komunikační technologie.



hliníkových profilů a překryté plastovými kryty. Ty silně omezují možnost designového tvarování svítícího prvku, podléhají okolním vlivům a vyžadují pravidelnou údržbu, mnohdy za použití chemických čisticích (např. při silném znečištění vlivem silničního či průmyslového provozu). Společnost Lamberga doposud tyto problémy řešila snadnou přístupností a vyměnitelností komponent (těsnění, krycí sklo atp.). Ačkoli vzhledem k vysoké kvalitě výrobků se reklamáce týká pouze cca 1 % z celkového objemu prodaného sortimentu⁶, je komplikovaná údržba průvodním jevem spojeným s výše popsáním technologickým řešením osvětlení.

Dosavadní svítidla, ať již vyráběná společností Lamberga nebo konkurencí, jsou rovněž omezeně použitelná pro pohledové účely, neboť jsou koncipována jako samostatné designové prvky. Jinými slovy tato světla jsou často esteticky příliš specifická, než aby bylo možno je začlenit do jednotného vizuálního stylu nově navrhovaných instalací, prostranství či fasád, v nichž by působila jako rušivý element.

Výše zmíněné skutečnosti jsou důvodem k vývoji nového druhu svítidel, což umožní společnosti Lamberga uvést na trh zcela revoluční druh sortimentu. Zamýšlený typ designového, homogenně vyzářujícího svítidla, jež by ve veřejných prostorech fungovalo nejen jako regulovatelný světelný zdroj, ale také jako neutrální jednodílná pohledová součást okolí zcela inertní vůči okolním vlivům, totiž doposud žádná společnost na světě nenabízí. (Konkrétní technické specifikace předkládaného projektu viz kapitola 3.1.) Úspěšné dokončení projektu zajistí společnosti Lamberga významné postavení na tuzemském, evropském i celosvětovém trhu, a to v oblasti designových svítidel, kterou společnost Lamberga doposud svým portfoliem nepokrývala. Průnikem do nového tržního segmentu tak bude učiněn další krok v procesu naplňování rozvojové strategie žadatele.

2.3 Popis současné ekonomické situace a kapacitního zajištění realizace projektu

2.3.1 Ekonomická situace žadatele

Po růstu trhu veřejného osvětlení z let 2014–2016, kdy obrat společnosti dosahoval až 80 mil. Kč a meziročně rostl až o 100 %, došlo v posledních 4 letech ke zvýšení konkurence z asijských zemí. V reakci na tuto změnu trhu změnila společnost Lamberga svou strategii tím, že se začala orientovat na produkty s vyšší přidanou hodnotou, která je charakteristická nadčasovým designem a vysokým proexportním potenciálem. V návaznosti na to prošla společnost nutnou restrukturalizací a začala spolupracovat s partnerskými organizacemi, jejichž prostřednictvím nalézá odbyt část firemního portfolia (např. nově vyvinutá lampa GERMIS je distribuována partnerskou společností Tomedic s.r.o.).

S počátečním růstem společnosti souvisel i každoroční růst počtu zaměstnanců, přičemž od roku 2016 je počet zaměstnanců stabilní.

Závazky společnosti se skládají z několika úvěrů. Jeden úvěr je kontokorent, druhý je revolvingový úvěr na zásoby a další revolvingový úvěr na pohledávky. Všechny jsou vedeny u Raiffeisenbank.

Formulář finanční analýzy, který je přílohou žádosti, ukazuje, že je společnost Lamberga s.r.o. ve velmi dobré ekonomické kondici. Společnost v posledním účetním období snížila především svoji zadluženost, která byla v předchozím roce výrazně vyšší, to bylo zapříčiněno především nízkou hodnotou vlastního kapitálu vzhledem k celkovým aktivům, v posledním roce jsou však tyto hodnoty podstatně vyšší. Dalším pozitivním znakem je výsledek hospodaření, který v posledním roce vychází v kladných číslech. Potvrzuje to také ukazatel rentabilita aktiv (ROA), která poměruje zisk s investovanými aktivy a vychází také kladně. Žadatel tímto potvrzuje, že není podnikem v obtížích, a současně ani v likvidaci. Formulář finanční analýzy, která je přílohou žádosti, ukazuje, že je společnost Lamberga, i přes určité výkyvy v dynamice, v dobré ekonomické kondici.

2.3.2 Výzkumně – vývojová kapacita

Společnost Lamberga disponuje po technické stránce vybavením potřebným pro realizaci výzkumně-vývojového projektu, přičemž případné další vybavení, jehož potřeba vyplyne z průběhu VaVal prací, bude pořizováno v průběhu projektu.

⁶ Společnost Lamberga poskytuje na své produkty záruku standardně po dobu 5–8 let v závislosti na použitých komponentech.



V provozovně (výrobním závodě) společnosti v Uherském Brodě (část obce Havřice) je k dispozici projekční a konstrukční kancelář vybavená především softwarem Lambda TracePro (tvorba opto-mechanického designu a analýz), Autodesk 3D CAD Inventor (profesionální 3D strojírenské navrhování a simulace produktů), Siemens Solid Edge (3D CAD software primárně určený pro návrh strojírenských konstrukcí) a DIALux (plánování, kalkulace a vizualizace vnitřního i vnějšího osvětlení). Technologické zázemí provozního závodu je dále tvořeno následujícími zařízeními využitelnými pro účely předkládaného projektu:

- R&S HM8115-2 – wattmetr,
- R&S HZ815 – zásuvkový adaptér pro R&S HM8115-2,
- POWERFIX Profi 291541 – infračervený teploměr,
- UNI-T – digitální multimetr,
- Lutron TM-947SD – datalogger (měření teploty),
- Voltcraft 1000Basic FR – měřič spotřeby,
- Fluke VT02 – vizuální infračervený teploměr,
- UNI-T UT208A – klešťový multimetr,
- ZD-929C – pájecí stanice,
- CT BRAND CT-31C – pájecí lázeň,
- KERN CPB6K0.1N – počítací váha,
- BOJIN BJ-02TN – odizolovací, stříhací a stáčecí stroj na vodiče,
- KORAD KA3005D – digitálně ovládaný precizní programovatelný laboratorní zdroj,
- METREL MI 3102 BT – multifunkční přístroj pro provádění revizí elektrických instalací,
- GeoFennel FLM 400 Data – luxmetr.

Výroba vzorků a finálního prototypu bude realizována ve výrobním závodě v Uherském Brodě, dílčí komponenty budou odebírány od externích dodavatelů.

2.3.3 Management projektu a organizační zajištění

Projekt bude rozdělen do tří etap. Za celkové vedení projektu i průběh každé etapy bude odpovídat hlavní řešitel. Mezi členy řešitelského týmu bude dle potřeby probíhat osobní, telefonická nebo e-mailová komunikace.

Hlavním řešitelem a zároveň projektovým manažerem bude **Vítězslav Kvapil**, společník a jednatel společnosti Lamberga, který bude zodpovědný nejen za personální, provozní, technické a hospodářské zabezpečení projektu, ale bude také zajišťovat plnění stanoveného a schváleného harmonogramu, rozpočtu projektu, včetně kontroly cílů projektu, dílčích úkolů a dalšího. Bude řídit členy řešitelského týmu a zodpovídat za aplikovatelnost výsledků v praxi, komunikaci s poskytovatelem dotace a celkovou administraci projektu.



2.4 Odborná způsobilost k řešení projektu

2.4.1 Složení řešitelského týmu

Tabulka 1: Řešitelský tým

Jméno	Pozice
	Hlavní řešitel, projektový manažer
	Vývojový inženýr - elektro
	Vývojový inženýr - prototyping
	Aplikační inženýr
	Vývojový inženýr, optika a fotometrie
	Technik vývoje

Klíčovou osobou pro kompletní zajištění průběhu projektu bude [redacted] viz kapitola 2.3.3.

Pomocné řízení a koordinaci osob účastnících se projektu bude dále v kompetenci [redacted], vývojového inženýra - elektro, který do projektu vnese své zkušenosti z vývoje designového svítidla LASO – inspiračního zdroje předkládaného projektu (viz kapitola 3.1.2.1). Pan [redacted] rovněž zajišťoval předprojektovou fázi VaVal prací (viz kapitola 3.1.2.1), jejíž výsledky bude aplikovat v rámci projektu. Dále bude mít zodpovědnost za aplikační technologie (aplikační inženýring), bude koordinovat VaVal práce s dodavateli a partnery projektu a zabývat se vývojem mechanických komponent.

[redacted], vývojový inženýr - prototyping, bude vyrábět vzorky, komunikovat s dodavateli a partnery projektu, dodávat postupy pro výrobu funkčních vzorků a prototypu, zajišťovat výrobu prototypu, zpětné testování, reinženýring a dlouhodobé venkovní testy v reálných provozních podmínkách.

Pozici „aplikační inženýr“ bude zastávat [redacted] který je společníkem, jednatelem a obchodním manažerem společnosti Lamberga již od jejího vzniku v roce 2010 a je tedy plně seznámen s veškerými procesy a náležitostmi nutnými pro zajištění výzkumně-vývojových prací na projektu. Z titulu aplikační inženýr bude mimo jiné zajišťovat efektivní propojení potenciálního koncového zákazníka (potenciální aplikace využití technologie zalévání LED čipů [dále též „LED potting“]) a vývojového týmu. Hlavní náplní jeho práce bude sběr informací a kooperace s ostatními členy týmu na návrhu variant řešení vycházejících z výstupů předprojektové analýzy využití technologie LED potting, spolupráce při posuzování variant řešení z hlediska potřeb potenciálních zákazníků a možných způsobů aplikací LED potting, hledání dalších nových způsobů aplikace technologie LED potting, nastavování zpětné vazby pro vývojové pracovníky vzhledem k aktuální preferované variantě vývoje, poskytování podnětů ke změnám parametrů vývoje vzhledem k aktuálním informacím od potenciálních zákazníků nebo způsobů aplikace.

Na pozici vývojový inženýr, optika a fotometrie bude působit [redacted] která se bude zabývat především realizací optických a fotometrických úloh vývoje technologie LED potting. Provádět bude zejména tyto činnosti: optické výpočty s využitím software TracePro, fotometrické výpočty s využitím programu DIALux a podobných, generování teoretických datových souborů fotometrických veličin, fotometrická měření na goniometru a kulovém integrátoru, zpracování měření, publikace fotometrických dat.

[redacted] se bude z pozice technik vývoje zabývat veškerými odbornými montážními pracemi v průběhu vývoje, zejména pak těmito činnostmi: spolupráce s vývojovým inženýrem pro prototyping, provádění veškeré montážní práce v průběhu vývoje, přičemž výstupem bude mimo jiné i zpětná vazba o průběhu montáže a její obtížnosti či úskalích.



Všechny výše uvedené osoby jsou zkušenými VaV pracovníky a většina z nich se již v minulosti podílela na vývoji předchozích druhů svítidel v sortimentu společnosti Lamberga. Mají tedy ideální předpoklady pro úspěšné dosažení cíle projektu.

Životopisy členů realizačního týmu jsou uvedeny v příloze žádosti.

Způsob a míra zapojení jednotlivých členů realizačního týmu vyplývá z výše jejich měsíčních úvazků, které jsou uvedeny v kapitole 3.7, a detailního popisu činnosti v rámci etap, viz kapitola 3.8.

2.4.2 Stručný popis projektů průmyslového výzkumu a experimentálního vývoje v minulosti i v současnosti řešených žadatelem/partnerem

2.4.2.1 Výzkum a vývoj nové řady svítidel MONA

Předmětem VaV projektu byla nová generace svítidel s automatickou regulací intenzity světelného toku a eliminace světelného smogu. Tato svítidla omezují nevýhody aktuálně dostupných svítidel, především spotřebitelsky neatraktivní tvar, tvorbu světelného smogu, přehřívání lamp a s ním spojenou vyšší energetickou náročnost. Úspěšným dokončením tohoto VaV úkolu došlo k rozšíření produktového portfolia společnosti Lamberga o zcela nový produkt, prostřednictvím něhož získala značnou konkurenční výhodu a rozšířila svou odběratelskou základnu. Bazálním kritériem pro úspěšné zavedení nových svítidel na trh bylo splnění požadavků trhu kladených na tvar svítidla, jeho inteligentní řízení a eliminaci světelného smogu. Regulace světelného smogu byla dosažena díky přesnému rozmístění a charakteristickému nastavení diod na tělese odpovídajícího typu svítidla (tzv. diodových modulů) a zdokonalením optických charakteristik. Díky tomu byla nově vyvinuta na současném trhu zcela jedinečná řada svítidel MONA. Projekt byl realizován v období 4/2014 – 03/2016 s celkovými uplatnitelnými náklady na VaV ve výši 1 460 010 Kč. Projekt byl podpořen z veřejných zdrojů v rámci odčitatelné položky na výzkum a vývoj v souladu s § 34 zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů.

2.4.2.2 Experimentální vývoj svítidel

Všechna svítidla v portfoliu společnosti Lamberga jsou výsledkem neustále probíhajícího experimentálního vývoje – KAROLINA (2010), KATRINA (2012), CAPSELLA (2014), LADA (2016), Kira (2018), XT a BERTA (2019).

2.4.2.3 Výzkum a vývoj průmyslových svítidel VITIX

Předmětem VaV projektu, vymykajícího se ostatní produkci společnosti Lamberga, byla svítidla vhodná pro průmyslové prostory, jako jsou skladové haly, výrobní prostory, logistické haly, sklady a další. V rámci tohoto výzkumu a vývoje bylo zkonstruováno a uvedeno na trh mimo jiné i svítidlo VITIX INDUSTRY VT, jež bylo navrženo speciálně pro průmyslové prostředí s vysokou teplotou okolí a to až do 75 °C. Je tak ideálním svítidlem pro slévárny, sklárny, těžké průmyslové provozy a jiné. Všechna svítidla VITIX se vyznačují mechanickou odolností IK 09 a stupněm krytí IP 66. Projekt byl realizován v roce 2014 a byl částečně podpořen v rámci programu Design pro konkurenceschopnost 2013–2014.

2.4.2.4 Zkušenost se spoluprací s výzkumnou organizací

Společnost Lamberga dlouhodobě spolupracuje se Společností pro rozvoj veřejného osvětlení a zejména pak s Fakultou strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně (dále též FSI VUT; Vysoké učení technické dále též „VUT v Brně“ nebo „VUT“), s níž má od roku 2016 uzavřenou Smlouvu o spolupráci č. FSI: 0313220 13937 (viz příloha Žádosti). Účelem této smlouvy je vymezení oblastí spolupráce v oblasti vzdělávání, výzkumu a vývoje a deklarace společného zájmu podílet se na obecném prospěchu aktivní účastí na vědeckovýzkumných činnostech, inovačních procesech a rozvoji vědních oborů. Hlavními oblastmi spolupráce jsou výchova studentů oborů aplikovaných věd a strojního inženýrství a vývoj aplikace pokročilých metod a zařízení pro optické systémy svítidel.



Společnost Lamberga rovněž podpořila vědeckou práci studentů výzkumné skupiny RG 1.03 na STI VUT v Brně pro akademický rok 2016/2017 částkou 40 000 Kč.

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně pak poskytuje společnosti žadatele odborné konzultace a služby, například laboratorní měření světelného toku prováděné na specializovaných zařízeních. V neposlední řadě proběhly v minulosti ad hoc spolupráce s VUT ve formě objednávek různých testů a měření ze strany společnosti Lamberga. Ta tak průběžně zajišťovala kvalifikované testování svých vyvíjených produktů na přístrojovém vybavení, jehož pořízení by pro ni bylo z různých hledisek (pořizovací cena, obsluha kvalifikovaným pracovníkem, nákladný provoz, nízké vytižení) nemyslitelné. Společnost žadatele má tedy s tímto druhem spolupráce s výzkumnou organizací mnohaleté zkušenosti.

Bližší ohledně zkušeností se spoluprací s výzkumnými organizacemi též viz kapitola 4.3.

2.5 Motivační účinek

Pokud by nebylo řešení projektu podpořeno podporou z veřejných prostředků, došlo by k prodloužení realizace výzkumu a vývoje v dané oblasti přinejmenším o 2 roky zejména z důvodu aktuálního nedostatku prostředků pro financování vývojových pracovníků a časově a provozně náročných testů svítidel.

Ve prospěch předkládaného řešení hovoří skutečnost, že o něj projevil vážný zájem dodavatel osvětlení distribuující do 30 zemí po celém světě – skupina mmcité⁷ (viz kapitola 4.1.1), což pro vyvíjený produkt vytváří ideální startovací pozici pro odbyt v globálním měřítku, a to tím spíše, že žádný obdobný druh svítidla není na světovém trhu nabízeno. Bude-li však průběh vývojových prací na projektu zbrzděn, poroste riziko, že v mezičase obdobné řešení začne vyvíjet, případně úspěšně vyvine konkurence. To by výrazně omezilo odbytový potenciál předkládaného řešení a společnosti Lamberga zásadně zkomplikovalo utváření vlastní klientské základny v novém tržním segmentu. Aby bylo toto riziko minimalizováno, je nezbytné vyvinout vlastní řešení v nejkratším možném termínu. Toho by bez poskytnutí podpory nebylo možné dosáhnout.

Hlavním rizikem vývoje zalévaného homogenně vyzařujícího LED modulu, který by nebyl podpořen z veřejných zdrojů, je tudíž skutečnost, že danou tržní niku ještě před ukončením vývojových prací obsadí některá z konkurenčních společností.

K tohoto důvodu je důležité a efektivní investovat do intenzivního řešení projektu s dotační podporou v kratší době a nenechat tak možnou konkurenční výhodu jiným výrobcům, zejména z Asie. Bez příspěví dotační podpory by takto intenzivní a rychlá realizace možná nebyla.

⁷ Skupina je tvořena mj. společnostmi mmcité 1 a.s. a mmcité + a.s.



3 Realizační část PZ

3.1 Cílová náplň projektu

3.1.1 Popis zaměření projektu z hlediska CZ-NACE

Projekt svým výstupem bude spadat do oblasti CZ-NACE M-72.19 – Ostatní výzkum a vývoj v oblasti přírodních a technických věd, přičemž bude zahrnovat zejména Výzkum a vývoj v oblasti technických věd (M-72.19.2). Jako celek odpovídá zaměření projektu kategorii C-27.40 – Výroba elektrických osvětlovacích zařízení, jež je v souladu s předmětem podnikání žadatele (výroba, instalace, opravy elektrických strojů a přístrojů, elektronických a telekomunikačních zařízení).

Integrovatelností do pohledových ploch architektonických prvků bude výsledek projektu využitelný rovněž v oblasti M-711 – Architektonické a inženýrské činnosti a související technické poradenství.

3.1.2 Popis zaměření a řešení projektu, technické a technologické aspekty projektu

Řešení projektu bude zahrnovat návrh a realizaci technologie designového LED svítidla s homogenně vyzařující plochou, plně odolného vůči fyzikálním a chemickým jevům, včetně unikátního know-how týkajícího se zalévání LED diod do modulu se stabilními optometrickými vlastnostmi a říditelným barevným spektrem.

3.1.2.1 Předprojektová fáze

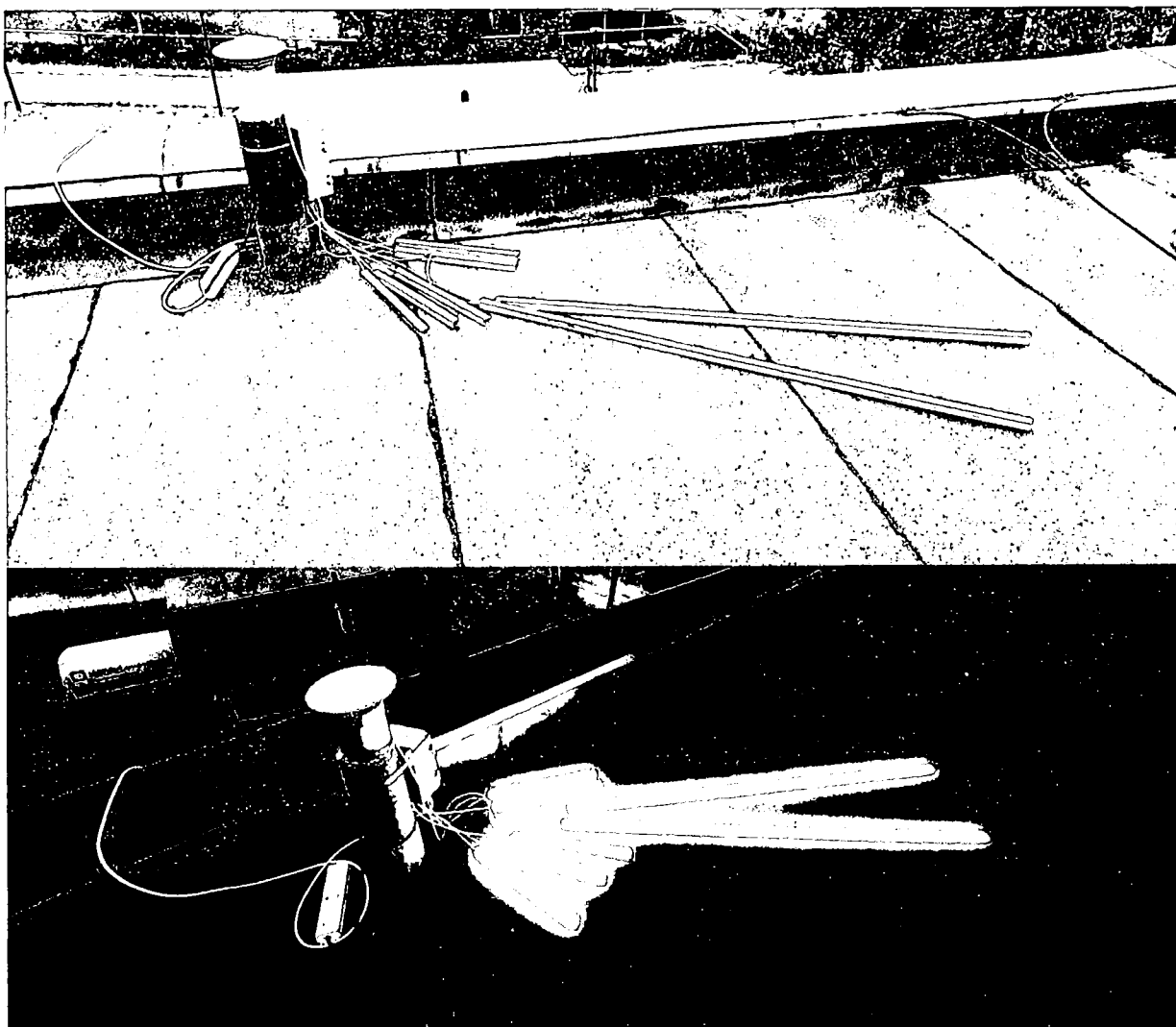
Motivací k vývoji homogenně vyzařujícího zalévaného LED modulu byla realizace zakázového svítidla LASO. Jednalo se o designové LED osvětlení ve tvaru lasa, v němž byla svítící část zalita pod tenkou vrstvou hmoty. Hlavní důraz byl kladen na elegantní vzhled svítidla jako celku, odolnost proti zatékání a možnost stmívání. Společnost Lamberga tedy osadila kruhový korpus bílými LED moduly⁸ a zalila je náhodně vybranou zalévací hmotou na bázi epoxidu. Výsledkem byla nehomogenně svítící plocha, v níž se světlejší body (v místech LED modulů) střídaly s tmavšími, LED moduly byly pouhým okem viditelné a barevná chromatičnost vyzařovaného světla byla u každého kusu svítidla mírně odlišná. Tato skutečnost však nebyla pro zákazníka na překážku, neboť produkt LASO byl zamýšlen jako samostatné designové svítidlo a nebylo tedy zapotřebí jej barevně sladovat s dalšími kusy ani docilovat konkrétních parametrů vyzařovaného světla. Produkt LASO byl uveden do komerčního prodeje (tvoří součást kolekce venkovního nábytku společnosti Egoé life s.r.o., viz <https://www.egoe-life.eu/cz/laso/>) a je součástí výrobního portfolia společnosti Lamberga s.r.o.

Tento projekt posléze inspiroval žadatele k úvahám o systematictější vývoji designového zalévaného svítidla se stálými parametrickými vlastnostmi. Aby stanovil základní technologická úskalí, jež by s takovým produktem mohla být spojena, rozhodl se vyrobit velmi jednoduché vzorky, z nichž později vycházel při plánování projektových prací.

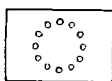
V rámci předprojektové fáze bylo tedy vytvořeno několik zkušebních kusů svítidla. Postup bez hlubšího plánování spočíval v zalití modulu s LED diodami náhodně zvolenou pryskyřicí do tažených hliníkových profilů. Takto vzniklé vzorky byly poté ponechány tzv. cyklovat (procházet střídavě vysokými a nízkými teplotami) ve venkovních podmínkách (viz Obrázek 1) a bylo sledováno, jak se použité materiály chovaly a navzájem ovlivňovaly.

⁸ Každý modul je samostatným svítidlem, nikoli součástí LED pásku, jako je tomu v případě LED diod/čipů.

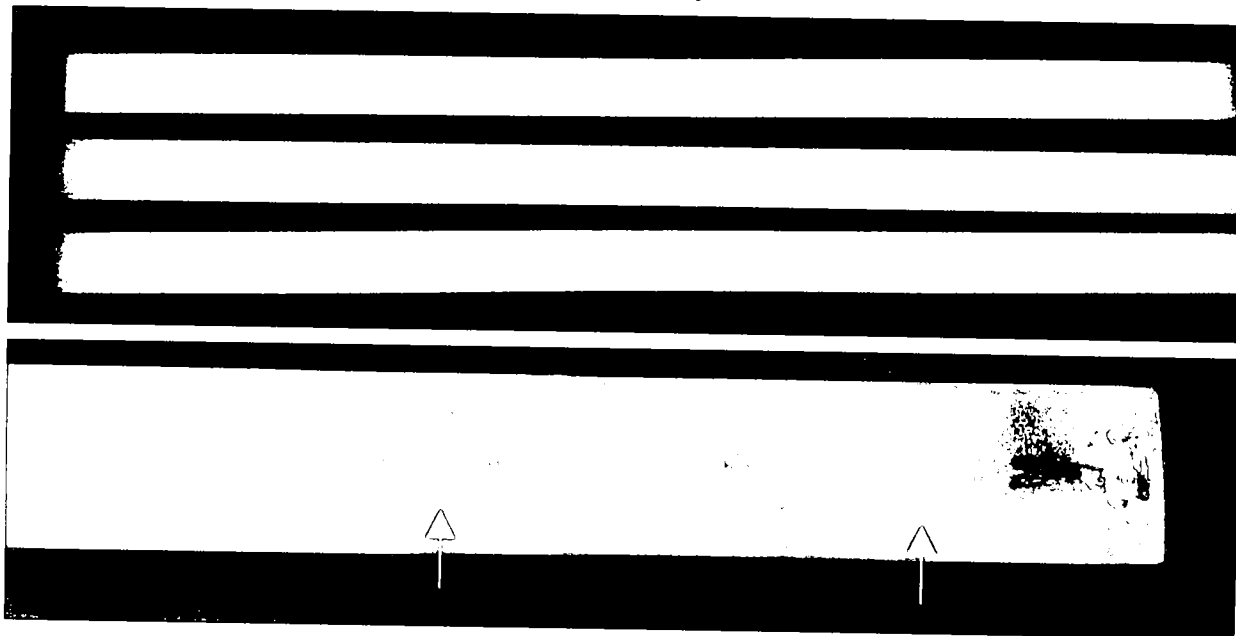
Obrázek 1: Předprojektový pokus – testování ve venkovních podmínkách



Výsledkem výše zmíněných pozorování bylo smršťování zalévací hmoty a výrazná, vlivem teplotních výkyvů okolí nahodile proměnlivá svítivost a barevná chromatičnost pohledové plochy. K těmto rozdílům docházelo dokonce i v rámci jednoho každého modulu, tedy na jednom LED pásku se stejným typem LED diod (např. původně bílá LED dioda se stala výrazně žlutou, zatímco sousední LED dioda stejného typu nikoli), viz Obrázek 2.



Obrázek 2: Změna svítivosti a tepelné chromatičnosti jednotlivých LED diod

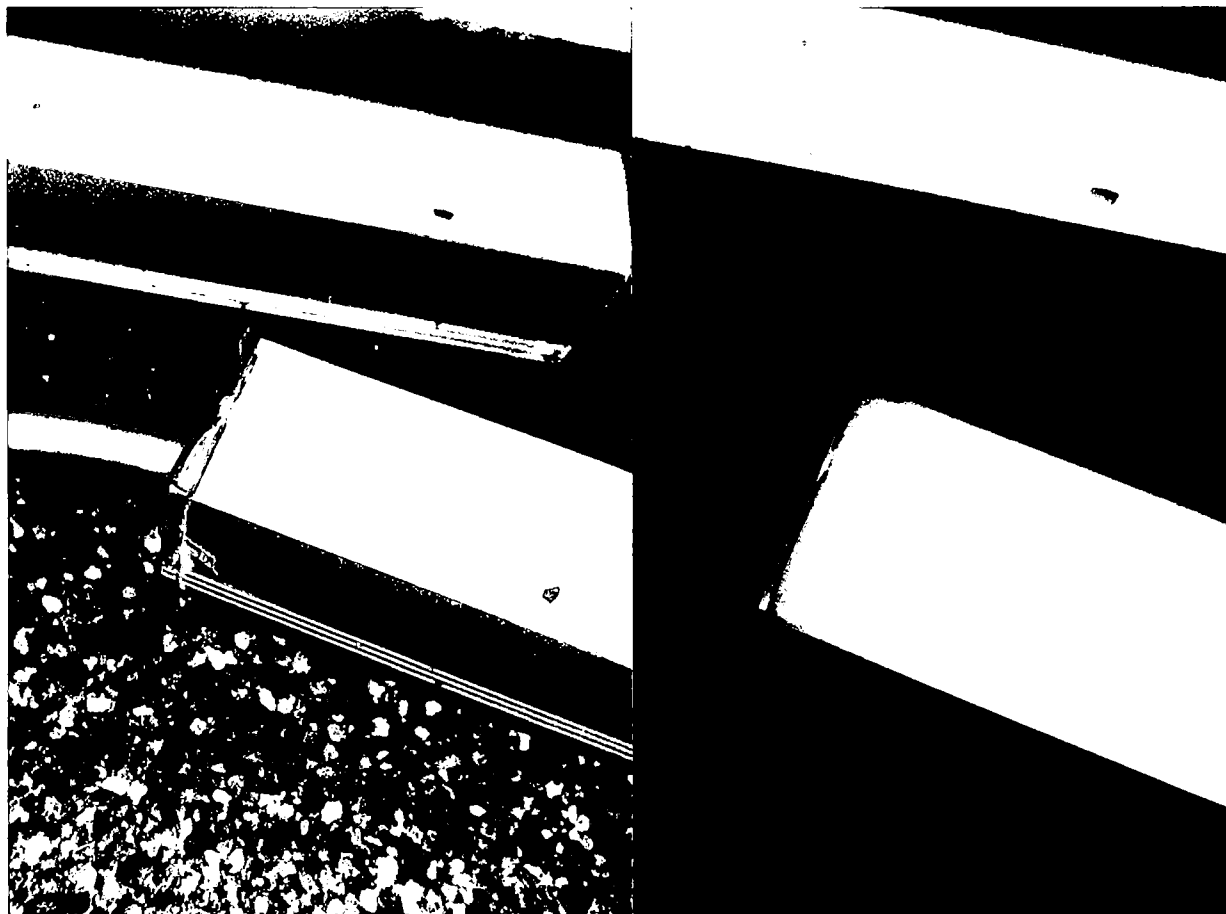


Výzkumně-vývojový tým společnosti Lamberga došel k závěru, že tento jev může být zapříčiněn tím, že vlivem smršťování a vnitřních pnutí v zalévací hmotě se mezi ní a LED diodou vytvářejí malé mezery (v řádu desetin milimetrů), což deformuje optometrické vlastnosti vyzařovaného světla. Řešením tohoto problému by mohlo být například oddělení LED diod od zalévací hmoty slabou vrstvou laku či silikonu. Ověřit, zda by takové opatření bylo realizovatelné a účinné, by však již vyžadovalo postupovat konsekvantněji než pouhou metodou pokus-omyl, jako tomu bylo v případě tohoto experimentu.

Dále u těchto ad hoc zkušebních vzorků po jisté době vlivem smršťování začalo docházet k odskakování hmoty od hliníkového profilu (viz Obrázek 3) a následně k zatékání, zanášení nečistotami a vnikání hmyzu, což je u osvětlení určeného k designovým účelům krajně nežádoucí.



Obrázek 3: Odsakování zalévací hmoty od profilu



Výše zmíněné problémy tedy společnost žadatele podnítily k zahájení výzkumně-vývojového projektu, jehož realizace by vedla k vyjasnění všech faktorů technické nejistoty a k vývoji nového druhu plně funkčního, elegantního a odolného homogenního osvětlení.

3.1.2.2 Výzkumně-vývojová část projektu

Na počátku projektu bude pozornost zaměřena na výzkum zalévacích hmot. Dle interní terminologie žadatele se bude jednat o tzv. „alfa fázi“ a zkušební vzorky v ní vytvořené budou nazývány „alfa vzorky“ (tedy funkční vzorky pro výzkum zalévacích hmot)⁹. Bude provedena analýza veškerých pro projekt potřebných komponent, včetně přehledu dodavatelů. Rešerše budou probíhat v oblasti zalévacích hmot (silikonové, polyuretanové, epoxidové), elektrochemických produktů (ochranné laky, pigmentační látky apod.), elektrických (LED moduly, konektory, kabely) a mechanických (hliníkové profily, víčka) komponent. Tyto budou následně poptány a zakoupeny za účelem výroby prvotních alfa vzorků.

Bude sestaven jejich výrobní plán, pracovní postupy pro různé zalévací hmoty, aditiva a poměry mísených složek a poté zakoupeno vybavení nezbytné k výrobě vzorků (nářadí, stroje, příslušenství, doplňkový elektromateriál) a technika k jejich základnímu internímu testování (vybavení pro UV či teplotní šokové

⁹ Ve snaze předejít případným nedorozuměním ohledně naplňování závazných indikátorů projektu žadatel v předkládané žádosti nebude operovat s pojmem „funkční vzorky“, neboť tyto nejsou zamýšleným výstupem projektu. Namísto funkčních vzorků tedy bude operováno s pojmy „zkušební/testovací“ vzorky, jež budou dle fáze výzkumu a vývoje dále rozlišovány na „alfa“ a „beta“ vzorky.



zkoušky). Teplotní šokové zkoušky v profesionální testovací komoře simulují dlouhodobé teplotní podmínky, přičemž obecně jeden testovací přechod z extrémně nízké do extrémně vysoké teploty simuluje cca jeden rok v reálných podmínkách. Plánováno je ověřovat chování vzorků při teplotách vycházejících ze standardních provozních teplotních podmínek panujících v oblastech Evropy (rozsah -35 až +45 °C).

V průběhu testování bude posuzována vhodnost či nevhodnost použitých komponent. Zpočátku bude například experimentováno s dnes standardně nakupovanými hliníkovými profily s průřezem vhodným pro zamýšlenou výšku modulů, při testech se však tyto profily mohou projevit jako málo tuhé, pročež bude nutno vyrobit novou matici a hliníkový materiál zesilovat do té míry, než bude výzkumnými pracovníky shledáno, že modul nebude náchylný k rozlomení či deformaci tlakem nebo teplem při zalévání. V průběhu zalévání budou použité hmoty tuhnout různou rychlostí a za různých teplot, což může způsobovat jejich smršťování, změnu zabarvení, tvorbu bublinek, nevzhledných artefaktů na povrchu (matné, lesklé či ornamentální plochy), přílišnou tvrdost a tedy křehkost nebo naopak měkkost a tedy nežádoucí elasticitu. Toto jsou faktory, jež nelze predikovat a které je nutno vyzkoumat a ověřit. V průběhu generování jednotlivých alfa vzorků bude tedy opětovně upravován typ a kompozice zalévacích hmot, až budou nalezeny takové kombinace, v nichž budou veškeré složky chemicky kompatibilní, umožní dosáhnout zamýšleného tónování hmoty a nepovedou k jejímu smršťování a tedy odskakování od hliněného profilu. Tento proces si vyžádá několik sérií alfa vzorků, přičemž každý vzorek, vzhledem k jeho specifickému složení, bude v zásadě pro testování použitelný pouze jednou. Očekává se, že takto bude zapotřebí vyrobit několik desítek alfa vzorků, z nichž optimálního složení bude dosaženo u několika jednotek kusů.

Vycházejíce ze zkušenosti z předprojektové fáze a z katalogový listů komponent, s nimiž plánují v rámci výzkumu zalévacích hmot pracovat, definovali VaV pracovníci žadatele několik orientačních parametrů, které považují za směrodatné pro zdárný průběh VaV prací:

- předpokládaný poměr složek epoxidové zalévací hmoty: 4 díly A : 1 díl B (A pryskyřice : B tužidlo),
- předpokládaný poměr složek silikonové zalévací hmoty: 13 dílů A : 1 díl B (A : B),
- předpokládaná teplota předeřevu složek pro míchání: 40–50 °C dle potřebné viskozity složky daného typu hmoty,
- předpokládaný čas míchání obou složek: 5–20 min dle viskozity a objemu hmot,
- Předpokládaná teplota předeřevu smíchané hmoty pro lití: 30–40 °C dle potřebné viskozity daného typu hmoty,
- předpokládaná doba zpracovatelnosti (od míchání po lití) silikonové hmoty: 30–60 min dle typu silikonu,
- předpokládaná doba zpracovatelnosti (od míchání po lití) epoxidové hmoty: 20–40 min dle typu epoxidu,
- maximální předpokládaný objem silikonu pro míchání (= lici dávky): až 20 kg dle chemického složení, resp. rychlosti tuhnutí při větších objemech,
- maximální předpokládaný objem epoxidu pro míchání (= lici dávky): až 50 kg dle chemického složení, resp. rychlosti tuhnutí při větších objemech,
- předpokládaná teplota temperování zalité hmoty: 30–50 °C dle potřeby urychlení tuhnutí,
- předpokládaný poměr pigmentace epoxidové hmoty: 0,2 g pigmentu na 1 kg čiré epoxidové hmoty,
- předpokládaná doba tuhnutí silikonové hmoty: 1–3 dny dle typu hmoty,
- předpokládaná doba tuhnutí epoxidové hmoty: 2–7 dní dle typu hmoty.

Výše uvedené parametry mohou být v závislosti na průběhu vývojových prací upřesňovány, neboť teprve samotným testováním bude možno ověřit jejich realizovatelnost. Při zpracování příliš velkého množství hmoty může například dojít k jejímu rychlejšímu tuhnutí, v důsledku čehož by nebylo možno ji dostatečně rychle zpracovat. Dále by vlivem špatně odhadnutého zpracovávaného množství mohlo dojít k příliš rychlému zahřátí hmoty, dokonce až k jejímu vznícení. Neúměrně rychlým promícháním by mohlo docházet k tvorbě nežádoucích bublinek, které by při nedostatečně pomalém tuhnutí nestihly vyvzlínat k povrchu a tvořily by uvnitř svítidla nežádoucí vizuální efekty, nemluvě o narušení celkové integrity (resp. pevnosti) modulu.



Rychlost tuhnutí dále může mít zásadní vliv na tvorbu artefaktů na povrchu, který bude třeba zušlechťovat buď již v průběhu tuhnutí (opálení plamenem, vypichování bublinek), nebo až posléze mechanicky (broušení, leštění).

Jakmile budou nalezeny nejvhodnější typy a kombinace zalévacích hmot a jejich komponent, tedy ryze výzkumná část projektu, bude přikročeno k výzkumně-vývojovým pracím zaměřeným na včlenění svíticích prvků do korpusu svítidla, tedy na svítidlo jako celek. Zásadní roli zde nebude hrát směřování světelných paprsků do konkrétního bodu, jako tomu bylo u dosavadních druhů svítidel společnosti Lamberga (tedy za použití optických prvků, např. čoček), ale homogenní rozložení světla po celé pohledové ploše svítidla, tedy beze změn v intenzitě či barevnosti jednotlivých integrovaných LED diod.¹⁰

Budou tedy vytvářeny další kusy zkušebních vzorků, v této části projektu již budou nazývány „beta vzorky“. Ty již budou v různých obměnách a konstelacích obsahovat LED diody, ochrannou vrstvu (silikon, lak), zalévací hmoty vybrané v závěru alfa fáze testování, hliníkový korpus a nezbytnou kabeláž. Při testování bude kladen důraz na řešení faktorů technické nejistoty identifikovaných v předprojektové fázi pokusů, tedy spojených s nežádoucí změnou svítivosti, teploty chromatičnosti, zabarvení, homogenity či přílišné průhlednosti nebo naopak mléčnosti vyzařující plochy. Předpokládá se rovněž, že smršťováním zalévací hmoty by mohl docházet k odtrhávání hlaviček LED diod a tedy jejich pohasnutí.

Bude prověřována vzájemná snášenlivost jednotlivých komponent, např. zda nebude docházet k nežádoucím chemickým reakcím pryskyřice, silikonové hmoty a luminoforu LED diod, případně do jaké míry budou k sobě jednotlivé složky přilnavé či nikoli. Zároveň je zvažováno vylepšení difúzních vlastností hmoty zaléváním skleněných kuliček, přičemž tyto jsou opět spojeny s celou řadou technických nejistot (např. bude nutno vyzkoumat, při jaké teplotě hmoty je bude možno přimíchávat, aby nedošlo k jejich popraskání zahříváním při tuhnutí, dále je třeba identifikovat vhodnou gramáž kuliček tak, aby před plným zatuhnutím hmoty neklesly na dno modulu nebo naopak nevystoupaly na povrch a nezdeformovaly jej).

Zásadní pro dosažení plné homogenity svítidla bude také nalezení jeho vhodné zalévací výšky a stanovení přesného poměru pigmentu na konkrétní množství zalévací hmoty. Všechny výše popsané faktory budou postupovat první i druhou etapou VaV prací, neboť například úspěšné řešení poměru složek zalévací hmoty nemusí nutně znamenat, že touto hmotou bude možno úspěšně zalít LED diody při docilení homogenního vyzařování plochy svítidla.

V „beta fázi“ již bude testování probíhat také ve specializovaných laboratořích výzkumných organizací. Nejtěžejším pracovištěm v tomto směru bude projektový partner Centrum polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (dále též „CPS UTB“), které je dalším účastníkem projektu, viz Smlouva o účasti v příloze. Dílčí ad hoc zkoušky pak budou realizovány ve formě smluvního výzkumu potenciálních dodavatelů expertiz laboratorních zkoušek. Zvažovány jsou např. instituce: TRON ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY, s.r.o., VUT v Brně, VTP UNIS, a.s, Technický zkušební ústav Piešťany, š.p. Pro každou zkoušku budou vyrobeny samostatné sady vzorků, které budou v laboratořích podrobeny testům homogenity, materiálovým zkouškám, dalším teplotním šokovým zkouškám, testu tuhosti a nerozbitnosti a posléze rovněž elektrickým zkouškám pro stanovení maximálních možných délek modulů s ohledem na pokles napětí.

Po celou dobu tohoto testování není vyloučeno, že ukáže-li se některá zalévací hmota ve spojení s LED technologií jako nevhodná, bude nutno vrátit se v procesu vývoje vzorků do alfa fáze, tedy opětovně pozměnit složení či typ zalévací hmoty.

Následovat bude integrace RGBw LED světelných zdrojů do vyvíjených modulů v rámci vývojové části zaměřené na možnosti řízení osvětlení a změnu barev. Společnost Lamberga s touto technologií doposud nemá žádné zkušenosti, neboť její sortiment byl zatím orientován na veřejné a průmyslové osvětlení, u něhož barevnost nebyla vyžadována, resp. byla by vzhledem k účelu svítidel spíše kontraproduktivní. U designového světla je však možnost regulace barev či stmívání velmi žádoucí a rozšiřuje oblasti uplatnění vyvíjené technologie. Na vzorcích vyrobených pro testování v této fázi projektu tedy budou prováděna fotometrická

¹⁰ Pro aplikace do konstrukcí zastávek MHD a podobných struktur, u nichž je zákonem předepsána míra intenzity světla dopadajícího na určité plochy, bude zásadní nalezení správných parametrů řízení použitých LED pásků. Těto problematice se bude výzkumně-vývojový tým věnovat v závěrečné etapě projektu.



měření a budou stanovovány nejvhodnější parametry pro řízení RGBw LED modulů ve vztahu k celkové vyzařovací ploše svítidla.

Vzhledem k prudké dynamice trhu v oblasti LED svítidel bude aktuálnost parametrů vyvíjeného prototypu v průběhu celého projektu neustále zajišťována zpětnou vazbou od zástupce trhu, konkrétně skupiny mmcité a společnosti Aristelux, s.r.o. (dále jen „Aristelux“), které o výsledek předkládaného projektu projevíly vážný zájem (viz Letter of Intent v příloze Žádosti).

Po dosažení optimálních hodnot měření i materiálové skladby, kdy již nebude nutno žádnou část výzkumně-vývojových prací na zkušebních vzorcích navracet do některé z předchozích fází, bude sestavena ověřená technologie, v níž bude obsažen kompletní technologický postup vedoucí k finálnímu řešení. Toto řešení bude zhmotněno do prototypu, tedy do nového typu svítidla s novou funkcí, již společnosti Lamberga dosáhla prostřednictvím realizace projektu. Na základě prototypu a za použití ověřené technologie bude v budoucnu možno zahájit jak sériovou výrobu, tak realizovat zakázkovou výrobu nejrůznějších tvarových variant prototypu na míru zákazníkům.

V poprojektové fázi budou výsledky výzkumu a vývoje předloženy certifikační autoritě a proběhnou činnosti spojené s marketingem, přípravou sériové výroby a uvedením produktu na trh.

Použité technologie a materiálové a energetické toky související s realizací projektu jsou obsaženy v tabulce etap v kapitole 3.8.

3.1.3 SWOT analýza

1. Strengths:

- celosvětově unikátní řešení technologického postupu výroby designových LED svítidel se stabilními optickými vlastnostmi, regulovatelností celkové barevnosti a světelného výkonu, plně odolných vůči fyzikálním a chemickým vlivům,
- schopnost firmy úspěšně řešit VaV projekty (viz kapitola 2.4) s vysokým inovačním potenciálem,
- bohaté zkušenosti v odvětví konstrukce a realizace svítidel veřejného osvětlení na bázi LED diod.

2. Weaknesses:

- společnost Lamberga je malý podnik s třinácti zaměstnanci. Realizace náročného projektu tak může být ohrožena personálními či finančními riziky, jejichž řešení je popsáno v kapitole 5.2,
- technické a technologické zázemí firmy je poměrně malé a vynucuje si zadání výroby dílčích částí prototypů (zejména hliníkových profilů) a provádění zátěžových testů externím subjektům. Pokud některý z dodavatelů dodávaných služeb nebude schopen nadále plnit svou funkci, může hledání náhradního řešení zapříčinit zpoždění VaV prací, případně ohrozit harmonogram projektu,
- nutnost pořizování VaV technologií v závislosti na průběžných výstupech z testování je spojen s rizikem investice do zařízení, které se může v průběhu VaV prací ukázat jako nadále nepotřebné.

3. Opportunities:

- deklarovaný vážný zájem skupiny mmcité a společnosti Aristelux o výsledek předkládaného projektu vytváří podmínky pro celosvětový odbyt vyvíjeného řešení,
- vyplnění celosvětové tržní niky v podobě konkurencí doposud nenabízeného technologického řešení vysoce odolných designových LED svítidel s homogenně vyzařující plochou a řízením světelného toku a barevnosti,
- nárůst zájmu o technologie aplikovatelné v rámci rozvoje Smart Cities v ČR i v zahraničí.

4. Threats:

- pokles investic do stavebnictví a designové architektury ve prospěch boje s globálními dopady pandemie koronaviru na průmyslové, finanční i ostatní relevantní trhy,
- pokles poptávky po ekologicky šetrných technologiích v důsledku preference veřejných investic do jiných oblastí.



3.2 Místo realizace projektu

Hlavním místem realizace projektu, kde bude prováděn výzkum a vývoj původního know-how, bude provozovna Uherský Brod, Havříce, V Kútě 2362. Dílčí, především manažerské a administrativní VaVal činnosti budou realizovány v sídle společnosti na adrese Kociánka 8/10, Sadová, 612 00 Brno. Testování vyvíjených vzorků bude probíhat v laboratořích partnera projektu, jímž bude Centrum polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, a v dalších výzkumných organizacích v pozici subdodavatelů, viz kapitola 4.3.

3.3 Soulad s Národní RIS3 strategií

Výstup projektu bude figurovat v aplikační doméně uvedené v kapitole 1.2.1 v dokumentu Podkladový materiál pro implementaci RIS3 (dále jen PM) v OPPIK - **Elektronika a elektrotechnika v digitálním věku**. V rámci témat VaVal identifikovaných prostřednictvím EDP jsou uvedena LED svítidla, vývoj technologií a procesů pro výrobu přesných asferických a free-form optických elementů a návrh optických osvětlovacích a zobrazovacích systémů, které dokáží vhodně využít unikátních vlastností přesných asferických a free-form elementů. Do všech těchto kategorií předmět projektu spadá. Vazbu na aplikační doménu také potvrzuje indikativní vztah k CZ-NACE 27.4 Výroba elektrických osvětlovacích zařízení.

Projekt má přímou a silnou vazbu na znalostní doménu **Fotonika**, jakožto průřezovou technologií zahrnující generaci světla, jeho vedení, manipulaci se světlem, detekci světla, zesilování světla a jeho využívání v aplikacích. Aplikačním sektorem, kde je fotonika využita je oblast osvětlení, konkrétně pak výroba osvětlovacích systémů a lamp.

S ohledem na skutečnost, že cílová technologie bude zaměřena na zajištění zdravého a kvalitního životního prostředí figuruje výstup projektu rovněž ve vztahu k aplikační doméně uvedené v kapitole 1.6.4. PM – **Zajištění zdravého a kvalitního životního prostředí, biodiverzity a ekologie přírodních zdrojů**. Cíl projektu bude zaměřen na environmentálně příznivou společnost zejména s ohledem na skutečnost, že splňuje kritérium zavádění technologií a postupů, jejichž vliv na životní prostředí je nižší než u technologií s obdobnou funkcí a výkonem. Finální produkt je na rozdíl od běžných svítidel značně spořivý, má nízkou energetickou náročnost a dlouhou životnost. Mezi nejdůležitější funkce pozitivně ovlivňující životní prostředí však bezpochyby patří regulace světelného znečištění, která v současnosti patří mezi jednu z nejvíce problematických oblastí ochrany životního prostředí. Právě světelné znečištění dlouhodobě negativně ovlivňuje zdraví člověka, ale především také faunu i floru. Detailnější popis dopadů na životní prostředí lze nalézt v kapitole Neekonomické přínosy projektu.

3.4 Konkretizace zvolené oblasti intervence 063/065

Tato kapitola je nerelevantní.

3.5 Výstupy projektu

Tabulka 2: Výstupy projektu

Typ výstupu	Specifikace	Počet výstupů
Ověřená technologie	Technická dokumentace popisující výrobní postupy, jež se v průběhu výzkumně-vývojových prací, tedy na základě výsledků alfa i beta fází testování (rozvedených v kapitole 3.1), osvědčí jako prakticky využitelné pro výrobu jednotlivých finálních vývojových vzorků, prototypu i jeho potenciálních modifikačních variant. Dokumentace bude obsahovat všechny proměnné, potřebné pro výrobu prototypu, tedy i ty vyzkoumané variantní technologie (receptury zalévacích hmot a s nimi související ostatní parametry modulu), kterých bude možno využít pro výrobu prototypu a jeho designových variant.	1 ks
Prototyp	<p>Prototyp nového druhu subtilního designového LED svítidla s homogenně vyzářující plochou, plně odolný vůči fyzikálním a chemickým jevům. Bude se jednat o ucelený svítící prvek (modul) s možností řízení vyzářovaných barev (za použití RGBw LED diod), jehož výsledné optometrické vlastnosti (míra propustnosti světla či teplota chromatičnosti) budou definovatelné a reprodukovatelné na základě vyzkoumaných poměrů mezi skladbou zalévací směsi, parametry LED diod a zdrojovém výkonu. Vyvinutý modul bude vykazovat odolnost proti mechanickému poškození (poškrábání, poškození LED diod nárazem apod.), povětrnostním vlivům (déšť, mráz, vysoké teploty, UV záření) a bude tvarově a co do zabarvení zalévací hmoty stálý (nebude se např. smršťovat ani jinak deformovat či postupem času měnit odstín), bez povrchových artefaktů. Vyzářené světlo bude rovnoměrně rozprostřeno po celé pohledové ploše, neboli tato plocha nebude vykazovat lokální výkyvy v barvě ani intenzitě.</p> <p>Na tomto prototypu bude demonstrována aplikovatelnost ověřené technologie v praxi. Bude se jednat o jeden prototyp s možností modifikace do různých rozměrových/tvarových variant vhodných pro sériovou výrobu. Možné varianty prototypu nebudou zakládat novost řešení, ale bude se u nich jednat o pouhou modifikaci a variantnost s využitím výsledků ověřené technologie.</p>	1 ks

V průběhu jednotlivých etap (viz kapitola 3.8) budou vznikat funkční vzorky, a to ve smyslu vývojových mezistupňů, nikoli závazného indikátoru projektu. Z důvodu přehlednosti terminologie bude proto pro projektové účely používán pojem „zkušební vzorky“. Bude se jednat o desítky kusů, rozdělených na alfa a beta vzorky (interní názvosloví). Lišit se budou rozměry, a také množstvím, složením a poměry zalévacích hmot, jež budou rozhodující pro optické a mechanické vlastnosti výsledného osvětlujícího prvku. Na základě výstupů z laboratorního testování těchto vzorků bude vyvíjeno optimální složení směsi s ohledem na rozměry produktu a vlastnosti zalévaných komponent. Každý vzorek bude pro testování použitelný pouze jednou, jelikož hmotu ani v ní zalité komponenty po zatuhnutí již není možno pro výzkumně-vývojové účely nadále upravit ani recyklovat. Alfa vzorky budou primárně zaměřeny na zkoumání zalévacích hmot, beta vzorky pak na výzkumně-vývojovou činnost spojenou s integrací elektroniky do těchto hmot a zaměřenou na vyjasnění ovlivňování se všech těchto komponent navzájem. V závěru vývoje beta vzorků bude kladen důraz na vyřešení problematiky řízení RGBw LED modulů integrovaných do vyvíjeného svítidla. Následně pak veškeré znalosti nabyté během vývoje zkušebních vzorků budou použity při výrobě prototypu. Na závěr bude toto know-how doplněno také o postupy a technologické specifikace identifikované a aplikované při výrobě prototypu a společně budou promítnuty do ověřené technologie (viz výše).



Výzkumně-vývojové práce budou realizovány společností Lamberga jakožto hlavním řešitelem projektu ve spolupráci s CPS UTB, partnerem projektu, a rovněž s dalšími výzkumnými organizacemi (viz kapitola 4.3). Společnost Lamberga bude průběžně generovat vzorky svítidel, tedy LED modulů zalévaných do směsí o různých poměrech složek, a výzkumná pracoviště budou tyto vzorky podrobovat laboratornímu testování. Výsledky z něj budou pro vývojový tým společnosti Lamberga podkladem pro další VaVal činnost. Více ke konkrétnímu průběhu a rozdělení vývojových prací mezi subjekty viz kapitola 3.8.

3.5.1 Podíl partnerů na výsledcích projektu

Vlastnictví výsledků, práva a povinnosti partnerů, práva duševního vlastnictví, podíly na nehmotném majetku (úprava vlastnických a užívacích práv k výsledkům včetně vypořádání) a využití výsledků projektu bude ošetřena ve Smlouvě o využití výsledků dosažených při řešení projektu výzkumu a vývoje, která tvoří přílohu Žádosti (viz též kapitola 3.9).

3.5.2 Další očekávané přínosy výzkumu a vývoje

Očekává se, že realizace projektu přinese mimo jiné následující pozitiva:

- rozšíření firemního portfolia o kvalitní, úsporný, elegantní a snadno udržovatelný produkt s velkou mírou využitelnosti,
- rozšíření firemního know-how o znalosti z vývoje nového druhu svítidel,
- zaplnění tržní niky a pozice celosvětově výsadního dodavatele vyvíjeného řešení, tedy získání elementární konkurenční výhody do doby, než ostatní výrobci vyvinou vlastní ekvivalentní řešení,
- nový okruh zákazníků v tuzemsku i v zahraničí, s tím spojený růst odbytu,
- kontinuální rozvoj a upevňování firemní prestiže,
- možnost do budoucna realizovat zakázky šité na míru zákazníkům s velmi individuálními potřebami, včetně subtilních, tvarově atypických a současnými postupy nevyrobitelných svítících prvků,
- posílení spolupráce mezi podnikatelským a výzkumným sektorem,
- přístup k nejnovějším, často velmi úzce specializovaným analytickým postupům a technologiím UTB, jejichž pořízení by pro společnost Lamberga bylo z neekonomické,
- možnost oslovení vysokoškolských studentů UTB a VUT jakožto potenciálních zaměstnanců, které díky práci na předkládaném projektu nebude zapotřebí od základu zaškolovat.

3.6 Inovativnost připravovaného řešení

V posledních letech je technologie na bázi LED diod na vzestupu a na trhu je k nalezení řada nejrůznějších designových svítidel, která se vyznačují úsporností, elegantním vzhledem a mnohdy i možností regulovatelnosti barevné chromatičnosti. Jedná se však veskrze o jedoučelové prvky, jež jsou buď samy o sobě zdobné (sloupy veřejného osvětlení, svítidla v parcích) a tedy nezačlenitelné do architektonicky unikátních staveb a prvků, nebo zaměřené na odolnost v náročných podmínkách (svítidla v továrních halách, do prašných provozů či do prostředí s vysokými provozními teplotami). Řada svítidel je přímo navržena s ohledem na odolnost proti poškozování vandaly (osvětlení podchodů, zastávek MHD či vlakových stanic). U všech venkovních či průmyslových osvětlovacích prvků je pak kladen důraz na schopnost osvětit konkrétní omezený prostor. Prachotěsná svítidla schopná fungovat v komplikovaných okolních podmínkách sestávají mnohdy z velkých nevzhledných plastových odlitků, které rychle zacházejí, postupem času se deformují, do vzniklých spár se dostává hmyz a nečistoty, polykarbonátové kryty (krycí skla) žloutnou a světlo se stává nevzhledným nebo se úplně rozpadne. Běžně tak dochází k situacím, kdy je krásná zastávka po roce provozu hyzděna ošklivými světlými plnými pavouky a mušek hemžících se v difuzoru svítidla, jež vrhají stíny, odpuzují cestující a budí zcela opačný dojem, než k jakému byly původně navrženy.

Částečné homogenity vyzařující plochy současných LED svítidel je dosahováno zakrytím optického prvku průhledným krycím sklem, anebo je namísto kombinace těchto dvou komponent použita LED dioda pod



mléčným sklem. Světlo na samotné vyzařující ploše takového svítidla však není homogenní zcela, neboť lze pouhým okem pozorovat, co se skrývá pod krytem – tedy jednotlivé světelné body (LED diody), jejichž střed je nejjasnější a směrem od něj intenzita světla (prostorová hustota světelného toku) postupně klesá. Následkem takového jevu je světelná celistvost svítidla narušena. Modul s povrchem sestávajícím z tmavších a světlejších partií, a tedy působí skvrnitě, by v aplikacích vyžadujících dokonalou homogenitu vyzařující plochy byl nepoužitelný.

Problémová u výše popsaných svítidel je rovněž údržba. Jedná se o plochy, jež jsou na čištění objemné a členité, často vyčnívající do prostoru a tedy je nutno je čistit z více stran, některé plasty jsou náchylné k poškození chemickými čistícími prostředky a nečistoty z nich tedy nelze zcela odstranit.

Inovativnost vyvíjeného řešení spočívá primárně v jeho subtilnosti a homogenitě vyzařující plochy, kterou bude možno rozsvítit v různých barevných odstínech (prostřednictvím říditelných RGBw LED modulů) a bude ji tedy možno použít nejen jako decentně osvětlující prvek do fasád domů, k podsvícení laviček, zalití do pochozí plochy chodníků či okrasných záhonků, ale také pro účely slavnostního osvětlení státních institucí či historických památek, např. k obarvení budov do trikolory ve dnech státních svátků a různých výročí.

Stoprocentní světelnou homogenitou produktu bude docíleno eliminace veškerých rozdílů v jasu vyzařující plochy, která bude působit celistvě, elegantně, a stále čistě díky kompaktnosti modulu, jehož údržba bude velmi jednoduchá. K očištění nebude zapotřebí chemických prostředků, svítící plochu bude možno například utřít hadříčkem namočeným v jarové vodě nebo očistit vysokotlakou myčkou, což je u klasických svítidel často vyloučeno kvůli jejich problematické anebo žádné vodotěsnosti.

Zalitím je rovněž garantováno, že se k LED čipům nedostane hmyz ani prach, špína či mastnota a nemůže tedy dojít k problémům popsaným výše.

Tvrký povrch, resp. celková tuhost, resp. kompaktnost svítidla rovněž zásadně zvýší jeho odolnost proti vandalům či náhodnému poškození. Celou nepohledovou část modulu bude možno zapustit do fasády či stavební konstrukce, čímž bude přirozeně chráněna, a samotná svítící plocha, často velmi subtilních rozměrů (např. pouze 2 cm široká) a nevystupující z okolního povrchu nebude poskytovat vandalům tolik příležitosti k poškození, jako třeba pouliční lampa nebo světlo v podchodu.

Výzkumně-vývojoví pracovníci společnosti Lamberga využijí stávající osvědčený technologický princip (generování světla pomocí LED čipů), upevní jej však do zcela nového média (zalévací hmoty), čímž dojde ke změně konstrukční koncepce svítícího prvku. LED čipy již nebudou pouze zakrytovány plastem, případně ponechány zcela nezakryty, nýbrž budou dokonale izolovány od vnějšího okolí. Tím budou dokonale a trvale chráněny proti nárazům, výkyvům teplot apod. a bude je možno umísťovat i do designových řešení, která byla doposud pro nasazení LED technologie nevhodná či technologicky nedostupná. Žadatel tak přesune své dosavadní aktivity do kategorie produktů s vyšší technologickou úrovní – **z hlediska kategorizace dle Valenty¹¹** bude tedy výsledné řešení projektu spadat do **kategorie Druh, tedy do 7. inovačního řádu**.

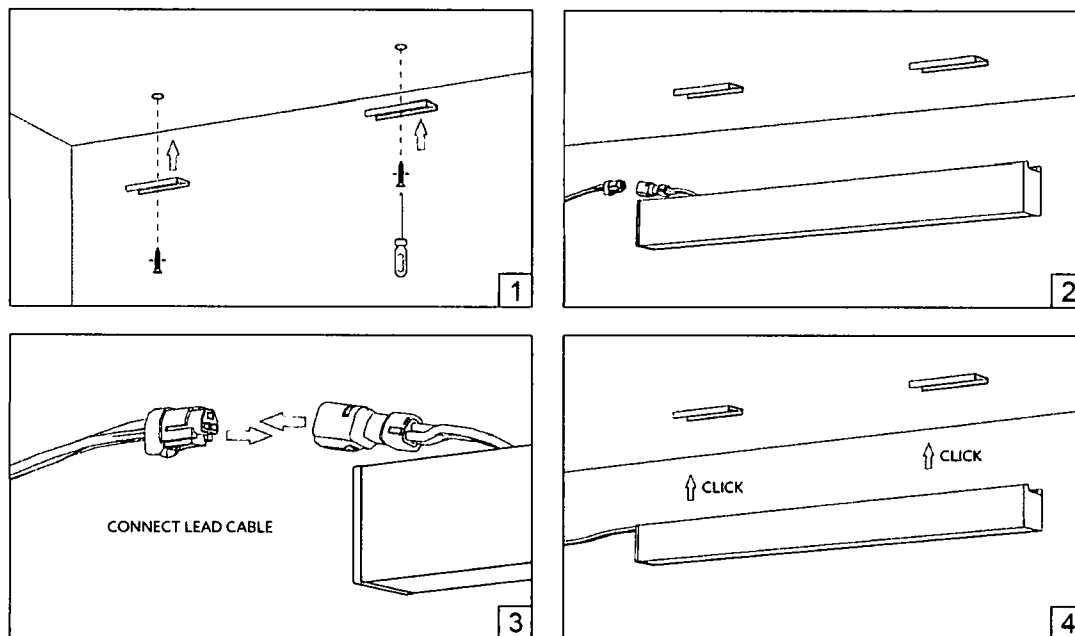
Tato technologie bude nejen na domácím trhu, ale i na trhu celosvětovém novinkou, a poskytne společnosti Lamberga zásadní výhodu oproti konkurenci. Jediným potenciálním přímým konkurentem je litevská společnost Holecron, která však nemá zahraničního zastoupení ani reference o odbytu níže uvedeného svítidla na světových trzích. Její svítidlo Ula M IP67 (<https://www.holecron.com/products/outdoor-profiles/outdoor-profiles-fixtures/ula-m-ip67/>) kombinuje výhody tvrdého povrchu (polyuretan), pevného těla (hliníkový profil) a fotometrických svítidel (homogenita vyzařované plochy) s možností změny barev a ztmavování. Nabízeno je pouze ve třech velikostech a délkách po segmentech 125 mm, jeho variabilita je tedy silně omezena. Společnosti Lamberga bude po úspěšném ukončení projektu schopna nabídnout i zákaznické řešení, tedy zalévání do jakéhokoliv profilu či přímo do požadované konstrukce, a to v jakémkoliv délce.

Svítidlo Ula M IP67 nabízí uchycení na zacvakávací úchyty (viz Obrázek 4). S tímto řešením má společnost Lamberga negativní zkušenosti, neboť není vždy možné vrtat úchyty do hotové konstrukce a svítidlo tedy není možno vůbec instalovat. V případech, kdy vrtání možné je, musí být uchycovací plocha dokonale rovná, jinak úchyty nedrží a hrozí odpadávání svítidla. Proto bude žadatel v rámci projektu hledat alternativní způsoby

¹¹ Valenta, František. *Inovace v manažerské praxi*. Praha: Velryba, 2001.

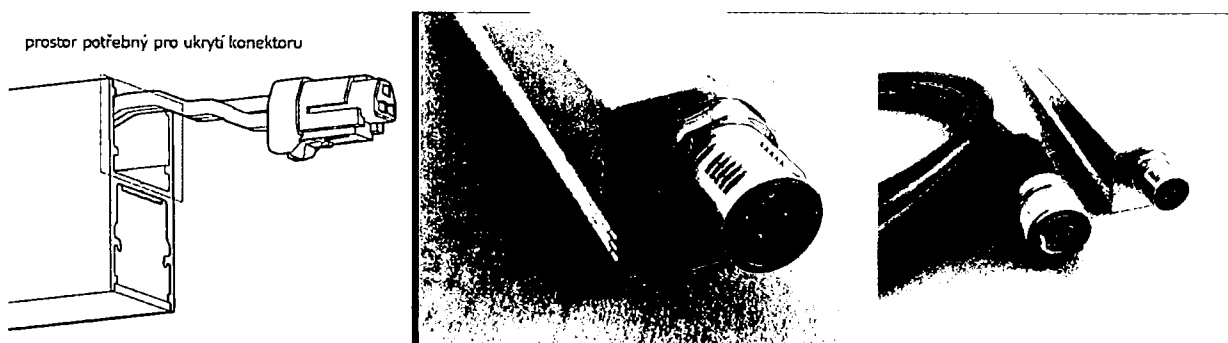
uchycení, které nejsou závislé na rovinnosti cílového povrchu (jednou ze zvažovaných možností jsou například přichycení pomocí neodymových magnetů).

Obrázek 4: Způsob uchycení svítidla Ula M IP67 zacvakáváním



Dalším úskalím svítidla Ula M IP67 je způsob jeho napojení na přívodní kabel. Konektory jsou ukryty v zadové části svítidla (viz Obrázek 5). Takové řešení je náročné na manipulaci, neboť pro přístup ke konektoru uloženého na jednom konci modulu je nutno vždy celé svítidlo sejmout z úchytů, které se tak zbytečně opotřebovávají. Zbylý zástavbový prostor modulu zůstává nevyužit a zbytečně zvětšuje svítidlo, které v důsledku toho není možno zapouštět do ploch o malé hloubce. Společnost Lamberga plánuje v rámci projektu vyvinout prostorově úspornější, praktičtější a elegantnější řešení.

Obrázek 5: Konektivita svítidla Ula M IP67



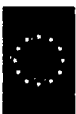
Vyjma tohoto produktu současný trh nenabízí žádnou alternativu, kterou lze parametricky srovnat s vyvíjeným druhem svítidla. Z ostatních společností zabývajících se vývojem LED osvětlení se jich řada zabývá zaléváním LED pásků do silikonu. Tato metoda je však spojena s řadou nevýhod, a to především ve spojení s elasticitou, náchylností k mechanickému poškození (poškrábání, přetržení, obtížné uchycení) a ulpíváním nečistot. Více k tomuto druhu konkurence viz kapitola 4.1.3.

3.7 Způsobilé výdaje

3.7.1 Souhrn celkových způsobilých výdajů

Tabulka 3: Celkový rozpočet projektu

Rozpočtová položka/etapa	I. etapa	II. etapa	III. etapa	Celkem
Náklady na smluvní výzkum a konzultační služby – PV				
Náklady na smluvní výzkum a konzultační služby – EV				
Mzdy a pojistné – PV				
Mzdy a pojistné – EV				
Materiál – PV				
Materiál – EV				
Ostatní režie – PV				
Ostatní režie – EV				
Odpisy – PV				
Odpisy – EV				
Celkem				



3.7.2 Smluvní výzkum

Tabulka 4: Smluvní výzkum

Náklady na smluvní výzkum a konzultační služby							
Název subjektu (žadatele/partnera)	Popis služby	Podíl PV (v %)	I. etapa	II. etapa	III. etapa	Celkem (SUMA E-I) (v Kč)	Podrobné zdůvodnění zařazení služby do projektu, uvedení způsobu stanovení předpokládané ceny

3.7.5 Odpisy

Tabulka 7 Odpisy

Odpisy									
Název subjektu (žadatele/ partnera)	Technologie/ zařízení	Pořizovací (předpokládaná pořizovací) cena odepívané technologie	Podíl PV (v %)	I. etapa	II. etapa	III. etapa	Celkem (SUMA F - J) (v Kč)	Zdůvodnění využití odepívané technologie v projektu, způsob stanovení výše odpisu	



3.7.6 Ostatní režie

Tabulka 8: Ostatní režie

Popis nákladu	Náklady na ostatní režie					Podrobné zdůvodnění zařazení služby do projektu, uvedení způsobu stanovení předpokládané ceny
	Podíl PV (v %)	I. etapa	II. etapa	III. etapa	Celkem (SUMA E - I) (v Kč)	



3.8 Harmonogram a etapy projektu

Strategie týkající se technické realizace jednotlivých etap projektu, klíčové milníky projektu a způsob naplánování jednotlivých časových logických celků projektu (etapy) včetně výše způsobilých výdajů bude následující:

Tabulka 9: Základní datace projektu

Datum podání žádosti o podporu = zahájení projektu	15. 12. 2020
Datum plánovaného ukončení realizace projektu	31. 12. 2022
Počet měsíců	24,5

Tabulka 10: Celkový přehled etap

Etapa	Detailní popis činnosti	Zahájení (DD/MM/RR)	Ukončení (DD/MM/RR)	Počet měsíců	Odhadovaný podíl PV (%)	Způsobilé výdaje
I	Výzkumná část zaměřená na problematiku zalévacích hmot	15. 12. 2020	31. 8. 2021	8,5	TBD	TBD
II	Výzkumně-vývojová část zaměřená na svítidlo jako celek	1. 9. 2021	30. 4. 2022	8	TBD	TBD
III	Vývojová část zaměřená na možnosti řízení osvětlení a změnu barev	1. 5. 2022	31. 12. 2022	8	TBD	TBD
					Celkem	TBD

Samotné výzkumně-vývojové části projektu (rozděleno na etapy viz Tabulka 10) předchází část předvývojová, v níž proběhly kroky nezbytné pro definování bazálních parametrů zamýšleného produktu. Časový plán samotných VaVal prací na projektu je zevrubně rozpracován v tabulce, která tvoří přílohu Žádosti. Tato tabulka rovněž obsahuje rozpis činností, jejichž realizace je plánována v rámci poprojektové (dále též „post-projektové“) fáze zaměřené na zavedení sériové výroby a dalších činností nezbytných pro uvedení produktu na trh a zajištění udržitelnosti projektu. Činnosti týkající se poprojektové fáze nebudou součástí předkládaného projektu. Detailní popis jednotlivých VaVal prací na projektu je uveden též v kapitole 3.1.

3.9 Zajištění práv duševního vlastnictví

Během řešení projektu bude vznikat nové duševní vlastnictví. Toto duševní vlastnictví bude zejména v nechráněné formě (výkresy, výrobní dokumentace, technologické postupy, zprávy, tabulky, znalosti) ale případně i ve formě s formální ochranou. Stanovení podílů práv k nově vzniklému duševnímu vlastnictví bude (musí být) stanoveno v souladu s Rámcem pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/C 198/01), (dále jen „Rámec“). Obě strany se zavazují k tomu, aby bylo nově vzniklé duševní vlastnictví zejména uplatňováno pro komerční aktivitu partnerů, podnikání a tvorbu zisku. Pokud bude uplatnění nově vzniklého duševního vlastnictví základem pro komerční aktivitu kteréhokoli z partnerů, pak je tento partner povinen se s druhým partnerem vypořádat. Pro stanovení podílů na duševním vlastnictví a pro stanovení pravidel vzájemného vypořádání účastníci projektu uzavřou ve smyslu ustanovení § 11 zákona č. 130/2012 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (v platném znění) Smlouvu o využití výsledků dosažených při řešení projektu výzkumu a vývoje. Tato smlouva bude podrobně upravovat vlastnictví výsledků, práva a povinnosti partnerů, práva duševního vlastnictví, podíly na nehmotném majetku (úprava vlastnických a uživatelských práv k výsledkům včetně vypořádání) a využití výsledků projektu.

Vlastníkem práv k výsledkům projektu bude příjemce nebo další účastník projektu, podle toho, kdo takového výsledku projektu dosáhl sám. Pokud dojde k dosažení výsledku projektu společně jak příjemcem, tak i dalším účastníkem projektu, bude předmětný výsledek projektu (v podílovém spoluvlastnictví příjemce a dalšího účastníka projektu, přičemž jejich podíl se stanoví podle poměru jejich tvůrčích příspěvků na dosažení

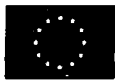


výsledku projektu. Pokud nebude možné určit míru tvůrčích příspěvků na dosažení výsledku projektu, bude spoluvlastnický podíl smluvních stran na výsledku projektu stejný. Při stanovení spoluvlastnického podílu se bude dále úměrně přihlížet k poměru nákladů smluvních stran tak, aby nedocházelo k zakázané nepřímé veřejné podpoře.

3.10 Udržitelnost projektu – finanční, výrobní, personální

Společnost Lamberga bude i v budoucnu pracovat na dalším zdokonalování homogenně vyzařujících designových svítidel. Filosofie firmy je založena na dlouhodobé spolupráci se zákazníkem a z toho plynoucí reflexe žádoucích i případných nežádoucích vlastností dodaného osvětlení. Na této reflexi je založen rozvoj a inovační potenciál firmy. Společnost Lamberga bude v první řadě sledovat další technologický rozvoj v oblasti designového osvětlení, a to jak veřejného, tak i, pokud jde o osvětlení, interiérového. V rámci dosažené technologie budou vyvíjeny další designové varianty zalévaných LED svítidel s říditelným homogenním vyzařováním. Škála využitelnosti těchto modulů je díky jejich úspornosti, kompaktnosti, subtilnosti (je-li to žádoucí), odolnosti a tvarové adaptabilitě prakticky neomezená, ať už budou použity jako samostatná svítidla nebo jako součást pohledových ploch, orientačních systémů či slavnostního osvětlení veřejných budov, parkovišť, parků, městského mobiliáře či interiérů.

Výstup projektu bude možno využít nejen jako základ sériové výroby pro klienty s velkou odběrovou kapacitou, ale rovněž pro vývoj specializovaných designových řešení na míru pro zákazníky s velmi specifickými parametrickými požadavky. Obě tyto oblasti přispějí k dlouhodobé udržitelnosti projektu, jak finanční, tak výrobní a personální (viz též tabulka ekonomických přínosů po dosažení výsledku projektu, kapitola 4.1.1).



4 Popis projektového potenciálu

4.1 Marketingová strategie žadatele a tržní potenciál projektu

4.1.1 Strategie využití výsledků projektu a plány na komercializaci výsledků projektu po jeho ukončení

Současná marketingová strategie společnosti Lamberga je primárně založena na práci obchodních zástupců a spolupracujících firem, kteří generují přibližně 70 % obrátu. Zbývajících cca 30 % zákazníků přichází prostřednictvím webových stránek www.lamberga.cz a nově také reklamní kampaně na sociálních sítích (Facebook, Instagram, LinkedIn), která byla zahájena v 1. čtvrtletí roku 2020.

Obchodní zástupci společnosti se zaměřují zejména na Českou republiku, dále pak rovněž na hledání potenciálních partnerů v zahraničí, které však v posledních měsících stagnuje v důsledku celosvětové pandemie koronaviru. Prodej v zahraničí je v současné době realizován prostřednictvím výhradních zahraničních zastoupení firmami AZOR, s.r.o. (Slovensko), INVESTA UNI, spol. s r.o. (Ekvádor) a ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ВОЛЬТЕГА", zkráceně ООО „VOLTEGA“ (Ukrajina).

Na obrátu v oblasti veřejného osvětlení se v současné době v největší míře podíli zakázky realizované v Česku (80 %). Odbyt v zahraničí, kde má společnost Lamberga zastoupení, tvoří 20 %.

Výstupem projektu budou ověřená technologie a prototyp. Vzhledem k charakteru vyvíjeného produktu, tedy designového svítidla pro různé aplikace (např. dlouhé úzké pásy pro osvětlení nástupišť nebo plošky ve tvaru písmen jakožto součást orientačních systémů), bude prototyp ověřeným reprezentantem potenciálních rozměrových variant. Ověřená technologie bude obsahovat veškeré proměnné (použité základní komponenty, údaje o typu a kompozici zalévacích hmot, postup zalévání, způsob a parametry řízení modulu včetně RGBW LED modulů atd.) potřebné pro výrobu prototypu, resp. prototyp bude dokladem funkčnosti ověřené technologie (vyvinutého procesu výroby).

Ověřená technologie jako taková bude tedy nezbytnou, společností Lamberga interně využívanou, součástí procesu tvorby rozličných tvarových variant prototypu, jež budou poté sloužit jako základ pro sériovou, ale i zakázkovou výrobu. Jinými slovy ověřená technologie bude komerčně využitelná v návaznosti na prototyp a opačně.

První aplikací realizovanou po ukončení projektu bude osvětlení laviček. V tomto ohledu projevila společnost mmcite 1 a.s. (<https://www.mmcite.com>) zájem o pravidelný odběr velkého počtu modulů. Vzhledem ke skutečnosti, že skupina mmcite již po řadu let úspěšně distribuuje svůj sortiment do celého světa (cca 30 poboček), bude pro vyvinutý produkt žadatele zajištěn nejen stálý odbyt nezbytný pro udržitelnost projektu, ale také globální impakt. Další aplikací bude využití výstupů projektu v oblasti osvětlení zastávek MHD, nádražních nástupišť apod. Tento odbyt bude zajišťovat společnost mmcite + a.s. (<https://www.mmciteplus.com/cz/>). Skupina mmcite bude odebírat a nabízet nově vyvinutý druh svítidla v rámci svých produktů, potenciál aplikací je tedy obrovský – zahrnuje např. parkové lavičky a lavice, autobusové čekárny a přístřešky, venkovní popelníky a odpadkové koše, přístřešky či stojany na kola, parkové stoly, městská zábradlí, zahrazovací sloupky, informační nosiče, pítko a v neposlední řadě veřejné osvětlení.

Zájem o odběr vyvíjeného LED modulu projevila i společnost Aristelux, s.r.o. (<https://www.aristelux.cz/>), partner společnosti Lamberga pro stávající produkty (viz sekce „Obchodní partneři“ na stránkách <https://www.lamberga.cz/kontakt> a <https://www.aristelux.cz/>). Orientován je především na tuzemský trh, na nějž dodává svítidla např. pro velké logistické haly a nově také zajišťuje osvětlení showroomů či nasvětlení fasád.

Doklady o projeveném zájmu o výsledek projektu ze strany výše zmíněných společností tvoří přílohu Žádosti.

Souběžně s vývojem produktu bude pracováno na příslušných prodejních nástrojích. Bude vytvořena webová stránka v českém a anglickém jazyce věnovaná prezentaci designového homogenně vyzářujícího zalévaného LED osvětlení a jeho výhod, rovněž bude vypracována demonstrace vlastností nového produktu v podobě videí. Videá budou umístěna na portál YouTube a prezentována na webových stránkách a sociálních sítích. Nový produkt bude rovněž uveden v časopise *Světlo* (odborný časopis pro projektanty a architekty), v němž společnost Lamberga každoročně uveřejňuje komplexní placené články o svých produktech. Obchodní

zástupci budou proškoleni jak odborně, tak i v komunikačních technikách. Své znalosti využijí při představování výhod vyvinutého osvětlení přímo potenciálním zákazníkům.

V České republice bude nový druh osvětlení prezentován na odborných konferencích a seminářích (např. Společnosti pro rozvoj veřejného osvětlení a Sdružení komunálních služeb), kterých se společnost Lamberga pravidelně účastní se svými obchodními stánky.

Zároveň je plánováno designové homogenně vyzařující zalévané LED osvětlení prezentovat na významných evropských veletrzích, mezi něž patří zejména:

- **Light + Building** (Frankfurt nad Mohanem, Německo) – mezinárodní veletrh vytvářející prostor pro prezentaci všech druhů svítidel, elektronických technologií pro domácnost a automatizaci v souvislosti s provozem budov. Veletrh slouží jako místo setkávání architektů, plánovačů a prodejců z celého světa a koná se každé dva roky.
- **Euroluce** (Miláno, Itálie) – mezinárodní veletrh probíhající každé dva roky souběžně s veletrhem Salone del Mobile. Nabízí bohatou účast (přes 420 vystavovatelů) a je považován za expozici udávající trendy technologické inovace a designu v oblasti osvětlovací techniky interiérů i exteriérů.

Po zkušenosti z roku 2020 a dopadech koronavirových opatření na průběh hromadných akcí bude společnost Lamberga situaci ohledně termínů konání uvedených veletrhů průběžně monitorovat a v případě jejich zrušení či obdobných komplikací bude hledat další způsoby, jak vyvinutý produkt prezentovat klientům a veřejnosti.

Společnost Lamberga očekává prodeje nového druhu svítidla ihned po jeho uvedení na trh. Předpokládané výnosy v horizontu pěti let od ukončení projektu demonstruje Tabulka 11. Plánovaná záruční doba osvětlení je 5–8 let, přičemž životnost svítidla bude díky jeho kompaktnímu a odolnému provedení několikanásobně vyšší. Dle zkušeností z dosavadního prodeje LED svítidel si přibližně 90 % zákazníků zakoupí nové osvětlení opět od stejného dodavatele. Nabídka nového homogenně vyzařujícího LED svítidla, jež bude navíc spojena s jeho budoucími inovacemi, má tudíž velký a především dlouhodobý komerční potenciál.

Vzhledem k očekávanému zájmu o výrobky společnosti je očekáván exponenciální vývoj objemu prodeje a návratnost investice je odhadována ve třetím roce realizace projektu. Pro výrobu výstupu projektu budou využívány stávající technologie a zařízení společnosti s využitím kooperace partnera a jeho výzkumně vývojových strojů a zařízení. Součástí uvedených celkových nákladů podniku v tabulce jsou mj. náklady na energii, materiál, mzdy, nájmy, pojištění atd.

Tabulka 11: Ekonomické přínosy po dosažení výsledku

Ukazatel	jednotka	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Tržby s užitím výsledku projektu – ČR	tis. Kč	2 600	7 800	10 400	15 600	15 600
Tržby s užitím výsledku projektu – zahraničí	tis. Kč	936	2 808	3 744	5 616	5 616
Celkové tržby podniku	tis. Kč	50 000	55 000	58 000	63 000	63 000
Celkové náklady podniku	tis. Kč	48 960	51 880	53 840	56 760	56 760
Zisk po odečtení nákladů	tis. Kč	1 040	3 120	4 160	6 240	6 240

Je kalkulováno s prodejem do řady vyspělých zemí, které kladou důraz na rozvoj konceptu Smart Cities a ochranu životního prostředí a lidského zdraví. Jako perspektivní odběratelské destinace pro vyvíjený produkt se v tomto ohledu jeví nejen evropské země (zejména Německo, Francie, Velká Británie a Itálie), ale též Spojené státy americké, Jižní Korea, Singapur, Japonsko, Izrael, Nový Zéland, Spojené arabské emiráty apod. Tyto prodeje hrají v rámci udržitelnosti projektu zásadní roli, neboť zahraniční tržby s užitím nově vyvinutého svítidla jsou v prvních pěti letech po ukončení projektu odhadovány vyšší než tržby na trhu domácím.

Obchodní oddělení společnosti Lamberga dále předpokládá, že na základě integrace výstupu projektu do celosvětově oceňovaného designu silného zahraničního partnera, skupiny mmcite (viz přehled konkrétních ocenění výrobků mmcite <https://www.mmcite.com/design-studio>), dojde ve všech zemích, v nichž má tato skupina zastoupení (přehled poboček a oficiálního celosvětového i domácího zastoupení viz



<https://www.mmcite.com/kontakt>), jak k zájmu o vyvíjený produkt, tak k posílení povědomí o ostatních druzích veřejného LED osvětlení v nabídce společnosti Lamberga. Tím bude zvýšen zájem o celé firemní portfolio.

Vyvíjený nový druh říditelného úsporného LED svítidla pro vnitřní i vnější veřejné prostory má na světovém trhu velký komerční potenciál. Výzkumná zpráva *Global LED and Smart Street Lighting: Market Forecast (2017–2027)*, kterou publikovala Northeast Group, LLC v roce 2017, uvádí, že globální trh s veřejným osvětlením se vyvíjí rychlým tempem a jsou realizovány nové projekty a vyvíjeny nové aplikace. Tato dynamika vytváří tržní příležitosti ve výši 64,2 miliard amerických dolarů v analyzované dekádě, protože aktuálně v celosvětovém měřítku probíhá výměna starších typů veřejného osvětlení za energeticky úspornější LED svítidla. Globální investice do veřejného LED osvětlení všech druhů v letech 2017–2027 jsou dle zmíněné studie odhadovány na 53,6 miliard USD, z toho 10,6 miliard USD má být investováno do technologií označovaných jako „chytré osvětlení“ („Smart Lighting“), kam spadají mimo jiné systémy měnící intenzitu (zatím však nikoli barvu) světla na základě cirkadiálních rytmů¹² či na základě detekce pohybu v okolí svítidla apod. Tyto technologie jsou chápány jako součást koncepcí „chytrých měst“ („Smart Cities“) a jsou vyvíjeny v souladu s potřebami moderních urbanistických koncepcí ve vyspělých zemích. Dle citované studie budou LED svítidla (celkem) tvořit v roce 2027 cca 89 % trhu s veřejným osvětlením, přičemž 29 % bude tvořeno různými formami chytrého osvětlení. Vzhledem k možnostem řízení, kterými bude vyvinutý svítící modul disponovat, bude plně integrovatelný do urbanistických koncepcí Smart Cities, a to včetně úsporného provozu založeného na LED technologii.

Aktuálně je sice celosvětový vývoj ve všech oblastech lidského působení bezprecedentně paralyzován koronavirovou krizí, přičemž řada finančních predikcí ve výše uvedené studii nedostojí avizovaných hodnot, avšak potřeba využívání moderních, úsporných a ekologicky vstřícných technologií v důsledku virové pandemie naopak nabývá na intenzitě. Lze předpokládat, že jakkoli v příštích letech nutně dojde k restrukturalizaci celosvětového hospodářství a ekonomických priorit (mimo jiné za účelem finančních úspor a optimalizace zdrojů všeho druhu), investice do zavádění a rozvoje chytrých sítí budou nevyhnutelně stát v popředí, neboť jsou pro města, obce i celé státy prostředkem k zajištění ekonomicky efektivní, udržitelné energetické soustavy provozované s malými ztrátami a vysokou spolehlivostí dodávky a bezpečnosti¹³.

Nejlepší předpoklady k tomu logicky budou mít rozvinuté státy a území, které již v tomto segmentu trhu dominovaly před vypuknutím krize, tedy Severní Amerika, Evropa (zvláště Německo, Francie, Velká Británie a Itálie) a východní Asie (zejména Čína, Japonsko a Jižní Korea). V období dvou let před příchodem pandemie bylo nejvíce projektů chytrého osvětlení realizováno v USA (Florida, Georgia, Chicago, Washington DC), ve Velké Británii (velký počet projektů v celé zemi), Francii (Paříž) a Španělsku (Madrid). V Asii byly různé formy chytrého osvětlení zaváděny v Jižní Koreji (Soul), Indonésii (Jakarta) a mnoho projektů bylo zahajováno ve velkých čínských a indických městech.

Porovnání nákladů na projekt a dalších nutných nákladů a očekávaných výnosů z realizace výsledků viz kapitola 5.1

4.1.2 Možné bariéry využívání výsledků projektu

Potenciální bariérou využívání výsledků projektu může představovat skutečnost, že společnost Lamberga není doposud etablována v oblasti designových svítidel. Z tohoto důvodu zpočátku bude spoléhat především na silnou pozici skupiny mmcite na globálním trhu a její schopnost odebírat po dobu minimálně 5 let po ukončení projektu plánovaný objem svítidel. V případě, kdy by mmcite z nějakého důvodu ustala s distribucí vyvinutého svítidla, byla by tak ohrožena udržitelnost projektu i jeho uplatnitelnost v zahraničí, kde by bylo nutno zajistit odbyť náhradními kanály, například prostřednictvím obchodních zástupců.

Rizikem je rovněž možnost, že v průběhu projektu přijde konkurence s vlastním vývojovým řešením, neboť trh s LED svítidly je extrémně dynamický. Z tohoto důvodu je nutno dodržet naplánovaný harmonogram projektu. Případné zdržení výzkumných a vývojových prací by mohlo mít negativní vliv na následnou komercializaci a konkurenceschopnost výstupu projektu.

Další potenciální překážky pro využívání výsledků projektu viz kapitola 5.2.

¹² Cirkadiální rytmus je kolísání aktivity a bdělosti živých organismů spojené nejčastěji s denní, měsíční či roční periodou.

¹³ Viz *Národní akční plán pro chytré sítě (NAP SG) pro období 2015–2020 s výhledem do roku 2040*. Online: <https://www.mpo.cz/assets/cz/energetika/elektroenergetika/2016/11/Narodni-akcni-plan-pro-chytre-site.pdf>



V případě, že řešení projektu bude podpořeno z veřejných zdrojů, získá řešitel v oblasti veřejného osvětlení významný technologický náskok před ostatními výrobci osvětlení, zejména zahraničními, asijskými. Tím si zajistí podstatnou konkurenční výhodu a stane se celosvětově předním dodavatelem tohoto typu zalévané LED technologie. Očekávaný podíl na trhu závisí zejména na skutečnosti, zda společnost Lamberga bude první, kdo tento druh řešení uvede globálně na trh. Pravděpodobně je, že cca do dvou let od ukončení projektu na situaci zareaguje ostatní konkurence a bude vyvíjet vlastní alternativy (litevská společnost HOLECTRON, kterou lze jako jedinou považovat za přímého konkurenta z hlediska parametrů vyvíjeného projektu, viz kapitola 4.1.3, aktuálně nemá zahraniční zastoupení a není ani známo, že by konkurenční výrobek exportovala). Další podíly společnosti Lamberga na trhu tedy budou záviset na rychlosti, s jakou se nové situaci přizpůsobí konkurence.

4.1.3 Tržní potenciál výstupů projektu a předpokládané tržní příležitosti

V současné době je na trhu k nalezení nepřeberné množství svítidel pro osvětlování venkovních prostor, v kategorii zalévaných designových LED svítidel je však sortiment silně omezen a nelze mluvit o segmentu trhu, který by byl zaměřen na takové produkty, jež parametricky odpovídají vyvíjenému svítidlu.

Existuje velké množství výrobců, jejichž produkty tvoří LED pásy zalité v silikonu. Kupříkladu rakouská firma Tridonic GmbH & Co KG dříve disponovala produktem LLE FLEX G1 IP67 EXC¹⁴, tady nehomogenně vyzařujícím LED páskem zalitým v čířém silikonu s krytím IP67¹⁵. Další firmou s podobným produktem je BILTON International GmbH. Její produkt BILTON AIR TOP¹⁶ je rovněž silikonem zalitý LED pásek, pigmentovaný, tedy mléčný a homogenně vyzařující. Takovýchto výrobců se na trhu nachází více, např. společnosti Koninklijke Philips N.V. (známá též jen jako „Philips“) s produktem Lightstrip Outdoor¹⁷, HOLECTRON s produktem Atlantis Top White – Outdoor flexible LED lines¹⁸ a rovněž nepřeberné množství čínských výrobců, kteří tyto silikonové LED pásy dodávají velkým obchodním řetězcům typu Hornbach.

Problematická u všech výše zmíněných produktů je skutečnost, že se jedná o ohebné měkké LED pásy, jež se obtížně uchycují a jsou snadným terčem vandalů ve veřejném prostoru (lze je velmi jednoduše vytrhnout či poškodit ostrým předmětem). Svrchní silikonová vrstva je zároveň náchylná k zachytávání nečistot. Vzhledem k těmto faktorům se tedy jeví jako vhodnější zalévat LED diody do tvrdších materiálů (polyuretan či epoxid). Příkladem takového svítidla je Ula M IP67¹⁹ od již zmíněné firmy HOLECTRON, přímého konkurenta předkládaného projektu. Svítidlo Ula M IP67 kombinuje výhody tvrdého povrchu (polyuretan), pevného těla (hliníkový profil) a fotometrických vlastností shora zmiňovaných svítidel (homogenita vyzařující plochy) včetně regulovatelnosti barev.

Toto svítidlo je však tvarově omezeno pouze na 3 velikosti a délky po 125mm segmentech, nenabízí tedy možnost vzhledově adaptace do podoby a rozměrů dle konkrétního přání zákazníků. Způsob uchycení modulu je nespolehlivý a nevýhodou je rovněž příliš objemná zářivá část svítidla určená pro manipulaci s kabeláží, což redukuje variabilitu aplikací (svítidlo nelze zapustit do ploch s malou hloubkou). Více k této problematice též viz kapitola 3.6.

Stěžejní výhodou a inovačním prvkem svítidla vyvíjeného v rámci předkládaného projektu bude kromě odolnosti jeho subtilnost, bude-li vyžadována. Modul bude možno skrýt do libovolných stávajících konstrukcí. Běžně dostupná svítidla sestávající povětšinou z plastových krytů jsou velká, nevzhledná, anebo jsou sama o sobě ozdobným prvkem neslučitelným s řadou moderních designových a architektonických návrhů – nelze je v kontextu okolí vnímat jako esteticky nerušivý zdroj světla.

Vyvíjené svítidlo může být pouhým decentním proučkem kupříkladu o šířce 2 cm a délce 2 m. Takovýto jednolitou svítící plochu lze uzavřít do konstrukčních prvků již existujících autobusových zastávek či nádraží, nebo integrovat do korpusu laviček za účelem jejich poosvětlení, které neruší celkový ráz okolí. Takovéto lavičky napojené na systém Smart Cities (svítící, obsahující připojení k internetu, USB vstupy pro dobíjení mobilů atp.) jsou dnes stále častějším trendem při budování moderních městských mobiliářů.

¹⁴ <https://www.tridonic.com/com/en/pr-2018-led-module-lle-flex-ip67.asp>

¹⁵ IP67 = stupeň ochrany proti prachu a ponoření do vody (do hloubky 1 metru po dobu 30 minut)

¹⁶ <https://www.bilongroup.com/en/products/led-modules/produced-by-bilton/bilton-air/bilton-air-top/>

¹⁷ <https://www.philips-hue.com/cs-cz/p/hue-white-and-color-ambiance-lightstrip-outdoor-2-m/8718699709839>

¹⁸ <https://www.holectron.com/products/outdoor-flexible/outdoor-flexible-led-strips/atlantis-top-ip67/atlantis-top-white-outdoor/#ATLANTIS-TOP-4W/N3-820>

¹⁹ <https://www.holectron.com/products/outdoor-profiles/outdoor-profiles-fixtures/ula-m-ip67/>



Velkým přínosem může být vyvíjený druh osvětlení také pro moderní architekturu. Díky možnosti zalít modul přímo do fasády a použít jej tak jako pohledový prvek si budou architektonické kanceláře moci dovolit navrhovat budovy, jejichž prakticky veškeré části budou moci být nasvíceny nebo budou samy vydávat světlo o volitelné intenzitě i barevném odstínu. Budou využitelné jako součástí orientačních systémů (světelné ukazatele, nápisy), slavnostního osvětlení (např. k barevnému nasvětlení státních budov o státních svátcích) i v prostorech se zvýšenou pravděpodobností vandalizmu (podchody, podjezdy apod.).

4.2 Neekonomické přínosy projektu

LED technologie je environmentálně vstřícnou alternativou k doposud hojně používaným pouličním, průmyslovým a dalším svítidlům na bázi žárovek či sodíkových výbojek, které mají vysoké energetické nároky a krátkou životnost. Ještě vyšší stupeň regulace spotřeby elektrické energie pro jednotlivce i celé aglomerace (např. v případě Smart Cities) bude u vyvíjeného svítidla zajištěn možnost stmívání (nižšího jasu, tedy menší hustoty světelného toku je dosahováno dodáváním a tedy i spotřebou menšího množství elektrického proudu). V Českém prostředí byl zájem na zvýšení šetrnosti svítidel vůči životnímu prostředí včetně snížení energetických nároků na jejich provoz zformulován např. na oficiálních stránkách Ministerstva životního prostředí:

„Bylo by zapotřebí posílit pravomoci obcí pro lokální regulaci problematiky světelného znečištění, vymezit limity pro světelné podmínky a v neposlední řadě omezit nadměrné svícení jako způsob naplňování požadavků na hospodárné využívání energie nebo dosahování energetických úspor podle zákona o hospodaření energií. [...] Pokud se v budoucnu podaří prosadit smysluplnou a rozumnou regulaci světelného znečištění a omezení rušivého světla v České republice, budou výsledkem ušetřené náklady na energii, kvalitnější podmínky pro život obyvatel, zachování přirozených biorytmů zvířat i rostlin a zlepšení bezpečnostních hledisek spojených se světlem a oslňováním, a to bez snížení komfortu obyvatel nebo dalších nákladů. Taková regulace může vést k nemalým úsporám.“²⁰

Společně s funkcí řízení barevnosti bude vyvinutý modul zákazníkům také umožňovat regulaci světelného znečištění, které je v současné době vnímáno nikoli pouze jako zdroj lidského diskomfortu (oslňení, pronikání světla do příbytků, osvětlování nežádoucích míst, znemožnění astronomického pozorování atd.), ale i jako problém ekologický. Rušivé osvětlení noční oblohy způsobené rozptylem světla v ovzduší (na molekulách plynů, či částicích přirozeného původu i těch pocházejících z lidských aktivit) má vliv na volně žijící živočichy, zejména na hmyz, ptáky a noční lovce. Ovlivňuje ale i rostliny, které například reagují na příchod jara i o týden dříve²¹. Veřejné osvětlení ovlivňuje celé populace zejména malých živočichů a může změnit i lokální ekosystémy²². Jsou například zdokumentovány rozsáhlé výpadky v návštěvách nočních opylovačů rostlin, které jsou v noci osvětlovány elektrickým světlem, stejně jako snížení počtu jejich plodů.²³ Veřejné osvětlení, zvláště pak s vysokým podílem modré barvy (vysokou teplotou chromatičnosti) je rovněž významný problém negativně ovlivňující zdraví lidské populace. Více než 60 % světové populace (99 % Evropy a USA) žije v prostředí se světelným znečištěním i v noci. Hladina osvětlenosti, včetně vlivu venkovního osvětlení, byla identifikována jako jeden z hlavních faktorů způsobujících zpožděný nástup spánku u dospívajících.²⁴ Délka spánku se během posledních sta let významně snížila. Dle studií v roce 1942 spalo 6 a méně hodin denně 11 % populace Spojených států amerických, zatímco v roce 2013 již celých 40 %. Průměrná délka spánku se za tuto dobu v USA zkrátila ze 7,9 h na 6,8 h.²⁵ Poruchy spánku způsobuje zejména expozice světlu s vysokou teplotou chromatičnosti, jehož zdrojem často bývají nevhodně umístěné lampy veřejného osvětlení bez možnosti regulace výše teploty chromatičnosti či snižování jasu (stmívání).

V neposlední řadě nový druh zalévaného LED svítidla neobsahuje plastové kryty a obdobné degradující komponenty, které by bylo nutno vyměňovat a posléze řešit jejich recyklaci či likvidaci.

20 Citováno z: https://www.mzp.cz/cz/news_170724_SZ

21 Viz University of Exeter. *Night-time light pollution causes spring to come early*. Online: <https://phys.org/news/2016-06-night-time-pollution-early.html>

22 Viz Rieswijk, C.M.M. *Insects, bats and artificial light at night: Measures to reduce the negative effects of light pollution*. Online: <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/319074>

23 Viz *Light pollution as a new threat to pollination*. Online: http://www.unibe.ch/news/media_relations_e/media_releases/2017_e/media_releases_2017/light_pollution_as_a_new_threat_to_pollination/index_eng.html

24 Vollmer, Christian & Michel, Ulrich & Randler, Christoph. (2012). *Outdoor Light at Night (LAN) Is Correlated With Eveningness in Adolescents*. *Chronobiology International*. 29. 502-8. 10.3109/07420528.2011.635232.

25 Gallup poll, December 19, 2013. Online: <http://www.gallup.com/poll/166553/less-recommendedamount-sleep.aspx>



Projekt tak zcela konvenuje se současným celosvětovým trendem vývoje a využívání chytrých a ekologicky ohleduplných technologií.

4.3 Potenciál rozvoje spolupráce podniků a výzkumných organizací

Tento projekt bude řešen v účinné spolupráci s Centrem polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně (CPS UTB). Společnost Lamberga na základě této spolupráce získá nejen jedinečný přístup k prvotřídnímu technologickému vybavenosti výzkumného centra, ale bude moci oslovit možné budoucí zaměstnance z řad studentů, kteří se na předkládaném projektu budou podílet.

Cíle projektu jsou v souladu s dlouhodobými strategickými plány obou partnerů. Projekt má celkový rozpočet způsobilých nákladů TBD Kč. Z toho je podíl způsobilých nákladů společnosti Lamberga TBD % a UTB ve Zlíně TBD %. Podstatou účinné spolupráce je sdílení znalostí a zkušeností odborníků ze strany průmyslového podniku a výzkumné organizace při společném řešení projektu za účelem dosažení cílů projektu. Postavení partnerů v projektu je rovné. Na výsledcích projektu vznikne partnerům podíl na duševním vlastnictví, který bude oběma partnery následně komerčně využíván dle pravidel určených ve Smlouvě o využití výsledků dosažených při řešení projektu výzkumu a vývoje, viz příloha Žádosti, viz též kapitola 3.5.1.

Partneři deklarují svůj zájem spolupracovat zejména v těchto oblastech:

- spolupráce při zvyšování uplatnitelnosti absolventů univerzity,
- společné činnosti orientované na zkvalitnění vzdělávacího procesu uskutečňovaného univerzitou i vzdělávání pracovníků partnera,
- vyhledávání a podpora všestranného rozvoje vybraných studentů univerzity,
- vyhledávání inovačních příležitostí pro partnera na půdě univerzity,
- přenos a zavádění nových poznatků do průmyslové praxe.

Realizaci projektu s využitím kapacit CPS UTB, aktivně působícím ve výzkumu a vývoji v oblasti zpracovatelství plastů a pryží, materiálového inženýrství a dalších chemicko-technologických oborech a zaměřeným na výchovu vysoce kvalifikovaných výzkumných pracovníků, dojde k podpoře spolupráce podnikatelské a výzkumné sféry, která bude navazovat na již dlouhodobě probíhající kooperaci společnosti Lamberga s Fotometrickou laboratoří společnosti TRON ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY, s.r.o. a rovněž s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií VUT (viz kapitola 2.4.2).

Kromě partnerského pracoviště UTB, s nímž byla uzavřena Smlouva o účasti (viz příloha Žádosti), a který bude provádět materiálové zkoušky, budou některé testy zadávány formou subdodávek také dalším výzkumným organizacím a zkušebními laboratořimi, přičemž některé již projevily svůj zájem o spolupráci na projektu (viz přílohy Žádosti). Plánováno je následující:

- test homogenity může provádět např. Fotometrická laboratoř firmy TRON ELEKTRONICKÉ SOUČÁSTKY, s.r.o. (alternativně Laboratoř světelné techniky FEKT VUT Brno),
- teplotní šokovou zkoušku či mechanické zkoušky např. zkušební laboratoř firmy VTP UNIS, a.s.,
- elektrické zkoušky např. Technický zkušební ústav Piešťany, š.p.

Na dodavatele zkoušek bude vyhlášeno výběrové řízení v souladu s Pravidly pro výběr dodavatelů OPPIK.

Společnost Lamberga dlouhodobě spolupracuje s Fakultou strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně. Hlavními oblastmi kooperace jsou výchova studentů oborů aplikovaných věd a strojního inženýrství a vývoj aplikace pokročilých metod a zařízení pro optické systémy svítidel. Aktuálně na této fakultě vzniká diplomová práce s názvem „Technologie zalévání LED pásků epoxidovými hmotami“. Autorka [redacted] bude při psaní čerpat z průběhu předkládaného projektu. Oponentem této diplomové práce je [redacted], člen projektového týmu. Oficiální zadání diplomové práce z interního systému VUT je přiloženo k Žádosti. Veškeré další náležitosti diplomové práce budou zveřejněny až po jejím odevzdání (05/2021). Více o spolupráci společnosti Lamberga s FSI VUT viz kapitola 2.4.2.4.

Konkrétní výzkumné a vývojové činnosti v rámci předkládaného projektu naplňující definici účinné spolupráce jsou uvedeny v kapitole 3.8. Posílením možnosti budoucího uplatnění akademických pracovníků v soukromém sektoru projekt přispěje ke konkurenceschopnosti regionu a udržitelnému rozvoji společnosti.



5 Finanční analýza projektu

5.1 Hlavní ekonomické cíle projektu

Hlavní ekonomické ukazatele projektu a celkové hodnocení efektivnosti projektu je konkrétněji uvedeno v kapitole Popis projektového potenciálu (podkapitole Strategie využití výsledků).

5.2 Analýza rizik

Řešení projektu bude spojeno s překonáním následujících zásadních rizik, jejichž existence může negativně ovlivnit realizaci výzkumně-vývojového záměru:

- nejvýraznějším rizikem pro řešení projektu je **neúspěch technologického řešení**, tedy možnost nedosažení zamýšlených parametrů produktu, což by eliminovalo jeho unikátnost, respektive snížilo jeho konkurenceschopnost. Společnost Lamberga by tak nemohla rozšířit své portfolio o nový druh výrobku a tedy ani expandovat do doposud konkurencí neobsazeného tržního segmentu. Přišla by tak o unikátní možnost etablovat se jako stěžejní dodavatel zcela nového druhu svítidel. Toto riziko je považováno za **středně vysoké** a bude minimalizováno průběžným vyhodnocováním výstupů z testování, na jejichž základě budou zpřesňován a upravován postup při řešení technických nejistot projektu,
- **finančním rizikem** jsou nedostatečné prostředky na financování projektu z neveřejných zdrojů na straně uchazeče, které by mohly vést k jeho neschopnosti zajistit po technologické stránce vývoj zkušebních vzorků a prototypu. K vývoji zamýšleného produktu by tak nedošlo a společnost Lamberga by utrpěla finanční ztrátu v podobě finančních prostředků investovaných do neúspěšného projektu. Vzhledem k poměru objemu vkládaných neveřejných prostředků k celkovým ekonomickým ukazatelům uchazeče je toto riziko **minimální**. Společnost Lamberga vykazuje finanční stabilitu, což je dostatečným předpokladem pro eliminaci finančního rizika,
- **riziko nedostatečného personálního a odborně-znalostního zajištění** projektu ze strany žadatele. Klíčovými pracovníky v projektu jsou zaměstnanci s vysokou odborností, kteří mají také vynikající předpoklady k výkonu své funkce a to z pohledu osobnostního, zdravotního a jiného. Tito zaměstnanci spolu navíc dlouhodobě spolupracují v oblasti VaVaI. Při odchodu některé z klíčových osob projektu nesoucí odpovědnost za koordinování prací v projektu teoreticky hrozí prolongace vývojových prací o čas potřebný k obsazení uvolněné pozice novým kvalifikovaným pracovníkem. S ohledem na vybudovanou a stabilizovanou personální základnu společnosti Lamberga a nastavenou zastupitelnost osob na uvolněných pozicích ostatními kvalifikovanými zaměstnanci lze však riziko absence některé z klíčových osob nebo členů řešitelského týmu označit za **minimální**,
- **riziko problematické spolupráce partnerských subjektů** – toto riziko spočívá především v těch částech vývojových prací, jež budou řešeny za přispění partnerského subjektu (primárně testování vzorků). Nesoulad při spolupráci hrozí pozdržením průběhu VaVaI prací, může narušit harmonogram projektu, případně nedodržení termínu dokončení předkládaného projektu. Nedošlo by tak k naplnění závazných ukazatelů programu ve stanoveném čase, což by mělo na předkládaný projekt, potažmo na společnost Lamberga, velký dopad. Toto riziko je považováno za **minimální** a bude ošetřeno detailním rozdělením pracovní náplně členů řešitelského týmu a jejich termínováním,
- **riziko odstoupení partnerského subjektu CPS UTB** – toto riziko je spojeno především s možností odstoupení z projektu ze strany výzkumné organizace, jejíž know-how a přístrojová vybavenost jsou pro úspěšný průběh a naplnění cíle projektu nezbytné. Riziko ukončení spolupráce ze strany tohoto subjektu je považováno za **nízké** a je minimalizováno smlouvou o účasti na řešení projektu,
- **riziko neúspěšné komercializace** – toto riziko je spojeno především s potenciální uplatnitelností produktu. Společnost Lamberga nemá v cílové oblasti prozatím rozvinutou klientskou základnu a v případě zvolení neefektivní odbytové strategie hrozí, že objem prodeje bude malý, obzvláště bude-li v mezičase obdobný produkt vyvinut konkurenčním subjektem. Ačkoli doposud neexistuje konkurenční řešení, a to v celosvětovém měřítku, je toto riziko vzhledem k velké dynamice trhu



v oblasti LED svítidel vnímáno jako **středně vysoké**. Významně jej však eliminuje skutečnost, že o výsledek projektu již oficiálně projevila zájem skupina mmcité, jak je doloženo v příloze žádosti.

5.3 Financování projektu

Společnost bude financovat projekt z vlastních zdrojů. V případě potřeby vloží společníci do společnosti dostatečný kapitál pro financování předloženého projektu. Financování z vlastních zdrojů je podloženo čestnými prohlášeními o ručení společníků, které je součástí přílohy žádosti o podporu.



6 Závěr

Výstupem projektu bude prototyp a ověřená technologie nového druhu zalévaného designového LED osvětlení s homogenně vyzařující plochou, subtilní (bude-li to vyžadováno), s říditelným světelným tokem a barevností, odolného vůči fyzikálním a chemickým jevům. Produkt bude využitelný jako samostatné svítidlo i jako neutrálně integrovatelná součást pohledových ploch architektonických prvků či městského mobiliáře. Vyvinutý modul s elegantní jednolitou svítící plochou bude možno uzavřít do konstrukčních prvků již existujících autobusových zastávek či nádraží, nebo integrovat do korpusu laviček za účelem jejich podsvětlení, které neruší celkový ráz okolí. Bude jej možno začlenit do urbanistických koncepcí Smart Cities, a to včetně úsporného provozu založeného na LED technologii s říditelnou barevností a světelným tokem.

Projekt bude řešen v účinné spolupráci s Centrem polymerních systémů Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, jež bude svým sofistikovaným vědeckým vybavením zaštitovat zásadní materiálové zkoušky vyvíjeného svítidla. Dílčí testování bude zadáváno také dalším výzkumným organizacím, viz kapitola 4.3, čímž dojde k posílení spolupráce podnikatelské a výzkumné sféry.

Práce na projektu budou rozděleny do tří etap, přičemž první, výzkumná, bude zaměřena na problematiku zalévacích hmot, druhá, výzkumně-vývojová, na svítidlo jako celek, a třetí, vývojová, na možnosti řízení osvětlení a změnu barev. Blíže k průběhu a dílčím činnostem v rámci etap viz kapitola 3.8.

Vzhledem ke skutečnosti, že uplatnitelnost nového druhu LED svítidla bude široká a na globálním trhu doposud nepůsobí žádná společnost, kterou by z hlediska parametrů vyvíjeného projektu bylo možno považovat za přímého konkurenta, viz kapitola 4.1.3, má předkládaný projekt potenciál zaplnit tržní niku a zajistit společnosti Lamberga celosvětové výsadní postavení v tomto segmentu trhu, a tedy na několik příštích let přinést zásadní konkurenční výhodu.

Kromě ekonomických přínosů spojených s komercializací projektu očekává žadatel také řadu přínosů neekonomického rázu (viz též kapitola 4.2), obzvláště ve spojení s energeticky úspornou technologií LED diod. S rozvojem moderní společnosti jsou spojeny stupňující se požadavky na technologickou vybavenost městské infrastruktury i na vizuální stránku moderní architektury. V ní se vyskytuje stále více designových i ryze praktických světelných prvků, zároveň však také roste potřeba energetické úspornosti takovýchto řešení. Vyvíjené svítidlo bude realizováno právě s ohledem na splnění všech těchto nároků.

Zavádění energeticky a ekologicky šetrných a lidskému zdraví prospěšných technologií má prokazatelně velký potenciál a to jak v EU, tak i celosvětově. Proto lze odvětví, která s tímto oborem souvisejí, pokládat za velmi perspektivní. To se týká i problematiky světelného znečištění, které je ve vyspělých zemích stále více tematizováno.

Lze tudíž očekávat ochotu investovat do zařízení sloužících ke zkvalitnění, zpříjemnění a vizuálního obohacení života v městských aglomeracích, a to jak ve venkovním prostoru, tak v interiérech. Díky dotační podpoře získá společnost Lamberga možnost realizovat projekt v době, kdy bude toto téma, s ohledem na dynamicky se rozvíjející trh s LED technologií, stále aktuální. Díky tomu má společnost žadatele šanci stát se v tomto segmentu předním dodavatelem na světových trzích v oblasti designového zalévaného LED osvětlení s říditelnou homogenně vyzařující plochou.

Vývoj nového druhu svítidla plně konvenuje s celkovou rozvojovou strategií společnosti Lamberga a umožní rozšíření jejího portfolia o další, celosvětově unikátní úspornou a vizuálně elegantní technologii.