

**T A**  
**Č R**



### **Smlouva o využití výsledků**

*Programového projektu Alfa č. TA04010135*

#### **Smluvní strany:**

##### **CRYTUR, spol s r.o.**

se sídlem Palackého 175, 511 01 Turnov

zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Hradci králové v oddílu C, vložka 13937

zastoupená Dr. Jindřichem Houžvičkou, jednatelem

IČO: 25296558

DIČ: CZ25296558

(dále jen „**Příjemce**“),

##### **Fyzikální ústav AV ČR v. v. i.**

se sídlem Na Slovance č. 1999/2, 182 21 Praha 8 - Libeň

zastoupená RNDr. Michaelem Prouzou, Ph.D., ředitelem

IČO: 68378271

DIČ: CZ68378271

(dále jen „**Další účastník 1**“),

##### **Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.**

se sídlem Dolejškova č. 2155/3, 182 23 Praha 8 - Libeň

zastoupená Prof. Martinem Hofem, Dr. rer. nat. DSc., ředitelem

IČO: 61388955

DIČ: CZ61388955

(dále i jen „**Další účastník 2**“),

##### **Varroc Lighting Systems, s.r.o.**

se sídlem Suvorovova č. 195, 742 42 Šenov u Nového Jičína

zastoupený [REDACTED], na základě plné moci

IČO: 24304450

DIČ: CZ24304450

(dále i jen „**Další účastník 3**“),

T A  
Č R



uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku smlouvu o využití výsledků ve smyslu ustanovení § 11 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), ve znění pozdějších předpisů:

## 1. Účel a předmět Smlouvy, název a identifikačních údaje Projektu

- 1.1. Účelem a předmětem této smlouvy o využití výsledků (dále jen „**Smlouva**“) je upravit způsob využití výsledků programového projektu s označením „**Pokročilý luminofor pro vysoce účinné LED a laserové diody**“, identifikační údaje projektu: TA04010135 (dále jen „**Projekt**“) v souladu se Smlouvou o poskytnutí účelové podpory na řešení programového projektu (číslo smlouvy: 2014TA04010135) ze dne 21.10.2014 (dále jen „**Smlouva o poskytnutí účelové podpory**“) uzavřené s Technologickou agenturou České Republiky se sídlem Evropská 1692/37, 160 00 Praha 6, IČ: 72050365 (dále jen „**Poskytovatel**“) a to v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje Technologické agentury České Republiky ALFA pro 4. veřejná soutěž.

## 2. Vymezení výsledků a jejich srovnání s cíli Projektu

- 2.1. Výsledky dosažené v rámci Projektu (dále jen „**Výsledky**“), podíl Smluvních stran a srovnání s cíli Projektu jsou vymezeny v Příloze č. 1 a 2 Smlouvy.

## 3. Úprava vlastnických a užívacích práv k Výsledkům

- 3.1. Smluvní strany dále prohlašují, že vlastnictví Výsledků a přístupová a užívací práva k Výsledkům vytvořeným v rámci Projektu společně partnery / účastníky / Příjemcem a spolupříjemci jsou upravena v souladu se smlouvou o účasti na řešení projektu ze dne 24.9.2014 a jejího následného dodatku č. 1 ze dne 31.10.2014. Smluvní strany prohlašují, že jsou oprávněny dostát závazkům vyplývajícím z této Smlouvy. Podíl na Výsledcích je podrobněji vymezen



v Příloze č. 1 Smlouvy.

- 3.2. Jakékoliv budoucí postoupení práv k Výsledkům bude provedeno tak, aby byla dodržena pravidla vyplývající ze Smlouvy / Rozhodnutí o poskytnutí podpory, z ustanovení § 16 Zákona a pravidla veřejné podpory ve smyslu čl. 107 Smlouvy o fungování Evropské unie.

#### 4. **Způsob využití Výsledků a doba, ve které budou Výsledky využity**

- 4.1. Smluvní strany se zavazují spolupracovat a poskytnout si vzájemně maximální součinnost k tomu, aby byly Výsledky využity v souladu s Implementačním plánem, který tvoří Přílohu č.3 Smlouvy (dále jen „**Implementační plán**“) včetně, pokud to bude nezbytné, uzavření příslušných smluv o postoupení práv nebo užívacích práv z výsledků za obvyklých tržních podmínek. Pro vyloučení pochybností strany výslovně prohlašují, že touto smlouvou nejsou převáděna jakákoliv práva k Výsledkům.
- 4.2. Partneři se zavazují poskytnout Příjemci nezbytnou součinnost při vykazování plnění Implementačního plánu vůči Poskytovateli a jsou srozuměni s tím, že v případě neplnění Implementačního plánu mohou být vůči Projektu ze strany Poskytovatele uděleny finanční sankce.
- 4.3. Smluvní strany prohlašují, že při využití Výsledků budou postupovat v souladu s pravidly veřejné podpory ve smyslu čl. 107 Smlouvy o fungování Evropské unie a podíly na výsledcích mezi sebou finančně vypořádají.

#### 5. **Rozsah stupně důvěrnosti údajů a způsob nakládání s nimi**

- 5.1. Veškeré výsledky Projektu tvoří obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, ve znění pozdějších předpisů, a smluvní strany se zavazují ve vztahu k obchodnímu tajemství, k němuž nemají výlučná práva, nestanoví-li Smlouva nebo její přílohy jinak, obsah tohoto obchodního tajemství nevyzradit žádné třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu všech osob, které disponují právy k tomuto obchodnímu tajemství.

- 5.2. Není-li ve Smlouvě, pravidlech TAČR pro 4. veřejnou soutěž ALFA nebo právních předpisech, kterými se účastníci projektu řídí, stanoveno jinak, jsou veškeré informace získané smluvními stranami v souvislosti s uzavíráním a plněním povinností dle Smlouvy přísně důvěrné a smluvní strany jsou povinny o nich zachovávat mlčenlivost, ledaže jde o
- (i) sdělení nebo případ povolený nebo vyžadovaný pro běžné a řádné plnění povinností dle Smlouvy; nebo
  - (ii) sdělení nebo případy požadované na základě nařízení příslušného soudu nebo příslušného orgánu veřejné správy; nebo
  - (iii) jakékoliv informace, které jsou veřejně známé jinak než v důsledku porušení ustanovení tohoto odstavce.

## 6. Sankce

Smluvní strana, která poruší povinnosti dle článku čl. 5 této smlouvy, je povinna za každé takové porušení zaplatit Smluvním stranám, kterých se porušení přímo dotýká, smluvní pokutu ve výši 30.000,-Kč.

## 7. Závěrečná ustanovení

- 7.1. Smluvní strany jsou povinny vzájemně se písemně informovat o každé změně údajů uvedených ve Smlouvě či jejích přílohách jakož i o jakýchkoliv skutečnostech relevantních pro plnění Implementačního plánu a postupu Poskytovatele vůči Příjemci ve vztahu k Projektu.
- 7.2. Změny a doplňky Smlouvy mohou být prováděny pouze dohodou smluvních stran ve formě číslovaných písemných dodatků k této Smlouvě.
- 7.3. Vztahy neupravené Smlouvou se řídí zák. č. 130/2002 Sb., zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, zák. č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník a Rámcem pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/C 198/01).
- 7.4. Tato Smlouva je vyhotovena v pěti stejnopisech, z nichž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení a třetí obdrží příjemce za účelem poskytnutí Poskytovateli.

**T A**  
**Č R**



- 7.5. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu zástupci všech smluvních stran a uzavírá se na dobu nejzazšího termínu stanoveného Implementačním plánem. Smlouva nabývá účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv dle zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv.
- 7.6. Ustanovení článků 4., 5. a 6. zůstávají platná a účinná i po skončení doby, na kterou je Smlouva uzavřena. Stejně tak zachovávají platná a účinná i jakákoliv dalších ustanovení Smlouvy, u nichž je zřejmé, že bylo úmyslem smluvních stran, aby nepozbyly platnosti a účinnosti okamžikem uplynutí doby, na kterou je Smlouva uzavřena.

**Přílohy:**

- Příloha č. 1 Vymezení Výsledků a podílu na Výsledcích  
Příloha č. 2 Výsledky Projektů a jejich srovnání s cíli Projektů  
Příloha č. 3 Implementační plán Projektů

V Turnově dne 15.12.2017

T A  
Č R



---

**CRYTUR, spol. s r.o.**

jméno: Dr. Jindřich Houžvička

funkce: jednatel

---

**Fyzikální ústav AV ČR v. v. i.**

jméno: RNDr. Michael Prouza, Ph.D.

funkce: ředitel

---

**ÚFCH J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.**

jméno: Prof. Martin Hof, Dr. rer. nat. DSc.

funkce: ředitel

---

**Varroc Lighting Systems, s.r.o.**

jméno: [REDACTED]

Funkce:

T A  
Č R



## Příloha č.1

### Vymezení Výsledků a podílu na Výsledcích

#### 1. Textová část

Výsledkem Projektu (činnosti) se rozumí (v souladu se Smlouvou o účasti na řešení projektu ze dne 24.9.2014) výhradně nové poznatky ve výzkumu a vývoji získané při řešení úkolů Projektu.

Cílem projektu bylo vyvinout monokrystalické luminiscenční materiály (luminofory) a související technologie uplatnitelné při konverzi záření o vysoké intenzitě z polovodičových zdrojů světla, světlo-emitujících diod o výkonu nad 1W (LED) a laserových diod (LD).

#### 2. Přehled

Název výsledku	Vymezení Výsledku	Počet	Kategorie Výsledku	Podíl Smluvních stran
V001 Luminofor pro generaci bílého světla na bázi YAG:Ce optimalizovaný pro laserové diody	Luminofor pro generaci bílého světla	1	G	Příjemce: 100%
V002 Prototyp světloometu s LD a splňující normu ECE White	Světlomet s LD	1	G	Další účastník 3: 100%
V003 Funkční aplikace monokrystalického luminoforu v osvětlovacím systému	Funkční aplikace monokrystalického luminoforu v osvětlovacím systému	1	G	Příjemce: 100%

**T A**  
**Č R**



<b>V004 Nový monokrystalický materiál pro oranžový/červený luminofor</b>	<b>Nový monokrystalický materiál pro oranžový/červený luminofor</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Příjemce: 100%
<b>V005 Postup přípravy monokrystalu pro přípravu oranžového nebo červeného luminoforu</b>	<b>Postup přípravy monokrystalu pro přípravu oranžového nebo červeného luminoforu</b>	<b>1</b>	<b>Z</b>	Příjemce: 100%
<b>V006 Kompozitní luminofor ze dvou monokrystalických luminoforů generujících záření na jiné vlnové délce</b>	<b>Kompozitní luminofor ze dvou monokrystalických luminoforů generujících záření na jiné vlnové délce</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Příjemce: 70% Další účastník 1: 30%
<b>V007 Luminofor s povrchem opatřeným antireflexní vrstvou</b>	<b>Luminofor s povrchem opatřeným antireflexní vrstvou</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Příjemce: 100%
<b>V008 Texturovaný luminofor s vysokou vyzařovací schopností</b>	<b>Texturovaný luminofor s vysokou vyzařovací schopností</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Příjemce: 100%
<b>V009 Patentová ochrana pokročilých řešení luminoforu</b>	<b>Světelný zdroj</b>	<b>1</b>	<b>P</b>	Příjemce: 100%
<b>V010 Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu</b>	<b>Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu</b>	<b>1</b>	<b>P</b>	Další účastník 3: 100%



**T A**  
**Č R**



<b>V011 Funkční světlomet splňující normu ECE White</b>	<b>Funkční světlomet splňující normu ECE White</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Další účastník 3: 100%
<b>V012 Monokrystalický RGB luminofor</b>	<b>Monokrystalický RGB luminofor</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Příjemce: 70% Další účastník 1: 30%
<b>V013 Standardizace výroby monokrystalického luminoforu pro automobilový průmysl</b>	<b>Standardizace výroby monokrystalického luminoforu pro automobilový průmysl</b>	<b>1</b>	<b>Z</b>	Příjemce: 100%

T A  
Č R



## Příloha č. 2

### Výsledky Projektu a jejich srovnání s cíli Projektu

#### 1. Textová část

Všechny cíle projektu byly dosaženy podle plánu. Pouze výsledek V010 Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu čeká na udělení patentové ochrany v průběhu roku 2018. Výsledky budou v následujících letech uplatněny komerčně.

V případě výsledku V007 došlo ke změně typu výsledku z typu patent na typ funkční vzorek z důvodu překryvu s tohoto výsledku s výsledkem V009.

Celkově je možné hodnotit projekt jako vysoce úspěšný, nejen vzhledem ke splnění plánovaných cílů, ale primárně vzhledem k množství výsledků (např. přijatý patent, velké množství nových výrobků a technologií). Nové produkty jsou světově jedinečné a do skončení řešení projektu nebylo u řady výsledků nalezeno žádné přímé konkurenční řešení.

Všechny výsledky jsou plně dokumentovány. Udělený patent V009 je registrován a patentové řízení v dalších zemích probíhá, funkční vzorky jsou uloženy u jednotlivých příjemců a technologické postupy byly nejpozději do konce projektu zavedeny do systémů řízené dokumentace u jednotlivých řešitelů. Podklady budou uchovávány podle smluv s poskytovatelem dotace.

#### 2. Přehled

Název výsledku	Vymezení Výsledku	Počet	Kategorie Výsledku	Srovnání s cíli Projektu Splněno Ano/Ne
V001 Luminofor pro generaci bílého světla na bázi YAG:Ce optimalizovaný pro laserové diody	Luminofor pro generaci bílého světla	1	G	Ano

**T A**  
**Č R**



V002 Prototyp světloometu s LD a splňující normu ECE White	Světlomet s LD	1	G	Ano
V003 Funkční aplikace monokrystalického luminoforu v osvětlovacím systému	Funkční aplikace monokrystalického luminoforu v osvětlovacím systému	1	G	Ano
V004 Nový monokrystalický materiál pro oranžový/červený luminofor	Nový monokrystalický materiál pro oranžový/červený luminofor	1	G	Ano
V005 Postup přípravy monokrystalu pro přípravu oranžového nebo červeného luminoforu	Postup přípravy monokrystalu pro přípravu oranžového nebo červeného luminoforu	1	Z	Ano
V006 Kompozitní luminofor ze dvou monokrystalických luminoforů generujících záření na jiné vlnové délce	Kompozitní luminofor ze dvou monokrystalických luminoforů generujících záření na jiné vlnové délce	1	G	Ano
V007 Luminofor s povrchem opatřeným antireflexní vrstvou	Luminofor s povrchem opatřeným antireflexní vrstvou	1	G	Ano
V008 Texturovaný luminofor s vysokou vyzařovací schopností	Texturovaný luminofor s vysokou vyzařovací schopností	1	G	Ano
V009 Patentová ochrana pokročilých řešení luminoforu	Světelný zdroj	1	P	Ano

**T A**  
**Č R**



<b>V010 Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu</b>	<b>Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu</b>	<b>1</b>	<b>P</b>	Čeká na udělení od roku 2016
<b>V011 Funkční světlomet splňující normu ECE White</b>	<b>Funkční světlomet splňující normu ECE White</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Ano
<b>V012 Monokrystalický RGB luminofor</b>	<b>Monokrystalický RGB luminofor</b>	<b>1</b>	<b>G</b>	Ano
<b>V013 Standardizace výroby monokrystalického luminoforu pro automobilový průmysl</b>	<b>Standardizace výroby monokrystalického luminoforu pro automobilový průmysl</b>	<b>1</b>	<b>Z</b>	Ano

T A  
Č R



**Příloha č. 3**  
**Implementační plán Projektu**

**1. Textová část**

**1.1. Shrnutí (a odůvodnění) zvolené koncepce využití výsledků.**

Jednotlivé výsledky budou zavedeny do výroby ihned po ukončení projektu, vývoj všech potřebných technologií je ukončen. Příjemce společnost Crytur i společnost Varroc Lighting Systems, s.r.o. jsou respektované společnosti na trhu, u kterých najdou uvedené výsledky rychlé uplatnění. CRYTUR je dlouhodobě velmi úspěšný při zavádění nových typů výrobků na trh a nově vyvinuté výrobky jsou doplňkové a plně kompatibilní s existujícím portfoliem produktů.

**Reportování.**

O plnění závazků ze Smlouvy budou Partneři příjemci podávat písemnou zprávu, a to 1x ročně vždy k 31. prosinci počínaje prvním rokem účinnosti Smlouvy. Příjemce po vypořádání připomínek písemné zprávy zpřístupní všem Smluvním stranám. Implementační plán je platný pro období 1.1.2018 – 31.12.2020.

T A  
Č R



### 1.2. Podmínky budoucí licenční smlouvy.

- 1.2.1. Budoucí smlouva bude uzavřena za standardních na trhu obvyklých podmínek a jejím obsahem budou běžné podmínky odpovídající povaze výsledků, předchozí spolupráci smluvních stran, v souladu s pravidly veřejné podpory ve smyslu čl. 107 a násl. Smlouvy o fungování EU.
- 1.2.2. Součástí budoucí smlouvy bude standardní závazek příjemce poskytovat smluvní straně licenční smlouvy podklady o tržbách z výrobků a/nebo služeb vyrobených či poskytnutých s využitím výsledků a právo spolupříjemců tyto podklady kontrolovat a auditovat.

### 1.3. Ochrana Výsledků

- 1.3.1. Smluvní strany jsou povinny po dobu účinnosti smlouvy podniknout všechny příslušné kroky nutné k udělení patentů ve státech, ve kterých bylo požádáno o patentovou ochranu, a udržovat platnost již udělených patentů. Není-li v této Smlouvě stanoveno jinak a nedohodnou-li se Smluvní strany jinak, náklady právní ochrany práv k výsledkům Smluvní strany nesou dle svého podílu na Výsledcích.
- 1.3.2. Příjemce/Další účastník 3 se v budoucí smlouvě zaváže podniknout na své vlastní náklady veškerá opatření proti porušování všech práv vyplývajících z duševního vlastnictví a pro nerušený výkon práv plynoucích z této smlouvy. Další Smluvní strany jsou povinny poskytnout mu v takových případech potřebnou součinnost.

T A  
Č R



### Implementační plán výsledků projektu TA04010135

#### **I. Identifikace výsledku:**

- TA04010135V001 – Luminofor pro generaci bílého světla na bázi YAG:Ce optimalizovaný pro laserové diody – dosažení v prosinci 2015
- TA04010135V002 – Prototyp světlometu s LD a splňující normu ECE White – dosažení v prosinci 2015
- TA04010135V003 – Funkční aplikace monokrystalického luminoforu v osvětlovacím systému - dosažení v prosinci 2016
- TA04010135V004 – Nový monokrystalický materiál pro oranžový/červený luminofor – dosažení v prosinci 2016
- TA04010135V005 – Postup přípravy monokrystalu pro přípravu oranžového nebo červeného luminoforu – dosažení v prosinci 2016
- TA04010135V006 – Kompozitní luminofor ze dvou monokrystalických luminoforů generujících záření na jiné vlnové délce – dosažení v červnu 2017
- TA04010135V007 – Luminofor s povrchem opatřeným antireflexní vrstvou – dosažení v červnu 2017
- TA04010135V008 – Texturovaný luminofor s vysokou vyzařovací schopností – dosažení v červnu 2017
- TA04010135V009 – Patentová ochrana pokročilých řešení luminoforu – dosažení v prosinci 2017
- TA04010135V010 – Patentová ochrana užití monokrystalického luminoforu s LD v automobilovém světlometu – dosažení v prosinci 2017
- TA04010135V011 – Funkční světlomet splňující normu ECE White – dosažení v prosinci 2017
- TA04010135V012 – Monokrystalický RGB luminofor – dosažení v prosinci 2017
- TA04010135V013 – Standardizace výroby monokrystalického luminoforu pro automobilový průmysl – dosažení v prosinci 2017

Vyjmenované výsledky a jejich popis souhlasí se zadáním výsledků ve schváleném návrhu projektu včetně všech dodatků.

#### **II. Plán využití, implementace a/nebo převedení do praxe:**

Výsledek V001 byl dosažen v druhém roce řešení projektu, výsledek byl v průběhu řešení projektu dále optimalizován a testován v řadě variant provedení pro zajištění maximální možné užitné hodnoty pro budoucí uživatele. Optimalizovaný výsledek zajišťuje velmi dobrou barevnou homogenitu, potlačení jevu speckle a maximalizaci účinnosti. Výsledek byl za velkého zájmu publika prezentován na řadě mezinárodních konferencích. Výsledek byl zaveden do komerční praxe v roce 2016

T A  
Č R



Výsledky V002 souvisí s výsledkem V001. Byl připraven originální návrh světloometu využívající monokrystalický luminofores a vyrobeno několik testovacích funkčních vzorků výsledek je předstupněm výsledku V011. Výsledek V002 slouží k testování potenciálu technologie světloometu s monokrystalickým luminofores.

Výsledky V003 využívá synergii technologií laserové diody, přenosu laserového svazku pomocí optického vlákna a monokrystalického luminofores umístěného na konci optického vlákna. Výsledek je plně aplikačně využitelný v oblastech jako inspekční systémy nebo osvětlování těžko přístupných prostor. Výsledek může být rozvinut do řady dalších variant použitelných pro řadu dalších aplikací a již roce 2017 byl představen na tematických veletrzích.

Výsledek V004 je zcela nový typ monokrystalického luminofores s emisí odpovídající barevnému bodu CIE (0.453; 0.530) a možností dosáhnout barevné teploty CCT 5000K při kombinaci s modrou LED diodou a CRI 75. Jedná se o zcela jedinečný materiál použitelný pro řadu existujících vysoce výkonných osvětlovacích aplikací. Výsledek bude plně komercializován od začátku roku 2018.

Výsledkem V005 byl zaveden standardizovaný postup pro výrobu luminofores pro výrobu odpovídajícímu výsledku V004. Standardizovaný postup výroby je základním předpokladem pro hromadnou výrobu daného typu produktu a umožní jeho velmi rychlé nasazení do prodeje v roce 2018.

Výsledek V006 je zcela jedinečné řešení umožňující generaci širšího luminiscenčního peaku bez využití dodatečného práškového červeného luminofores, tento výsledek je určen pro nejnáročnější laserové aplikace požadující vyšší barevnou kvalitu výsledného záření. Výsledek bude komerčně představen v roce 2018. Výsledek V006 je chráněn patentem výsledku V009.



T A  
Č R



Výsledek V007, luminofor opatřený AR vrstvou pro minimalizaci reflexe záření z modré diody je optimalizovaný a určený pro výkonné LED diody s požadavkem na nejvyšší možnou účinnost. Již v průběhu řešení projektu byla zaznamenána poptávka po tomto řešení. Výsledek bude komerčně dostupný od ledna roku 2018.

Výsledek V008 byl speciálně vyvinut a testován pro aplikace využívající k excitaci luminoforu polarizované laserové záření. Luminofor v reflexním uspořádání umožňuje dosáhnout vysoké kvality výsledného záření a zároveň v kombinaci spojení s chladičem dosáhnout zcela bezkonkurenčních hodnot výkonu, výsledek V008 je chráněn patentem z výsledku V009. Testování na straně potenciálních zákazníků proběhlo velmi úspěšně a výsledek bude plně převeden do prodeje začátkem roku 2018, kdy budou spuštěny všechny technologie potřebné pro sériovou výrobu.

Výsledek V009 a související patentová ochrana pokrývá širokou škálu světelných aplikací využívajících k excitaci laserové záření a zároveň zahrnuje využití většiny výsledků dosažených v tomto projektu. Na udělení český patent navazuje probíhající patentové řízení na dalších strategických trzích po celém světě.

Výsledek V010 pokrývající jedinečné řešení automobilovém světloometu je ve chvíli skončení projektu stále v probíhajícím patentovém řízení s opakovanou žádostí o urychlení patentového řízení, přestože byl patent podán v roce 2016. Dle patentového průzkumu má patent vysokou šanci na přijetí a jeho udělení se předpokládá v první polovině roku 2018.

Výsledek V011 jako funkční vzorek k demonstraci možností technologie laserového světloometu a je pravidelně předváděn potenciálním zákazníkům z řad automobilek. Technologie bude nabízena zákazníkům počínaje rokem 2018. Zároveň bude nabídnut v rámci vhodných výběrových řízení na dodávku automobilových světloometů vypsanych existujícími automobilkami.

T A  
Č R



Výsledek V012 představuje zcela jedinečné řešení využívající barevných center pro rozšíření spektrální emise oproti standardním luminoforům. Bude komerčně nabízen od roku 2018 pro aplikace s možností využití UV záření k excitaci luminoforu.

Výsledek V013 byl dosažen v roce 2017 a je nutným předpokladem pro zavedení výroby luminoforu pro automobilový průmysl do sériové výroby v roce 2018.

### **III. Plánované přínosy využití výsledku:**

V průběhu řešení projektu byla dosažena řada výsledků. Byly vyrobeny zkušební vzorky, připraveny výrobní technologické postupy a jednotlivé výrobky budou postupně zaváděny do výroby od 1/2018-6/2018 v souladu se zadáním. Výsledkem projektu jsou i nové technologie, které umožňují hromadnou výrobu monokrystalických luminoforů pro celou řadu aplikací. Čistý finanční přínos ve formě rostoucích tržeb je odhadnut v souhrnu na desítky milionů korun v následujících 3 letech.

Pro rychlou komercializaci byly v předstihu připraveny marketingové podklady pro jednotlivé typy produktů a byl připraven plán marketingových akcí na rok 2018. Předpokladem tady je, že komercializace výsledků bude mít nejenom pozitivní finanční dopad, ale zároveň umožní navázat jedinečné a dlouhodobé kontakty se společnostmi a vývojovými centry po celém světě. Dalším přínosem proto bude i tlak na další vývoj a zdokonalování těchto produktů, tak aby maximálně vyhovovali jednotlivých aplikacím.

Velká část výsledků projektu je světově zcela unikátních a nabízejí řadu obchodních příležitostí, proto budou použity nejenom k čistě obchodním účelům, ale také k posílení pozice zúčastněných subjektů na daných trzích a posílení vnímání obchodní značky příjemce i partnerů projektů. Zároveň poslouží k silné prezentaci jedinečných schopností českého průmyslu na velmi vyspělých a dynamických trzích se světelnými zdroji.

T A  
Č R



#### IV. Monitorovací ukazatele:

Plánované tržby z uvedených výrobků dosáhnou dle našeho odhadu výše 9.000 tis. Kč. Klíčovým prvkem úspěšnosti jednotlivých výrobků bude hledání konkrétního zákazníka a implementace konkrétních výsledků coby komponenty do sériového přístroje. Takový úspěch může přislíbené tržby znatelně navýšit.

Tabulka tržeb v tis. Kč			
	1. rok	2. rok	3. rok
tržby	1000	3000	5000