



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



*Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti*

Případová studie k projektu Péče o nezralé novorozence (CZ.2.16/3.1.00/21564)

1. Identifikační údaje projektu	
1.1 Název projektu	Péče o nezralé novorozence
1.2 Registrační číslo projektu	CZ.2.16/3.1.00/21564
1.3 Oblast podpory, výzva	3.1 Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základnou výzkumu a vývoje a praxí, 11. výzva
1.4 Příjemce dotace	Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
1.5 Kategorie příjemce	Státní příspěvková organizace
1.6 Partneři projektu	1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy
1.7 Termín realizace	1. 1. 2014 – 31. 12. 2014
1.8 Výše rozpočtu a jeho struktura	Výše dotace z ERDF: 14,431 mil. Kč Výše dotace národní: 1,273 mil. Kč Vlastní zdroje veřejné: 1,273 mil. Kč Vlastní zdroje soukromé: Celkové způsobilé výdaje: 16,977 mil. Kč
1.9 Webové stránky projektu	http://www.vfn.cz/o-nemocnici/veda-a-vyzkum/granty-vfn/pece-o-nezrale-novorozence.html
1.10 Terénní šetření	Rozhovor se 3 členy realizačního týmu dne 21. 9. 2016

2. Realizace projektu	
2.1 Cíle projektu	Hlavním cílem projektu bylo prostřednictvím nově pořízeného přístrojového vybavení (celkem bylo pořízeno 31 přístrojů) implementovat tzv. "best practices" do klinické praxe léčby nezralých novorozenců a zároveň vytvořit ve VFN v Praze špičkové neonatologické pracoviště s mezinárodní prestiží v oblasti klinického výzkumu a vzdělávání. Celospolečenským cílem je zlepšit dlouhodobou prognózu nezralých novorozenců a podpořit výzkumnou aktivitu v této oblasti medicíny.
2.2 Cílová skupina	Projekt byl zaměřen na následující cílové skupiny: 1. Pacienti Pacienti – předčasně narození novorozenci profitující ze zavedení nových léčebných postupů, a to převážně z regionu Prahy, Středních Čech, ale také v omezené míře dané kapacitou pracoviště z celé republiky. Nepřímá zprostředkovaná cílová



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



***Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti***

	<p>skupina jsou především ženy ve fertilním věku a jejich rodiny z regionu Praha a Střední Čechy, které budou mít ve své blízké lokalitě centrum z vysoce kvalitní péčí o rizikové novorozence.</p> <p>2. Lékařský tým a zdravotnický personál Velmi důležitým komplexním aspektem projektu je široké zapojení cílové skupiny specialistů a zdravotnických pracovníků nejen z VFN, ale také ze spolupracujících extramurálních pracovišť. Nově zakoupené přístrojové vybavení umožní zintenzivnění spolupráce a zavádění výstupů základního výzkumu do klinické praxe</p> <p>3. Státní a další instituce Nové lepší praktiky prověřené v praxi mohou sloužit jako jeden ze základních podkladů pro definici zdravotnické politiky a strategie státu i municipálních institucí. Některé výsledky projektu se tak mohou stát podkladem pro aktualizaci, inovaci a další úpravy nových standardů péče o novorozence. Důležitá je i příprava podkladů pro zdravotní pojišťovny, aby se předmětná péče mohla dále rozšířit a mohla být financována ze zdrojů zdravotního pojištění.</p> <p>Primární cílovou skupinou jsou nezralí novorozenci s rizikovou prognózou.</p>
2.3 Aktivity projektu	<p>Projekt byl realizován jako jednoetapový. Klíčovou aktivitou bylo pořízení přístrojového vybavení. Podpůrné aktivity byly následující:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sestavení realizačního týmu• Aktualizace technické specifikace přístrojového vybavení• Příprava tiskové zprávy o realizaci projektu a uveřejnění informací o projektu na webových stránkách VFN• Příprava zadávacích dokumentací• Realizace výběrových řízení• Dodávka a instalace přístrojů• Uspořádání tiskové konference
2.4 Realizace výběrových řízení	<p>V průběhu projektu bylo realizováno 5 výběrových řízení na dodavatele přístrojů a technologií. Některá VŘ musela být zrušena a vypsána znovu z důvodu doručení pouze 1 nabídky, příp. vyloučení nabídky z důvodu nesplnění podmínek. Zákon o ZVZ v době realizace VŘ projektu neumožňoval hodnotit pouze 1 nabídku.</p>

3. Zhodnocení přínosů a dopadů

3.1 Výchozí situace

Obor neonatologie je neodmyslitelně spojen s přístrojovým vybavením, které umožnilo v minulosti zvýšené přežívání nezralých novorozenců (např. mechanická ventilace snížila úmrtnost). Přístrojové intervence však mají i nežádoucí účinky a mohou jako silný spolupůsobící faktor negativně zasahovat do programování



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



***Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti***

	<p>zrání organismu. Disharmonické zrání má negativní vliv na organismus jako celek a rovněž orgánovou specifitu, která se projevuje pro nezralost charakteristickou nemocností. Tato nemocnost má pak přímý vztah k dlouhodobému postižení nezralého organismu. Aktuální problematikou, kterou se neonatologie ve vyspělých zemích zabývá, je především snižování nemocnosti nezralých novorozenců, které se pak pozitivně odráží v jejich dlouhodobém vývoji.</p> <p>Realizovaný projekt navazoval na Strategii VFN v Praze. Slabé stránky VFN souvisejí především se stářím stávajících budov a v řadě případů s kvalitou a stářím přístrojového vybavení. Zásadním faktorem limitujícím produktivitu vědecké práce v nemocnici je právě nedostatečné vybavení přístrojů a zařízení, sloužících k výzkumné činnosti. Naproti tomu po stránce personální je VFN vybavena dostatečně a její tým odborníků zaručuje adekvátní využití přístrojů pro vědecké výstupy. Stávající přístrojové vybavení sice stále umožňuje kvalitní léčebnou péči na úrovni poznatků soudobé lékařské vědy, mnohdy je však obtížné se stávajícím vybavením konkurovat vědeckým týmům, které ke svým klinickým výzkumům mohou využít nejnovějších špičkových přístrojů.</p>												
<p>3.2 Hlavní monitorovací indikátory</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ukazatel</th> <th>Plánovaná hodnota</th> <th>Dosažená hodnota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Počet nakoupených strojů a technologií</td> <td>31</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>Počet nově vytvořených produktů</td> <td>5</td> <td>1*</td> </tr> <tr> <td>Odborné publikace (dle metodiky RVV)</td> <td>8</td> <td>2*</td> </tr> </tbody> </table> <p>*Jedná se o indikátory výsledku, jejichž naplnění je rozloženo do celé doby udržitelnosti projektu. Uvedené hodnoty jsou za 1 rok udržitelnosti (období udržitelnosti projektu do 31. 12. 2019).</p> <p>Indikátor Počet nově vytvořených produktů představuje vytvoření 5 e-learningových prezentací odrážejících nové poznatky a metody získané díky novému přístrojovému vybavení.</p> <p>Indikátor Odborné publikace představuje vědecké články v impaktovaných a recenzovaných časopisech.</p>	Ukazatel	Plánovaná hodnota	Dosažená hodnota	Počet nakoupených strojů a technologií	31	31	Počet nově vytvořených produktů	5	1*	Odborné publikace (dle metodiky RVV)	8	2*
Ukazatel	Plánovaná hodnota	Dosažená hodnota											
Počet nakoupených strojů a technologií	31	31											
Počet nově vytvořených produktů	5	1*											
Odborné publikace (dle metodiky RVV)	8	2*											
<p>3.3 Hlavní výstupy a výsledky projektu</p>	<p>Současné trendy ve zkvalitňování péče, a tím i dlouhodobých výsledků, spočívají v přesnější identifikaci pacientů, kteří mohou profitovat z intervenčních postupů, a ve zdokonalování těchto intervencí, které směřují k cílené léčbě s menšími nežádoucími účinky. Obecně lze současné nové trendy v léčbě nezralých novorozenců charakterizovat jako individualizované („šité na tělo“) méně invazivní a méně agresivní postupy s minimalizací nežádoucích účinků. Požadované přístroje umožnily implementaci těchto nových postupů s pozitivní projekcí do kvalitativních a kvantitativních</p>												



OPPK
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



***Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti***

	<p>ukazatelů kvality péče.</p> <p>Hlavním výstupem projektu bylo pořízení přístrojového vybavení. To umožnilo jednak zavedení léčebných praktik, které zlepšily kvalitu péče o nezralé pacienty v Praze a širším okolí, ale také zvýšení úrovně výzkumné a vzdělávací činnosti v neonatologii.</p> <p>Výsledkem jsou publikace výsledků v jednotlivých anotovaných oblastech v domácích, ale zejména v zahraničních časopisech (impaktovaných a s recenzním řízením dle hledisek RIV) a jejich prezentace na mezinárodních i domácích odborných kongresech.</p> <p>Klíčovým výsledkem projektu pak bylo vytvoření komplexního výzkumného a výukového programu zaměřeného na sledování vlivu komplexu nových „lepších praktik“ v péči o nezralé novorozence.</p> <p>Jednotlivé části programu na sebe navazují a vzájemně se podmiňují, hlavním cílem bylo řešení následujících výzkumných úkolů:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nové postupy a techniky ve stabilizaci a resuscitaci extrémně nezralých novorozenců (tzv. Zlatá hodina),2. Optimalizace umělé plicní ventilace a její vliv na morbiditu nezralých novorozenců (volume target ventilation),3. Stabilizace plicního objemu neinvazivní ventilační podporou a vliv na zkrácení a snížení potřeby umělé plicní ventilace (bi-level nasal CPAP),4. Zhodnocení významu funkční echokardiografie a near infrared spektroskopie (NIRS) pro zlepšení selektivní cílené léčby cirkulačních poruch nezralých novorozenců. <p>V souvislosti s vytvořením výzkumného a výukového programu dochází průběžně ke vzdělávání a vyškolování specialistů v nových postupech prostřednictvím organizace kurzů, seminářů, praktických cvičení a vytvoření moderních výukových materiálů.</p>
3.4 Zhodnocení přínosů projektu	<p>Zásadním přínosem projektu je, že pozitivně působí na medicínskou oblast, která přímo ovlivňuje kvalitu budoucí populace, a to především z dlouhodobého hlediska.</p> <p>Neonatologické oddělení s jednotkou intenzivní a resuscitační péče (JIRP) Gynekologicko-porodnické kliniky VFN patří mezi největší pracoviště v České republice a zastává roli pracoviště, které dlouhodobě určuje trendy v péči o nezralé novorozence v celé České republice. Zároveň rozvíjí postgraduální výuku, již osm let organizuje kurzy pro specialisty nejen z tuzemska, a jako jedno z mála pracovišť tohoto typu je zapojeno do celoevropských výzkumných projektů. Inovativní přístrojová technika umožňuje následovat současné léčebné trendy v oboru a zlepšit vzdělávací a výzkumnou činnost v této oblasti medicíny, ve které zatím ČR zaostává.</p> <p>Dalším významným přínosem je školení specialistů v neonatologii, a stanovení doporučení pro postgraduální trénink v péči o novorozence s nízkou porodní hmotností, v resuscitaci novorozence a v nových neinvazivních technikách, které je postupně publikováno</p>



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST

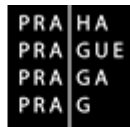


*Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti*

	v odborných časopisech.
3.5 Zhodnocení dopadů (zamýšlených, nezamýšlených, negativních)	<p>Zásadním dopadem realizovaného projektu je, že inovativní techniky a přístrojové vybavení umožnily implementaci tzv. „best practices“ vedoucích ke snížení nemocnosti nezralých novorozenců, která se významně podílí na jejich dlouhodobém vývoji.</p> <p>Realizace projektu má jednoznačný přímý dopad na zlepšení kvality péče o nezralé pacienty a v důsledku toho na zkvalitňování zdraví a kvality populace.</p> <p>Z pohledu dopadů na zdravotnický personál má velký význam sjednocení vyžívání zdravotnické techniky, s čímž souvisí minimalizace nevhodného zacházení s přístroji. Unifikace přístrojů minimalizovala chyby v jejich užívání.</p> <p>Dalším dopadem je šíření znalostí a zkušeností, neboť zaškolení týmu v nových postupech a jejich vyhodnocení umožnilo předání zkušeností s novými postupy na jiná pracoviště a tak se dosáhlo většího zprostředkovaného pozitivního efektu ve zkvalitňování péče o nezralé novorozence s přímou projekcí do kvality populace.</p> <p>Mezi dopady čistě ekonomického charakteru lze zahrnout snížení nákladů na energie (plicní ventilace je náročná na energie), ušetření medicínského vzduchu, větší výkonnost přístrojů atd.</p> <p>Neočekávaným dopadem bylo zapojení Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT – při publikační činnosti využívají grantů pro uveřejňování, konzultační spolupráci apod. S tímto neočekávaným dopadem souvisí i rozšíření povědomí o neonatologii do nemedicínských oborů a zapojení dalších studentů ve formě diplomových prací a stáží.</p> <p>Nezanedbatelným dopadem je také další zvýšení celorepublikové a mezinárodní prestiže pracoviště z regionu Prahy.</p>
3.6 Bariéry realizace projektu a faktory ovlivňující dopady	<p>Hrozbu představuje riziko odchodu zkušených pracovníků a mladých lékařů do jiných institucí, zejména do zahraničí. Možnost výzkumně pracovat na nejmodernějším přístrojovém vybavení pořízeném v rámci projektu eliminuje tuto hrozbu a setrvání ve VFN v Praze pro tyto odborníky zůstává stále atraktivní.</p> <p>Pravděpodobnost, že by mělo dojít v budoucnu ke změně podmínek, pro které je projekt navržen, je minimální, protože tento projekt odpovídá dlouhodobému strategickému plánu Ministerstva zdravotnictví ČR jako zřizovatele nemocnice i dlouhodobému strategickému plánu VFN.</p> <p>Realizace projektu byla od počátku plně podporována ze strany managementu nemocnice a byly vytvářeny podmínky pro jeho úspěšnou realizaci, ať na straně technické (prostorové umístění přístrojů), tak i personální.</p>
3.7 Nečekané situace v průběhu realizace projektu a způsob jejich řešení	<p>Problémem byla prodleva od předložení projektové žádosti ke schválení realizace projektu (1 rok). Za tu dobu došlo ke změnám v technologiích, nákladech na přístroje, změně měnového kurzu, jeden z dodavatelů</p>



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



***Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti***

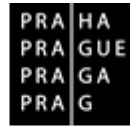
	přestal vyrábět. To vedlo k tomu, že projekt se musel lehce upravovat. Změny projektu však byly ze strany ŘO akceptovány.
3.8 Zkušenosti a poučení pro další projekty	V rámci výběrového řízení přišla jen jedna nabídka a VŘ bylo nutno zrušit a opakovat znovu. Tato zkušenost vede k tomu, že součástí projektu je pořízení pouze takových přístrojů, u kterých příjemce ví, že je dodává větší počet dodavatelů.

4. . Zhodnocení projektu dle účelnosti, úspornosti a udržitelnosti

4.1 Účinnost projektu	<p>Realizace projektu přispívá velmi významně ke zkvalitňování péče o nezralé novorozence a přináší výsledky na poli výzkumu.</p> <p>Již během prvního roku udržitelnosti bylo v kontaktu s pořízenou technikou celkem 239 pacientů, z čehož počet dětí s porodní hmotností pod 1500 g byl 144. Celkem 105 pacientů splnilo kritéria pro začlenění do výzkumu v oblasti resuscitace, byla získána data od 65 pacientů pro studii neinvazivní ventilace a bylo získáno 65 hodnotitelných záznamů vývoje regionální oxygenace tkáně nezralých novorozenců. U těchto pacientů bylo pořízeno cca 1500 ultrazvukových vyšetření.</p> <p>V roce 2015 byly anotovány a postupně zahájeny 3 výzkumné projekty, byly publikovány 2 příspěvky a proběhla prezentace výsledků výzkumu na mezinárodním kongresu.</p> <p>Lze proto konstatovat, že účinnost projektu je vysoká.</p>
4.2 Úspornost projektu	<p>Projekt lze hodnotit jako úsporný. Pořízené přístroje jsou využívány nejen pro výzkumnou práci, ale primárně pro záchranu lidských životů. Veškeré vstupy projektu byly pro zajištění výsledků nezbytné a nebyly indikovány nevhodně vynaložené finanční prostředky.</p>
4.3 Udržitelnost projektu	<p>V současné době se projekt nachází na konci druhého roku povinné doby udržitelnosti. Technologické zastarání přístrojů tohoto typu je cca po 7 letech, po této době je nutné přístroje obnovovat. Udržitelnost projektu je 5 let, takže morální zastarání v době udržitelnosti lze vyloučit. Po delší době se může stát, že některé dodavatelské firmy přestanou daný typ přístrojů vyrábět a nedají se sehnat náhradní díly, to s sebou nese riziko nutnosti koupit nové a modernější vybavení.</p> <p>Z hlediska ekonomické udržitelnosti může teoreticky nastat situace, že tato větev medicíny přestane být podporována a pojišťovny mohou omezit platby na pacienty neonatologie. Lze však předpokládat, že toto riziko je velmi malé.</p> <p>Personální udržitelnost může mít budoucnu svá úskalí v tom, že na výstupech se podílí malý počet zaměstnanců a hrozí riziko odchodu mladých lékařů. Současně také může být omezujícím faktorem nízký počet aktivních lékařů (doktorandů).</p> <p>Z pohledu udržitelnosti výzkumu je nutné mít na zřeteli velmi dynamický pokrok související s technologickým pokrokem –</p>



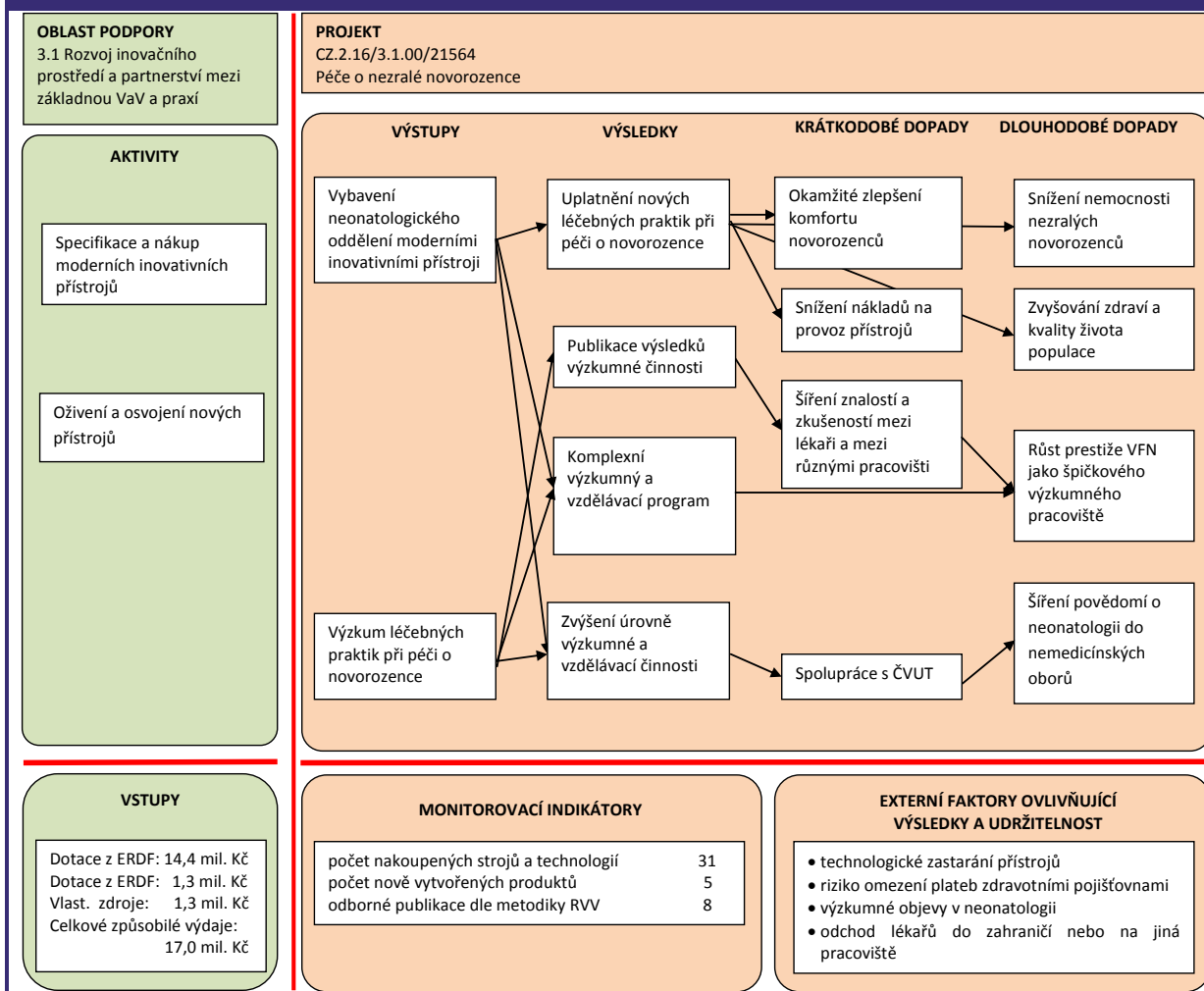
OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



**Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti**

	naplánovaná výzkumná témata mohou být vyřešena jinými týmy a příjemce bude muset ubírat výzkum jiným směrem.
4.4 Inovativnost projektu	Projekt umožňuje prostřednictvím nákupu vysoce moderních a inovativních přístrojů realizovat jedinečný výzkum v oblasti péče o rizikové novorozence. Lze proto konstatovat, že projekt je vysoce inovativní.

5. Teorie změny projektu





OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
KONKURENCESCHOPNOST



*Evropský fond pro regionální rozvoj
Praha & EU: Investujeme do vaší budoucnosti*

6. Závěr (zhodnocení evaluátora)

Evaluátor považuje realizovaný projekt za vysoce přínosný, neboť z výzkumného hlediska jeho dopady zcela překračují území realizace projektu a lze konstatovat, že dopady mají nejen celostátní, ale celosvětový význam. Šíření výsledků výzkumné činnosti je zajištěno prostřednictvím sdílení výsledků výzkumu v odborných publikacích a prezentací na mezinárodních kongresech. Vytvořením výzkumného a vzdělávacího programu došlo k šíření dobré praxe také v každodenní činnosti lékařského týmu prostřednictvím stáží českých i zahraničních lékařů a vědců, ale také pregraduálních a postgraduálních studentů.

Klíčový význam tohoto projektu je však nutné vnímat v aktuálním a dennodenním zlepšování kvality podmínek a života nezralých novorozenců, které vedou ke snížení nemocnosti těchto novorozenců a významně se podílí na jejich dlouhodobém vývoji. Realizace projektu má jednoznačný přímý dopad na zkvalitňování populace.

Evaluátor se domnívá, že přínosy projektů tohoto typu významně převyšují náklady na jejich realizaci a jedná se o projekty, které by z důvodu svého celospolečenského dopadu a významu měly být i v budoucnu předmětem intervence z veřejných prostředků.