**Příloha č. 2 Smlouvy o dílo č. 3/20/61100**

**Priorita 3 OP TAK - Posun k nízkouhlíkovému hospodářství**

***Specifický cíl 3.1 - Podpora opatření v oblasti energetické účinnosti***

Velmi vysoká energetická náročnost hospodářství a špatná kvalita ovzduší v ČR vyžadují intenzivní podporu opatření v oblasti energetické účinnosti z pohledu snížení energetické náročnosti energetického hospodářství podnikatelského sektoru či v soustavách zásobování teplem. Intervence jsou rovněž zacíleny i za účelem plnění energeticko-klimatických cílů, konkrétně závazků vyplývajících ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/27/EU ve smyslu snížení úrovně konečné spotřeby energie ČR a splnění závazku nových úspor energie, dále potřebě příspěvku k naplnění cílů ve vztahu k renovacím a výstavbě budov dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov či naplnění závazků vyplývajících ze směrnice Evropského parlamentu a Rady2018/2001 o podpoře využívání energie z OZE.

V rámci tohoto specifického cíle tak budou podporovány zejména následující aktivity:

* Snížení energetické náročnosti budov podnikatelských subjektů
* Zvýšení energetické účinnosti technických zařízení budov a využívání obnovitelných zdrojů a KVET a tepelných čerpadel pro pokrytí vlastní potřeby energie budov a energetických hospodářství podnikatelských provozů;
* Modernizace a rekonstrukce rozvodů elektřiny, plynu a tepla v energetických hospodářstvích podniků za účelem zvýšení účinnosti;
* Akumulace všech forem energie (např. power2gas, gas2power a dalších forem akumulace elektřiny a tepla, např. využitím palivových článků) v rámci komplexních projektů pro zvyšování energetické účinnosti;
* Modernizace a rekonstrukce zařízení na výrobu energie pro vlastní spotřebu vedoucí ke zvýšení její účinnosti;
* Modernizace soustav osvětlení podnikatelských areálů;
* Využití odpadní energie ve výrobních procesech;
* Snižování energetické náročnosti/zvyšování energetické účinnosti výrobních a technologických procesů;
* Zavádění „smart“ prvků v budovách (prvky řízení efektivního nakládání s energií např. měření a regulace), zavádění nástrojů k optimalizaci provozu na základě monitoringu hodnocení spotřeby energie;
* Komplexní renovace budov s prvky adaptace budov na změny klimatu respektující požadavky na kvalitu vnitřního prostředí; optimalizace, regulace, monitoring a vyhodnocování spotřeby energie v budovách; podpora implementace nástrojů energetického managementu;
* Podpora výstavby budov v pasivním standardu využívající OZE v kombinaci s akumulací energie;
* Podpora aktivit firem energetických služeb (Energy Services Companies, ESCO) pro projekty financované skrze Energy Performance Contracting (EPC) určené podnikům;
* Nové výrobny tepelné energie, modernizace a rekonstrukce stávajících výroben tepelné energie s požadovanou účinností, včetně podpory vývoje a implementace efektivnějších a inovativních zařízení;
* Podpora využití odpadního tepla a akumulace tepla;
* Výstavba nových rozvodných tepelných zařízení a zvyšování účinnosti stávajících rozvodných tepelných zařízení s cílem snížení ztrát při distribuci tepelné energie;
* Podpora rozvoje účinných soustav zásobování tepelnou energií;
* Podpora využívání obnovitelných zdrojů energie při výrobě tepla.

**Očekávaný příspěvek podporovaných aktivit ke specifickému cíli:**

Podpora energeticky úsporných opatření povede ke snižování energetické náročnosti hospodářství ČR, a to prostřednictvím snižování spotřebované energie na vyprodukovanou jednotku HNP v důsledku zavádění účinnějších technologií v průmyslu nebo renovací budov určených na provoz podniků. V případě snížení energetické náročnosti hospodářství ČR je cílem přiblížit se úrovni průměru EU, tzn. cca 5000 GJ/ mil. € HDP, přičemž ČR je aktuálně na úrovni cca 10 000 GJ/mil. € HDP. Realizace energeticky úsporných opatření v budovách podnikatelských subjektů rovněž povede ke snižování energetické náročnosti fondu budov ČR či ke zvýšení tempa renovace budov, a to ideálně na průměr EU, či snížení počtu budov nesplňujících požadavky na energetickou náročnost či kvalitu vnitřního prostředí. Snižování energetické náročnosti hospodářství podniků rovněž povede přímo ke snižování tempa růstu konečné spotřeby energie v podnikatelském sektoru a neutralizaci vlivu ekonomického růstu na úroveň konečné spotřeby energie a zvýšení konkurenceschopnosti podnikatelského sektoru v dlouhodobém horizontu.

V případě intervencí zaměřených na podporu soustav zásobování teplem by mělo kromě naplnění energeticko-klimatických cílů dojít ke zvýšení využití kombinované výroby tepla v souladu s potenciálem rozvoje reportovaným do EU a rozvoji účinných soustav zásobování teplem, modernizaci a rozvoji technologií umožňující splnění limitů znečišťujících látek, což podmiňuje další provoz těchto zdrojů. Dále také snížení spotřeby energie v oblasti rozvodů tepelné energie a snížení ztrát při distribuci tepla či zavádění moderních technologií umožňujících lepší integraci sektoru teplárenství a ostatních sektorů (akumulace tepla, využívání odpadního tepla nebo centrální výroba a dodávka chladu atd.). Zároveň by mělo dojít k zabezpečení kvalitní dodávky tepelné energie pro uspokojení potřeb hospodářství i obyvatel ČR či změně palivové základy s vyšším rozvojem využívání OZE, odpadního tepla a chladu a druhotných zdrojů. Plněním cílů v oblasti teplárenství budou plněny základní předpoklady pro postupný přechod teplárenství na novou kvalitativní úroveň, tj. zvýšení účinnosti teplárenských zdrojů a rozvodů tepla, snižování emisí skleníkových plynů, tedy významný příspěvek k přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku a růst konkurenceschopnosti podniků.

**Hlavní cílová skupina**:

Cílovou skupinou jsou primárně podnikatelské subjekty (vč. podniků až ze 100 % vlastněných veřejným sektorem)[[1]](#footnote-1), nicméně realizace intervencí zajistí pozitivní dopady na všechny občany žijící v místě realizace projektu. Vzhledem k tomu, že projekty mají i environmentální přínosy, tak by realizovaná úsporná opatření měla vést kromě úspor zejména neobnovitelných zdrojů energie i ke snížení negativních vlivů na životní prostředí (pevné částice, Nox, emise CO2 apod.), a to jak lokálně, tak globálně. To plně souvisí s cílem přispět k plnění klimaticko-energetických cílů pro rok 2030. Úspory energie přispějí také ke snížení dovozní závislosti, což má celospolečenský dopad.

**Cílové území**:

Území České republiky, vč. hl. města Prahy. Problematika se týká celé ČR, neboť cílem je přispět k plnění klimaticko-energetických cílů pro rok 2030, a k tomu je potřeba využít celý potenciál.

**Typy příjemců**:

Podnikatelské subjekty (MSP a případně velké podniky).

***Specifický cíl 3.2 - Podpora energie z obnovitelných zdrojů***

I přes významné snižování nákladů některých OZE stagnace podílu zatím neindikuje dosažení konkurenceschopnosti s ostatními zdroji energie. V rámci společné evropské politiky pak dochází k dalšímu zvyšování ambicí v této oblasti. Specifický cíl je tedy zaměřen na efektivní a šetrné využívání obnovitelných zdrojů energie. Zvyšování podílu obnovitelných zdrojů je jedním ze tří hlavních klimaticko-energetických cílů. Důležitou roli, která by měla být rovněž akcentována, hrají také inovace při zavádění a využívání OZE zejména z pohledu vyšší účinnosti daného zdroje OZE.

V rámci tohoto specifického cíle tak budou podporovány zejména následující aktivity:

* Podpora solárních termických systémů
* Podpora solárních elektráren
* Podpora malých vodních elektráren
* Podpora větrných elektráren
* Podpora tepelných čerpadel
* Podpora efektivního využití bioplynu při výrobě tepla a elektrické energie za podmínky kombinované výroby elektřiny a tepla, formou výstavby nových výroben a výstavbou a modernizací tepelných rozvodných zařízení a formou instalace vzdáleného zdroje kombinované výroby elektřiny a tepla mimo areál stávající bioplynové stanice včetně výstavby bioplynovodu.
* Podpora transformace stávajících výroben elektřiny z bioplynu na výrobny biometanu a výstavba nových výroben biometanu (čištění bioplynu na kvalitu zemního plynu, jeho karburace, měření kvality biometanu, komprese a přenos dat) a to včetně jejich připojení na plynárenské sítě
* Podpora efektivního využití biomasy při výrobě tepla a elektrické energie za podmínky kombinované výroby elektřiny a tepla, případně monovýroby tepla z biomasy formou výstavby nových výroben a výstavbou a modernizací tepelných rozvodných zařízení
* Podpora výstavby zařízení na výrobu pokročilých biopaliv pro jejich využití v dopravě.
* Podpora akumulace energie a transformace energie mezi energonositeli

**Očekávaný příspěvek podporovaných aktivit ke specifickému cíli:**

V rámci dosažení klimatických cílů se předpokládá, že energetické  mixy členských států EU budou  složeny ze zdrojů, které emitují minimum CO2.  Realizovaná investiční opatření tak budou představovat významný příspěvek k plnění energeticko-klimatických cílů EU vyplývajících ze směrnice Evropského parlamentu a Rady 2018/2001 o podpoře využívání energie z OZE. Cílem je rovněž efektivní a šetrné využívání OZE, zvyšování jejich podílu a tím pádem snížení spotřeby primárních energetických zdrojů či podpora podnikatelských subjektů v oblasti využití OZE.

Cílem je zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v souladu s příspěvkem ČR určeným vnitrostátním plánem, a to při respektování dalších dílčích cílů uvedené směrnice, resp. podpora dílčích cílů směřující ke zvýšení podílu obnovitelných zdrojů, zajištění plnění sektorových cílů ve vytápění a chlazení a v oblasti dopravy. Plněním cílů v oblasti snižování emisí skleníkových plynů, zvyšováním podílu energie z OZE budou plněny základní předpoklady pro postupný přechod na nízkouhlíkovou ekonomiku a růst konkurenceschopnosti podniků. Využití obnovitelných zdrojů podpoří snižování podílu fosilních paliv při výrobě energie a tím i znečištění ovzduší a dále sníží energetickou závislost ČR na dovozu energií ze zahraničí a na omezených domácích fosilních palivech. V případě sektoru elektroenergetiky dojde především k podpoře tzv. samospotřebitelů (výrobců energie z OZE, kteří většinu vyrobené elektřiny využijí pro vlastní spotřebu).

**Hlavní cílová skupina*:***

Cílovou skupinou jsou primárně podnikatelské subjekty (vč. podniků až ze 100 % vlastněných veřejným sektorem), které se hodlají soustředit/již soustředí na oblast výroby energie z OZE. Cílovou skupinou jsou rovněž všichni občané, neboť projekty mají environmentální přínosy, a to ve snížení negativních vlivů na životní prostředí, zejména globálnímu snížení emisí CO2. To plně souvisí s cílem přispět k plnění klimaticko-energetických cílů pro rok 2030. Vzhledem k tomu, že neobnovitelné zdroje energie mají svá omezení z hlediska časové a místní dostupnosti, tak jejich náhrada obnovitelnými zdroji energie přispěje k prodloužení možnosti využití neobnovitelných zdrojů energie včetně snížení dovozní závislosti, což má celospolečenský dopad.

**Cílové území**:

Území České republiky, mimo hl. města Prahy.

**Typy příjemců**:

Podnikatelské subjekty (MSP a případně velké podniky).

***Specifický cíl 3.3 - Rozvoj inteligentních energetických systémů, sítí a skladování na místní úrovni***

Modernizace a výstavba energetických soustav s implementací inteligentních prvků představují předpoklad funkčního energetického sektoru 21. století. Intervence budou odrážet odlišné charakteristiky energetických zdrojů – tj. elektřiny a plynu, přičemž specifický cíl se zaměřuje na rozvoj inteligentních energetických systémů a sítí.

V rámci tohoto specifického cíle tak budou podporovány zejména následující aktivity:

* Instalace inteligentních prvků v energetických sítích za účelem rozvoje/vzniku smart grids (inteligentní měření, regulace, spínací prvky, nasazení dálkově ovládaných prvků v distribučních soustavách, nasazení technologických prvků řízení napětí a měření kvality elektřiny v distribučních soustavách, řešení lokální bilance řízením toků výkonu mezi odběrateli a provozovatelem distribuční sítě, opatření ke zlepšení spolehlivosti, informovanosti a zavádění bilance a optimalizace provozu v lokálních distribučních soustavách, atd.)
* Využití zařízení pro ukládání energie v elektrizační soustavě (akumulaci), která jsou plně integrovanými komponentami sítě definovanými ve Směrnici o společných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou a používají se pouze za účelem zajištění bezpečného a spolehlivého provozu přenosové soustavy nebo distribuční soustavy, ale ne pro účely zajišťování výkonové rovnováhy nebo řízení přetížení
* Výstavba, posílení, rekonstrukce a modernizace přenosové/přepravní a distribučních soustav a související infrastruktury; vč. přenosu a zpracování zvýšeného objemu dat spojených se vstupem nových subjektů na trhy s elektřinou a vypořádáním nových služeb v souvislosti s novou legislativou EU
* Snížení technických ztrát a zvýšení účinnosti energetických soustav
* Zavádění systémů řízení spotřeby energie
* Výstavba konverzních zařízení (například Power-to-Gas stanic ke konverzi elektřiny z OZE na nové druhy plynů, výroba vodíku elektrolýzou)
* Výstavba metanizačních jednotek (výroba syntetického metanu, vodík + CO2 => syntetický metan)
* Výstavba zařízení/stanic na zachytávání CO2 (technologie CCS/CCU)
* Výstavba výroben nových druhů nízkoemisních/nízkouhlíkových plynů (například výroba vodíku ze zemního plynu parní reformací, pyrolýzou).
* Připojení výroben a konverzních zařízení k plynárenské soustavě (měření množství a kvality vyrobených nových druhů plynů, výstavba připojovacích plynovodů, vtláčecích zařízení vyrobených nových plynů do plynárenských soustav atd.)
* Osazení plynových expanzních turbín v RS spojených s výrobou elektrické energie
* Výstavba zkapalňovacích stanic
* Modernizace, úprava plynárenské soustavy, výstavba plynovodů a modernizace zásobníků plynu včetně instalace nových podzemních sond, kompresorů a bezpečnostních prvků, kompatibilních s novými druhy plynů.
* Vytvoření potřebných kapacit na nahrazování uhlí zemním plynem u velkých tepelných zdrojů - plán řízeného odklonu tepláren od uhlí (výstavba či zvýšení kapacity distribučních nebo přepravní soustavy ve formě výstavby plynového potrubí ke stávající výrobně tepla či tepla a elektřiny, či k novým decentralizovaných zdrojům a dále výstavba plynových potrubí v rámci bývalého území distribuce tepla doplněné modernizací přepravní soustavy v rámci zvýšení celkové kapacity).
* Instalace inteligentních prvků v plynárenských sítích a software za účelem rozvoje/vzniku smart grids a pro efektivní řízení integrace nových druhů plynu.

**Očekávaný příspěvek podporovaných aktivit ke specifickému cíli:**

Prostřednictvím výše uvedených aktivit by mělo být dosaženo především implementace inteligentních sítí, které umožní zvýšit celkovou kapacitu pro připojení decentralizované výroby elektřiny, zejména z OZE a zároveň zajistí spolehlivý a bezpečný provoz distribučních soustav. Instalací inteligentních prvků a jejich skupin v energetických sítích by mělo být dále dosaženo optimalizace provozu a snížení poruchovosti/zkrácení doby výpadku dodávky elektřiny při poruše v síti. V neposlední řadě je cílem dosažení energeticko-klimatických cílů dle deklarace na udržitelnou a inteligentní plynárenskou infrastrukturu pro Evropu a závazků vůči emisním cílům v roce 2030. V rámci dosažení klimatických cílů se předpokládá, že energetické mixy členských států EU budou složeny ze zdrojů, které emitují minimum CO2.

Dalším z uvažovaných řešení je plná elektrifikace spotřeby. Toto řešení je však problematické, jednak kvůli nutnosti výstavby dodatečné přenosové infrastruktury a také protože některé sektory nelze plně elektrifikovat, zvláště teplárenství a části zpracovatelského průmyslu. Sector-coupling jako takový nabízí alternativu tomuto řešení, jelikož umožňuje existenci hybridního systému s využitím  elektřiny a  kombinací  obnovitelných/ nízkoemisních plynů. Sector-coupling proto umožni vyřešit několik problémů energetického sektoru:power to gas (P2G) technologie umožní uskladňovat větší množství energie ve formě plynných paliv, v současnosti skladování elektřiny v takovýchto objemech není možné;celkové náklady na přechod k nízkoemisní energetice budou podstatně nižší, jelikož dojde k využívání stávající plynárenské infrastruktury a nebude nutné tolik investovat do výstavby přenosových sítí;  dojde k efektivnějšímu využití a většímu rozvoji OZE, které nebudou limitovány možnostmi přenosové soustavy při přepravě elektřiny na větší vzdálenosti.

Využití inteligentních prvků a jejich skupin v distribučních sítích dále přispěje k rozšíření intermitentních zdrojů OZE a zdrojů s nízkými emisemi. Inteligentní měřicí systémy také monitorují toky a napomáhají optimalizaci spotřeby energie. U distribučních soustav budou rovněž nově připojována zařízení pro ukládání energie, která umožní optimální distribuci elektrické energie s ohledem na vlastnosti OZE. S ohledem na výše uvedené bude významným faktorem rozvoje odezva strany poptávky, do které se zákazníci budou moci aktivně zapojit díky prostředí vytvořenému inteligentními sítěmi.

Realizace intervencí by rovněž měla zajistit udržení plynulosti a spolehlivosti dodávek energie v nepříznivých povětrnostních podmínkách způsobených klimatickou změnou, vyšší účast zákazníků na trhu s elektřinou, optimalizaci chování zákazníků z hlediska provozu energetické soustavy díky lepší informovanosti a včasnému poskytnutí potřebných dat o spotřebě a o chování soustavy.

V případě plynárenských soustav by mělo dojít ke splnění závazků ČR, jako signatáře Pařížské dohody z roku 2015, resp. splnění závazků ČR vůči emisním cílům v roce 2030. Dále také naplnění energeticko-klimatických cílů dle deklarace na udržitelnou a inteligentní plynárenskou infrastrukturu pro Evropu či možnost vyrábět a uskladňovat větší množství energie ve formě bez- /nízko-emisníplynných paliv a dále finanční úspory a nižší celkové náklady na přechod k nízkoemisní energetice či vyšší účast zákazníků na trhu s plynem.

**Hlavní cílová skupina*:***

Cílovými skupinami jsou primárně podnikatelské subjekty - provozovatelé energetických distribučních a přenosových soustav, kteří se hodlají soustředit na modernizaci a rozvoj jimi provozovaných energetických soustav, resp. podnikatelské plynárenské subjekty v ČR, tzn. držitelé licencí na přenos a distribuci elektřiny, přepravu, distribuci a uskladňování plynu vč. výroben alternativních plynů z OZE. Cílovou skupinou jsou však rovněž všechna odběrná místa elektřiny a plynu v ČR. Přínosy realizovaných projektů v oblasti elektrizační soustavy se dotýkají všech obyvatel ČR, jelikož současná společnost již není schopna existovat bez zásadních dopadů dlouhodobého přerušení dodávek elektrické energie. V případě přímého využití plynové infrastruktury má dopad regionální charakter, v případě využití plynu pro výrobu elektřiny platí současně výše uvedené.

**Cílové území**:

Území České republiky, mimo hl. města Prahy.

**Typy příjemců**:

Podnikatelské subjekty (MSP a případně velké podniky).

***SC 3.4 Posílení biologické rozmanitosti, zelené infrastruktury v městském prostředí a snížení znečištění***

Rostoucí mobilitou dochází ke zvýšenému pohybu lidí, zboží, ale s tím také souvisí rostoucí environmentální zátěž s dopady na klimatické změny, které začínají zásadně ovlivňovat jak podmínky společnosti, tak i celého životního ekosystému. Je potřeba snižovat závislost na fosilních palivech a částečně je nahrazovat obnovitelnými zdroji energie, což je klíčové z hlediska potřeby snižovat produkci emisí CO2 aznečišťujících látek z dopravy stejně jako hluku z dopravy s ohledem na nutnost naplňovat závazky ČR ve vztahu k Pařížské dohodě o změně klimatu. Nutnost pro výrobce splnit emisní cíle CO2 u osobních a lehkých užitkových vozidel po roce 2020, od roku 2025 rovněž pro výrobce těžkých užitkových vozidel. Rovněž splnit závazek ČR v oblasti povinného podílu obnovitelných zdrojů energie v dopravě. Zavádění dopravy na alternativní paliva je v ČR v počátcích a tak se bez podpory veřejných finančních prostředků její rozvoj prozatím neobejde.

V současné době 75 % nových vozidel si pořizují podnikatelé. Vzhledem k tomu, že podnikatelé kupují přes 90 % vozidel na alternativní pohon v ČR, mělo by dojít k naplnění cílů NAP CM. Bez dotační podpory by podnikatelé v daleko menší míře pořizovali vozidla na alternativní pohon. V České republice se nepodařilo prosadit zdanění vozidel, a tudíž nejsou poskytovány žádné významné stimuly pro pořizování si těchto vozidel. Firmy si pořizují většinou vozidla na leasing a každých 4 až 5 let je obměňují. Zároveň se na aftermarket dostanou ojetá vozidla na alternativní pohon pro fyzické osoby a dojde k rozšíření současného vozového parku těchto vozidel. Z hlediska TCO zatím vychází pro firmy výhodnější si pořizovat vozidla s klasickým spalovacím motorem.

V rámci tohoto specifického cíle tak budou podporovány zejména následující aktivity:

* nákup vozidel na alternativní pohon (elektřina, vodík, CNG a LNG) v podnicích, přičemž se jedná o tyto podporované kategorie silničních vozidel - L6e a L7e (čtyřkolky), M1 (osobní), M2 a M3 do 7,5t (minibus), N1 a N2 a N3 (nákladní);
* budování dobíjecích a plnících stanic v podnicích;
* zkapalňovací stanice LNG.

**Očekávaný příspěvek podporovaných aktivit ke specifickému cíli::**

Cílem je dosáhnout snížení závislosti dopravy na fosilních palivech a prostřednictvím toho výrazně přispět ke snížení emisí (skleníkových plynů i znečišťujících látek) z dopravy. Za dílčí cíle podpory lze označit jednak rozvoj infrastruktury dobíjecích a plnících stanic a vedle toho pak podporu nákupu vozidel na alternativní paliva. Je však zapotřebí pokračovat i v podpoře zaměřené na zavádění vozidel na alternativní paliva v podnikatelském sektoru. Vzhledem k současnému převisu projektů nad alokací, očekáváme, že podnikatelé budou využívat dotace na pořízení elektromobilů a vodík, CNG a LNG. Podnikatelé a firmy budou využívat svoje dobíjecí stanice. Dojde k navýšení počtu elektromobilů v provozu v České republice, snížení emisí v dopravě a rozšíření sítě neveřejných dobíjecích stanic.

**Hlavní cílové skupiny**

Cílovou skupinou jsou kromě podnikatelských subjektů všichni občané žijící v místě realizace projektu. Přínosy projektu nelze vztahovat pouze na příjemce podpory, ale na okolí místa realizace projektu, které bude profitovat ze snížení emisí a hluku.

**Konkrétní cílová území, včetně plánovaného použití územních nástrojů**

Předpokládáme celé území České republiky, vč. hl. města Prahy.

**Typy příjemců:**

Podnikatelské subjekty nakupující vozidla na alternativní pohon (elektřina, vodík, CNG a LNG), podniky investující do dobíjecích a plnících stanic.

1. Vyjma zdravotnických subjektů vlastněných 100 % veřejným subjektem pověřených Službou obecného hospodářského zájmu (SGEI) od svého zřizovatele. [↑](#footnote-ref-1)