

## Výzva k podávání žádostí o dotaci č. NPO 5/2023

# Vytvoření platformy pro ONLINE VZDĚLÁVÁNÍ KE ZVÝŠENÍ ODBORNOSTI PERSONÁLNÍCH KAPACIT NA INSTALACI OBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE (FOTOVOLTAIKA, TEPELNÁ ČERPADLA)

Začátek podávání žádostí: 4. 7. 2023

Ukončení podávání žádostí: 31. 8. 2023

Aktivita	KOMPONENTA 2.5.3. NÁRODNÍHO PLÁNU OBNOVY
<b>Předmět dotace</b>	<p>Vytvoření vzdělávací platformy pro zvýšení odbornosti personálních kapacit na zajištění zvýšení počtu instalací obnovitelných zdrojů energie a její základní naplnění.</p> <p>Podrobný popis požadavků na projekt je popsán v příloze č. 1. Projekt zahrnuje následující povinné dílčí části:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vytvoření softwarového a datového prostředí,</li><li>• vytvoření souborů technických podkladů vhodných pro nahrání do datového prostředí,</li><li>• vytvoření manuálu pro zaškolení zájemců o umístění produktů z řad dodavatelů výrobků, realizačních společností atd.,</li><li>• semináře/webináře pro zvyšování odborných znalostí/zkušeností realizátorů instalací OZE a jejich zaškolení (a dalších) zájemců o využití on-line vzdělávání,</li><li>• vytvoření webové stránky projektu,</li><li>• správa a provoz projektu.</li></ul> <p><u>Požadavky na softwarové a datové prostředí</u></p> <p>Vzdělávací platforma má být řešena softwarově s využitím Augmented Reality (AR) prvků<sup>1</sup>. AR prostředí bude využito pro umístování technických vzdělávacích podkladů je umožněno uživateli přinést si fyzický model do místa, kde jej potřebuje zobrazit a v zobrazení (strana, úhel), které potřebuje pro nastudování správné montáže. Výstup projektu by měl umožnit si virtuálně prakticky odzkoušet a naučit potřebné dovednosti bez nutnosti mít fyzický model zařízení.</p> <p>Struktura databáze (vzdělávací platforma)) bude navržena tak, aby umožňovala využití napříč technologiemi obnovitelných zdrojů energie. Návrh databáze umožní seskupování Jednotlivých modelů technologií podle druhu školení.</p>

<sup>1</sup> AR – Augmented Reality, asistovaná realita. Kamera chytrého telefonu nebo počítače snímá obraz reality, ke kterému je na displeji chytrého telefonu s pomocí aplikace či programu přiřazen počítačem vytvořený objekt (text, 2D nebo 3D grafika, odkaz či třeba video). Tento objekt může být přidán nezávisle na obrazu reality nebo právě v souvislosti se snímaným objektem (obličej, noha, ruka apod.), s umístěním chytrého telefonu a orientaci jeho kamery v prostoru. Aplikace může také po detekci určitého objektu spustit určitou akci. Vše se navíc děje v reálném čase. [zdroj: Wikipedie]

### Vytvoření technických podkladů – náplň databáze

V průběhu trvání projektu bude vytvořena databáze produktů v minimálním stanoveném počtu produktů/technologií vhodných pro nahrání do AR prostředí s tím, že při spuštění ostré verze bude k dispozici minimálně 15 produktů/technologií.

Předpokládaný celkový počet vložených produktů při ukončení financování tohoto projektu bude vyplývat z předložené žádosti tak, aby odpovídal navrženému rozpočtu a rozsahu.

### Vytvoření manuálu

S cílem na zajištění celistvosti a technologické, vizuální a uživatelské jednotnosti bude vytvořen jednotný vzor pro tvorbu modelů produktů. Tvorba modelů technologií bude prováděna v jednotném prostředí za použití typových řešení pro zpracování. Manuál bude popisovat strukturu, postup tvorby a také postup publikování (nahrávání) na server. Součástí manuálu bude také postup pro přístup uživatelů včetně způsobu označování produktů. Tvorba manuálu by měla zahrnovat specifikaci produktu a znázornění jeho instalace ale i základního servisu (nutné údržby) včetně možnosti pořízení fotodokumentace.

### Semináře/webináře

Semináře budou probíhat ve třech tematických oblastech:

1. rozšíření povědomí o využívání obnovitelných zdrojů energie a možnostech jejich technického řešení pro širokou veřejnost,
2. zvyšování odbornosti zaměstnanců realizačních společností s cílem zajistit pokrytí poptávky po obnovitelných zdrojích energie;
3. školení k používání platformy a technická asistence při instalaci platformy.

### Vytvoření webové stránky

S ohledem na cíle v oblasti propagace a marketing pro využití platformy bude platforma pro vzdělávání umístěna na webových stránkách, kde budou zároveň dostupné potřebné informace pro uživatele z řad zájemců o umístění produktů včetně zpracovaného manuálu ke stažení a kontaktu na realizátora projektu v případě potřeby technické asistence, tak zájemců o vzdělání, resp. využití online vzdělání.

Webové stránky budou nastaveny tak, aby z nich bylo možné získávat analytické informace, tzn. počty návštěv, monitorování délky pobytu na stránce, místo, ze kterého prohlížejí webovou stránku navštívil atd. Zároveň analytické výstupy budou jednou za 3 měsíce zasílány poskytovateli podpory.

### Správa a provoz projektu

Datová část předpokládá tvorbu a správu úložiště, kde bude postupně narůstat množství dat. Do úložiště budou ukládána data z vytvořených podkladů k produktům v rámci podpory a také data jiných uživatelů, kteří si budou datové podklady k produktům pořizovat v čase sami. Je žádoucí, aby byly uloženy ve veřejně akceptovaných a zabezpečených úložištích, například typu Azure Google nebo Amazon.

Správa a provoz bude zahrnovat stálou dostupnost koncové aplikace na iOS a Android ke stažení zdarma, provoz cloudového řešení pro stažení manuálu a webové stránky řešení pro propagaci a informování odborné i širší veřejnosti. Koncová zařízení by měla mít podporu iOS a Android, tedy tablety a telefony dostupné širší veřejnosti.

<b>Typ žadatele</b>	<p><b>veřejnoprávní právnické osoby</b> – spolek, zájmové sdružení, zájmové sdružení právnických osob, obecně prospěšná společnost, příspěvková organizace, státní podnik, obec, město, městys, městská část, statutární město, svazek obcí, školská právnická osoba, vysoká škola, veřejná výzkumná instituce, veřejná nezisková ústavní zdravotnická zařízení</p> <p><b>obchodní korporace</b> – akciová společnost, družstvo, společnost s ručením omezeným, veřejná obchodní společnost</p> <p>V případě žádosti od konsorcia relevantních žadatelů je nutné doložit konsorciální smlouvu.</p>	
<b>Alokace finančních prostředků na danou výzvu</b>	9,8 mil. Kč	
<b>Maximální výše dotace</b>	4,9 mil. Kč	
<b>Maximální výše způsobilých výdajů</b>	100 %	
<b>Typ dotace</b>	Investiční dotace v režimu de minimis dle nařízení Komise (ES) č. 1407/2013 ze dne 18. 12. 2013, o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování EU na podporu de minimis.	
<b>Forma dotace</b>	<p><b>Tříletá</b> dotace vyplácená formou <u>ex ante</u>, tj. dopředu.</p> <p>Vyplacení podpory bude rozloženo do tří splátek. Rozložení jednotlivých výplat navrhne žadatel v žádosti o dotaci ve vazbě na předložení návrhu zpracování projektu a předpokládaného rozložení nákladů na jeho realizaci. Druhá a třetí část dotace bude vyplacena po vypořádání poskytnuté části dotace z roku předchozího podle vyhlášky č. 367/2015 Sb., o zásadách a lhůtách finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem, státními finančními aktivy a Národním fondem, ve znění pozdějších předpisů.</p> <p>Po ukončení doby udržitelnosti projektu, poskytovatel dotace předá platformu do správy odbornému garantovi poskytovatele projektu.</p>	
<b>Na období</b>	<b>1. 6. 2023 – 31. 12. 2025</b>	
<b>Parametry výzvy</b>	<b>Kolová výzva</b> – K hodnocení budou postoupeny všechny žádosti splňující požadavky formální kontroly. Hodnotící komise vybere a schválí projekty vhodné k podpoře, které bude možné financovat z dostupné alokace.	
<b>Způsob podávání elektronické žádosti</b>	Žádosti se podávají online prostřednictvím portálu <b>AIS MPO</b> .	
<b>Kritéria hodnocení žádostí</b>	<b>Hodnotící kritéria</b>	<b>Váhy</b>
	Celková výše požadované dotace	<b>50 %</b>
	Popis řešení projektu	<b>25 %</b>
	Kvalita, zkušenosti a odbornost projektového týmu včetně prokázání zkušeností	<b>25 %</b>
<b>Cíl dotace</b>	Dotace je určena na vytvoření digitální platformy pro on-line vzdělávání ke zvýšení odbornosti personálních kapacit na instalaci obnovitelných zdrojů energie (fotovoltaika, tepelná čerpadla).	

**Způsobilé výdaje** – náklady, které přímo souvisí s realizací dotační akce a jsou uskutečněné v období přípravy a realizace akce. Všechny náklady budou uznány pouze **v obvyklé a přiměřené výši**:

Z poskytnuté dotace lze hradit:

**Způsobilé výdaje**

- osobní náklady (mzdy vlastních zaměstnanců)
- subdodávky/služby jsou-li využity
- ostatní přímé náklady (hardware, software, cestovní náklady)
- nepřímé náklady/režie (ve výši maximálně 20 % z celkových výdajů)

**Upozornění: DPH není způsobilým výdajem.**

**Přílohy k předložení**

**Pouze prostřednictvím portálu AIS MPO**

- 1 Popis řešení projektu** – podrobná osnova, harmonogram a popis realizace akce, rozpočet výdajů akce.
- 2 Doložení způsobilosti a odbornosti týmu žadatele v oblasti požadovaných témat** – životopisy jednotlivých zpracovatelů s popisem jejich odbornosti prokazující znalost práce s požadovanými technologiemi a pracovními zkušenostmi na minimálně 3 obdobných projektech; doložení realizace minimálně 3 obdobných projektů.
- 3 Potvrzení finančního úřadu o neexistenci daňových nedoplatků**, ne starší než 3 kalendářní měsíce před datem podání žádosti.
- 4 Potvrzení okresní správy sociálního zabezpečení** o neexistenci nedoplatků na pojistném a penále na sociálním zabezpečení a na příspěvku na státní politiku zaměstnanosti, ne starší než 3 měsíce před datem podání žádosti.
- 5 Potvrzení zdravotní pojišťovny**, ke které má žadatel závazky, o neexistenci daňových nedoplatků (jen u subjektů, kterých se to týká) - ne starší než 3 kalendářní měsíce před datem podání žádosti.
- 6 Čestná prohlášení.** Žadatelé budou v rámci procesu podávání online žádosti o dotaci v  **AIS MPO**  vyzváni čestně prohlásit: bezúhonnost ve vztahu k předmětu podnikání, rozsah podpor obdržených v režimu de minimis, prohlášení o uplatňování odpočtu DPH, platnost předložených dokumentů a dodržování platné legislativy, zejména postupovat v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o veřejných zakázkách (v platném znění), pokud se na žadatele vztahuje povinnost postupovat podle tohoto zákona za účelem výběru dodavatele nutného pro realizaci této dotační akce. Dále pak prohlásit, že osoba žadatele není z alespoň 25 % vlastněna nebo ovládána osobou v postavení veřejného funkcionáře, dle § 4c zákona č. 159/2006 Sb., zákona o střetu zájmů (v platném znění).
- 7** V případě žadatele konsorcia je nutné doložit konsorciální smlouvu.

<b>Informace k výzvě</b>	Ing. Jan Kozák odbor energetické účinnosti a úspor Ministerstvo průmyslu a obchodu Na Františku 32 110 15 Praha 1 Tel: 224 852 874 E-mail: <a href="mailto:kozakj@mpo.cz">kozakj@mpo.cz</a>
<b>Obecné informace:</b>	Dnem podání žádosti o dotaci v elektronické podobě je zahájeno správní řízení dle správního řádu. O výsledku hodnocení žádosti o dotaci je žadatel informován a) vydáním Rozhodnutí o poskytnutí dotace v případě schválení žádosti o dotaci nebo b) Rozhodnutím o zamítnutí dotace v případě neschválení žádosti o dotaci. Proti vydanému Rozhodnutí poskytovatele dotace není přípustné podle §14q odst. 2 rozpočtových pravidel odvolání ani rozklad. Obnova řízení a přezkumné řízení se nepřipouští.

## Příloha č. 1 Technický popis systému

Systém pro výrobu produktových montážních manuálů s podporou rozšířené reality se skládá ze tří základních částí

- 1) **Modul Studio**, které je autorským nástrojem slouží k pohodlnému vytváření servisních, montážních a jiných návodů.
- 2) **Modul App**, což je mobilní aplikace, která slouží k vizualizaci návodů s rozšířenou realitou.
- 3) **Modul Server – Portál**, který umožňuje publikaci, správu a řízení přístupu k obsahu.

### Ad 1) Modul Studio – Aplikace pro tvorbu obsahu

Běhové prostředí .NET, podpora platformy Windows 10 a Windows 11. Instalátor si zajistí přítomnost běhového prostředí .NET, pokud již není na PC přítomno.

Ukládání dat – data jsou ukládána lokálně ve formě projektu, každý projekt může mít neomezený počet instrukčních manuálů. Pro publikaci na veřejný server je nutný přístup na internet. Datová struktura projektu využívá interně malou lokální databázi SQLite.

Importovaná data, například CAD, se neposílají na server a je z nich pouze extrahována geometrie, která je převedena na polygony.

Možnost použití lokálního zabudovaného serveru pro vývojové účely, tj. je možné zkrátit vývojový cyklus instrukčního manuálu tak, že se data nemusí nutně nahrávat na veřejný server. Pro tuto možnost jsou použity tyto technologie: Zabudovaný webový server Kestrel běžící v prostředí .NET Core, relační databáze PostgreSQL. Pro potřeby lokálního serveru se otevírá lokální TCP port.

Podpora mnoha grafických formátů pro import modelů, například STEP, OBJ, FBX.

Licence je ověřována přes licenční server.

## Ad 2) Modul App – Aplikace pro prohlížení instrukčních manuálů v terénu

Musí podporovat obě hlavní mobilní platformy iOS a Android. Aplikace musí být veřejně dostupná přes Apple Store a Google Play. Aplikace musí být nativní, tj. ne webová z důvodu malého výkonu webových aplikací při zobrazování obsahu v rozšířené realitě. Prohlížení musí být dostupné i při odpojení od mobilní sítě za předpokladu, že data jsou lokálně dostupná. Aplikace musí umět zobrazit a poskytovat i klasické manuály ve formě PDF, obrázky a další obsah, který je běžně distribuován s produkty. Aplikace musí poskytnout možnost rychlé identifikace produktu například pomocí čárového kódu nebo QR kódu.

Technologie App:

- Nativní mobilní aplikace na platformě Unity 3D. Proto obsahuje optimalizované vykreslovací jádro, které efektivně vykresluje obsah v rozšířené realitě.
- Multiplatformní aplikace, dostupná pro Android i iOS.
- Aplikace je responsivní, tj. reaguje na pozici přístroje (na výšku, šířku), velikost a rozlišení obrazovky.
- Podpora pro vykreslování v režimu s přichycením na stěnu nebo podlahu. Podpora SLAM techniky mapování prostoru.
- Podpora vykreslováním relativně vůči orientační značce – ARUCO značky.
- Čtení QR kódů a čárových kódů. Buď jsou tyto kódy přítomny na existujících zařízeních, nebo jsou tam umístěny záměrně pro účely servisu.

## Ad 3) Modul Server – Portál

Běhové prostředí je Linux nebo Windows Server, preferuje se Linux. Aplikace je kontejnerizována pomocí Docker kontejnerů, proto je nasaditelná na prakticky všechny existující cloudové platformy (Azure, Google, AWS). Umožňuje i běh on-premise s použitím Docker Composer.

Relační databáze PostgreSQL a lokální souborové úložiště.

Webové servery, které zajišťují jednotlivé služby jsou:

- Kestrel, vyžaduje .NET Core
- Keycloak, autentizační server na serveru JBoss
- Reverzní proxy na serveru NGINX

Uživatelské rozhraní

Kombinace HTML a Javascript. Vyžaduje jen běžný webový prohlížeč, multiplatformní použití.

Je možné i použití na mobilních telefonech.