OPERAČNÍ PROGRAM
TECHNOLOGIE A APLIKACE
PRO KONKURENCESCHOPNOST

Ministerstvo průmyslu a obchodu
České republiky
Sekce fondů EU – Řídicí orgán OP TAK

Příloha č. 3
Vymezení způsobilých výdajů
Digitální podnik **– Technologie 4.0 –** výzva I.

Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Obsah

1 Způsobilé výdaje (dále jen „ZV“) 3
2 Definice kategorií ZV 3
2.1 Dlouhodobý hmotný majetek 3
2.2 Dlouhodobý nehmotný majetek 5
2.3 Služby, školení a ostatní výdaje 5
3 Položky nezařaditelné mezi ZV 6
4 Definice technologií 7
4.1 HW 7
4.2 SW 8

Přehled provedených změn

Kapitola/strana	Předmět aktualizace

1 Způsobilé výdaje (dále jen „ZV“)

Veškeré SW i HW produkty a společnosti uvedené ve všech dokumentech Výzvy jsou použity pouze jako názorné příklady za účelem lepší orientace žadatelů a hodnotitelů.

Obecná pravidla ZV jsou uvedena ve společné příloze Pravidla pro žadatele a příjemce z OP TAK – obecná část.

2 Definice kategorií ZV

2.1 Dlouhodobý hmotný majetek

Investice do dlouhodobého hmotného majetku – náklady na pořízení a implementaci hardware a ostatních technologií, včetně nákladů na služby poradců, expertů, studie a jiných nákladů, které bezprostředně souvisí s instalací a uvedením do provozu v místě realizace a vstupují do pořizovací ceny majetku dle § 47 vyhlášky č.500/2002 Sb.

Veškerý pořizovaný majetek musí být nový a účetně odepisovatelný, technické zhodnocení hmotného majetku musí být využíváno výhradně příjemcem podpory a musí se jednat o majetek přiměřené užitkové hodnoty.

Veškerý pořizovaný majetek musí být instalován, **provozován**, užíván a ponechán **v provozovně** příjemcem podpory označené jako místo realizace projektu po dobu nejméně 3 let od data ukončení projektu.

Dělení DHM:

1. **Robotizace výroby – výrobní stroje a jejich součásti** – pořizované v rámci realizace projektu pouze za předpokladu, že:
   a) se jedná o robot/kolaborativní robot sloužící při technologických procesech, např. tváření, obrábění, slévání apod., či jiných činnostech, např. montáži, který nepotřebuje k zahájení, přerušení nebo zastavení úkonu zásah obsluhy/operátora – některá z uvedených fází prováděného úkonu je buď vykonána strojem autonomně (např. automatické zastavení procesu při detekci chyby), nebo je řízena vzdáleně prostřednictvím algoritmu apod. (např. automatické zahájení procesu po online předání technické přípravy výroby – technické dokumentaci atd). Podmínkou uznatelnosti výdaje a bodového hodnocení je skutečnost, že k provedení alespoň jedné z uvedených fází (zahájení, přerušení, zastavení) procesu není vyžadována přítomnost a zásah odpovědného pracovníka na řídicím panelu stroje či jakýmkoliv jiným způsobem.
   b) se jedná o komplexní robotický celek – linku, jakožto systém sloužící při technologických procesech, např. tváření, obrábění, slévání, apod., či jiných činnostech, např. montáži,
      - složený z několika propojených CNC strojů obsluhovaných průmyslovými roboty, kdy každé pracoviště bude mít vlastní automatický zásobník dílů, nástrojů, zakládací systém a vozík pro dopravu a výměnu součástí a nástrojů, přičemž zásah obsluhy/operátora nebude v žádném z procesů vyžadován, nebo

- složený z několika propojených CNC strojů obsluhovaných portálovými roboty, kdy každé pracoviště bude mít vlastní automatický zásobník nástrojů nebo zásobník dílů, nebo zakládací systém nebo vozík pro dopravu a výměru součástí, přičemž zásah obsluhy/operátora nebude při výrobě vyžadován.

c) se jedná o aditivní technologii výroby jako např. 3D tisk.

Podmínkou uznatelnosti uvedených technologií sloužících při výše uvedených technologických procesech je datová integrace s nadřazeným podnikovým informačním systémem (nejedná se o řídicí systém dané výrobní technologie, ale IS typu ERP, MES, MIS, APS apod.), tudíž se nesmí jednat o solitérní technologii bez další funkční vazby. Všechny součásti uvedených technologií a komplexních robotických celků (linek) musí být způsobilými výdaji předloženého projektu, část pořizovaná a část již vlastněná nebude jako funkční a integrovaný celek akceptována.

2. **Robotizace manipulace – manipulační systémy** – „robotické ruce“, robotické manipulátory, dopravníky (pásové, válečkové apod.), ramena, automatické balicí stroje s automatickým ovinem atp. za předpokladu, že implementací technologie dojde k nahrazení lidského úkonu při dílčím pohybu materiálu, výrobků nebo polotovarů.
3. **Robotizace skladování** – fyzický inteligentní skladový systém (např. chaotický robotizovaný sklad, automatická skladová věž, automatický výdejník nástrojů, automatické přepravníky, dále nezbytné HW příslušenství vč. regálů[1] atd.).
4. **Měřicí, scanovací a testovací technologie** – především zařízení jako 3D skener, přístroje pro analýzu obrazu a stanice pro kontrolu kvality atd. s integrací do nadřazeného podnikového informačního systému.
5. **Komunikační infrastruktura mezi prvky systému – komunikační protokoly, ICT/IT systémy, vnitropodnikové sítě** – stacionární a přenosné osobní počítače, monitory (vše pouze za účelem ovládání pořizovaných SW, cloudových řešení, příp. technologií), servery (např. pro napojení komunikačních protokolů a převodníků, zálohování a databáze atp.), aktivní a pasivní prvky sítě LAN, repeatery, switche, huby, bridge a routery umožňující komunikovat pomocí ethernetového portu, přístupové body, analyzátory síťového provozu, optické i metalické kabely, prvky FTTH, měřicí technika pro sítě LAN, , firemní datová uložiště NAS a jejich příslušenství – HDD a SSD a ostatní nezbytný instalační hardware pro vybudování a provoz podnikové sítě, systémů pro zálohu napájení IT infrastruktury a nezbytný hardware používaný pro zajištění vnitřní konektivity v provozovně žadatele. Komunikační infrastrukturu lze instalovat do nových prostor či k novým technologiím.
6. **Identifikační infrastruktura** – technologie sloužící k identifikaci prvků systému – strojů, zařízení, nástrojů, výrobků, materiálu a zaměstnanců – jako např. RFID, NFC, QR a čárové kódy, příslušné čtečky, terminály, tablety, chytré telefony a další nezbytné příslušenství, přístupové čipy, CCID, biometrické snímače, senzory (včetně senzorů pro výrobní stroje), IoT prvky sítě apod.
7. **Kybernetická bezpečnost** – hardwarové prvky zabezpečení ve smyslu firewallu, IPS (Intrusion Prevention System – Systém prevence narušení je zařízení, které kontroluje síťový provoz, detekuje jej, klasifikuje a následně proaktivně zastavuje škodlivý provoz před útokem), IDS (Intrusion Detection System – Systém detekce narušení je zařízení nebo aplikace, které sleduje síťový provoz a hledá škodlivé aktivity nebo porušení zásad, na něž při detekci upozorní)[2] a zařízení sloužící ke správě přístupů ve společnosti (správa přístupových práv, uživatelských rolí apod.)

[1] Pouze za účelem pořízení kompletního inteligentního skladového systému jako komplexní dodávky technologie. Separátní pořízení regálů bez souvislosti s dalšími automatizačními technologiemi bude klasifikováno jako nezpůsobilý výdaj.

[2] Taxativní výčet.

2.2 Dlouhodobý nehmotný majetek

Investice do dlouhodobého nehmotného majetku – náklady na pořízení a implementaci software, práv duševního vlastnictví včetně nákladů, které bezprostředně souvisí s instalací a uvedením do provozu a vstupují do pořizovací ceny majetku. Výdaje na předplacené služby SW lze čerpat pouze po dobu realizace projektu.

DNM zahrnutý do způsobilých výdajů projektu musí splňovat následující podmínky:

1. **musí** být nový,
2. **musí** být využíván výhradně v provozovně příjemce dotace, která je místem realizace projektu,
3. **musí** se jednat o odepisovatelná aktiva, která nebyla dříve předmětem odpisu,
4. **musí** být zaevidován na straně aktiv příjemce dotace a ponechán v provozovně, která je příjemcem podpory, po dobu nejméně 3 let od data ukončení projektu,
5. **musí** být pořízen od třetích stran za tržních podmínek, aniž by byl nabyvatel schopen vykonávat nad prodávajícím kontrolu ve smyslu článku 3 Nařízení Rady (ES) č. 139/2004,12 či naopak,
6. **musí** pro podnik přinášet nové funkcionality oproti stávajícímu řešení,
7. **musí** se jednat o řešení, které je v rámci modelu hodnocení bodově hodnoceno.

2.3 Služby, školení a ostatní výdaje[3]

Dělení:

1. **Náklady na ostatní software**, který je poskytován v rámci cloudových služeb (či služeb spadajících pod „Software As Service – SaaS“), které poskytuje dodavatel na bázi časově omezeného předplatného. Musí se jednat o aktivity, které přímo souvisejí s podporovanými aktivitami projektu a rozvojem ICT či řízení IT ve firmě, housing serverů (jen v případě, že žadatel doloží platnou nájemní smlouvu se společností vlastnící a provozující datové centrum, která bude doplněna klauzulí, že datové centrum musí umožnit případnou kontrolu na místě poskytovatelem dotace).

   Lze čerpat pouze po dobu realizace projektu. V případě, že délka uhrazeného předplatného překročí datum ukončení projektu, budou ZV poměrná část odpovídající době čerpání služby v rámci harmonogramu projektu v celých měsících a celkové doby jejího čerpání. Nelze čerpat podporu na služby, které žadatel začal využívat již před podáním žádosti o podporu, nebo na prodloužení/obnovu licence SW formou předplatného (nevztahuje se na nové verze).

2. **Náklady na externě nakupované služby expertů.** Jsou přijatelné pouze náklady na služby, které přímo souvisí s faktickou realizací projektu ve smyslu implementace pořizovaných technologií. Náklady za služby expertů je třeba vykazovat v hodinových sazbách. Hodinová sazba je limitována částkou max. 3 000 Kč a žadatel je povinen uvádět předpokládaný počet strávených hodin (MH).

3. **Školení** a certifikační proces za účelem získání mezinárodního certifikátu v oboru IT a průmyslové IT – přímá podpora zvýšení kvalifikace zaměstnance žadatele prostřednictvím mezinárodně uznávané certifikace. Jedná se o tyto IT certifikáty: MCSA, MCSD, MCSE, CCNA, CCNP, CCIE, CCAR, ECSA, LPT, CRISC, TIER, CompTIA, AWS, Oracle (Oracle database and MySQL administration certifications), CISA,

[3] Všechny výdaje spadají výhradně do režimu podpory de minimis.

CEH, CISSP, CISM, CND, tedy certifikáty, které je možné získat po složení závěrečného testu u zahraniční certifikační autority.

Ostatní drobný hmotný majetek s přímou vazbou na realizaci projektu digitalizace.

Podmínkou pro pořízení technologií a vybavení v rámci projektu je jejich propojení se stávajícím nebo nově pořizovaným informačním systémem (IS či ERP, MES, MIS atd.) a jeho dalšími implementovanými moduly, které integrují všechny nebo většinu[4] oblastí podnikové činnosti, především plánování a řízení výroby, zásoby, sklady, nákup, prodej, finance, personalistiku atd.

3 Položky nezařaditelné mezi ZV

a) DPH, pokud lze uplatnit nárok na její odpočet,
b) výdaje vzniklé nebo uhrazené před datem přijatelnosti projektu,
c) splátky půjček a úvěrů,
d) pokuty a penále,
e) výdaje na záruky, pojištění, úroky, bankovní poplatky, kursové ztráty, celní a správní poplatky,
f) leasing hmotného majetku,
g) výdaje, které nejsou v souladu s českou nebo evropskou legislativou,
h) majetek nelze pořizovat vlastní činností příjemce (aktivací),
i) výdaje spojené s administrací projektu,
j) služby poradců, studie, bezpečnostní a jiné audity, certifikační proces za účelem získaní ekologické či jiné než povolené certifikace,
k) výdaje, na které již byla poskytnuta jiná veřejná podpora nebo podpora de minimis,
l) účetní programy, aplikace pro daňovou evidenci a docházkové systémy (obecně podnikové informační systémy s omezenou funkcionalitou bez vazby na výrobní procesy nebo procesy poskytování služby),
m) nábytek a vybavení, jejichž pořízení bezprostředně nepřispívá k naplnění cílů stanovených v žádosti o podporu,
n) kancelářský nábytek a vybavení (tiskárny kromě tiskáren čárových či jiných kódů, skenery, kancelářské kopírovací stroje a další příbuzný hardware),
o) regály (pokud nejsou pořizované v rámci komplexní dodávky kompletního inteligentního skladového systému),
p) provozní výdaje (např. platba za spotřebované energie – elektrická energie, voda, paliva atd.),
q) repasované stroje a zařízení,
r) náklady na publicitu,
s) kolová a pásová vozidla a kolové a pásové stroje včetně příslušenství,
t) stavební stroje, separátory, mobilní nakladače, drtiče odpadu, galvanovny, stavební osvětlení, stavební buňky, kontejnery atd.,
u) nivelační systémy, GNSS systémy, GIS, geodetické přístroje, dálkoměry, totální stanice, stavební lasery, drony (UAV), teodolity vč. příslušenství atd.,
v) záložní zdroje v případě, že nebudou zálohovat provoz IT technologií (např. powerbanky, dieselgenerátory),

[4] Většinou integrovaných oblastí se rozumí pět a více z uvedených.

w) vysokozdvižné vozíky,
x) poplatky za připojení do sítě internet,
y) aktivní prvky sítě sloužící pro připojení zákazníků žadatele do sítě internet a GSM,
z) podpora, help desk, údržba, servis, maintenance (pokud se nejedná o pořízení služeb opakujících se bezpečnostních updatů pořizované technologie, např. služby supportu pro adaptivní firewally, adaptivní QoS pro routery atd.).

4 Definice technologií

4.1 HW

1. **Výrobní technologie** – V rámci této výzvy **jsou podporovány výrobní technologie**, tedy: hardware – stroje, linky a další systémy, které se svojí činností přímo podílejí na vytváření fyzického výrobku (opracování vstupního materiálu nebo tvorbě materiálu, a to procesy např. tváření, obrábění, slévání apod., či jiných činnostech, např. montáži).
2. **Robotizace skladování** – V této výzvě je skladem myšlen takový objekt, který je umístěn uvnitř stavby, nikoliv ve venkovním prostoru v rámci areálu (provozovny označené jako místo realizace projektu) žadatele.
3. **Robotické manipulátory** jsou speciální kategorií ZV, které mohou být umístěny i v rámci výrobní linky, avšak vždy jsou umístěny uvnitř stavby, nikoliv ve venkovním prostoru v rámci areálu (provozovny označené jako místo realizace projektu) žadatele.
4. **Repeater** – zařízení, které slouží k zesílení signálu a prodloužení dosahu sítě. Signál přijímá, zesiluje a znovu posílá. Pracuje na fyzické vrstvě, pouze opakuje signál a neselektuje data, která přenáší.
5. **Hub** – zařízení, které přijímá signál na jednom portu a vysílá ho na všechny ostatní porty. Slouží k spojení několika zařízení v jednom segmentu sítě. Pracuje jako repeater na fyzické vrstvě a nemá schopnost inteligentního řízení datového provozu. Všechna zařízení sdílejí šířku pásma.
6. **Switch** – zařízení, které pracuje na linkové vrstvě (2. vrstva) a umožňuje inteligentnější správu datového provozu. Rozumí MAC adresám zařízení připojených k němu. Switch dokáže filtrace provozu na základě MAC adres, což znamená, že data jsou přeposlána pouze na konkrétní port, kde je cílové zařízení připojeno.
7. **Bridge** – hlavním účelem tohoto zařízení je spojovat dvě nebo více částí sítě tak, aby se chovaly jako jediná síť.
8. **Prvky FTTH** – Fiber to the Home – technologie, která umožňuje přímé připojení optického vlákna k domovnímu nebo bytovému zařízení. Tato technologie poskytuje vysokou šířku pásma a rychlé připojení na internet. Prvky FTTH zahrnují několik klíčových komponent, které umožňují tuto připojitelnost: optické vlákno, optický terminál, optický rozvod, centrální ústředna, optické rozhraní v místě uživatele.
9. **NAS** – Network Attached Storage – zařízení, které slouží k centralizovanému ukládání a sdílení dat v síti.
10. **RFID** – Radio-Frequency Identification – radiofrekvenční identifikace je technologie, která umožňuje bezkontaktní identifikaci a sledování objektů nebo osob pomocí rádiových vln. RFID systémy se skládají z dvou hlavních částí: RFID tagů a RFID čteček.

11. **NFC** – Near Field Communication – tzv. komunikace na krátkou vzdálenost je bezdrátovou technologii komunikace, která umožňuje výměnu dat mezi zařízeními na velmi krátkou vzdálenost, obvykle do 10 centimetrů. NFC je založeno na radiofrekvenční identifikaci (RFID) a patří do rodiny technologií RFID.
12. **CCID** – Chip Card Interface Device – je standardní protokol definující komunikaci mezi počítačem a čipovou kartou (smart kartou). Tato specifikace popisuje komunikaci mezi čtečkou čipových karet a zařízením, které podporuje čtečku čipových karet.
13. **OPC / OPC UA / ODBC atp**. – OLE for Process Control/Open Database Connectivity – (dále také OPC DA, OPC HDA) je standardizovaný protokol a rozhraní pro komunikaci mezi průmyslovými zařízeními a softwarovými aplikacemi v automatizačním a řídicím systému. OPC vytváří standardizované rozhraní pro komunikaci mezi zařízeními (například senzory, akční členy, PLC) a řídicími systémy nebo nadřazenými softwarovými aplikacemi a umožňuje zařízením od různých výrobců komunikovat spolu bez potřeby složitých individuálních rozhraní. V rámci této výzvy jsou komunikační protokoly chápány zejména jako HW (přestože se jedná o SW koncept složený z implementace OPC serveru, případně OPC klienta) jakožto implementace komunikačního protokolu na určitém HW modulu nebo komunikačním rozhraní průmyslového zařízení, kdy implementace komunikačního protokolu umožňuje připojení dané technologie k průmyslové síti (tedy integrace stávajících technologií).

4.2 SW

1. **CRM** – Costumer Relationship Management – systém řízení vztahů se zákazníky slouží k vytvoření systémového podnikatelského přístupu postaveného na aktivní tvorbě a udržování dlouhodobě prospěšných vztahů se zákazníky.
2. **BI** – Business Inteligence – slouží k analyzování a interpretaci obchodních informací za účelem efektivního rozhodování a predikce na základě objektivních dat. Hlavní funkce: Interpretace dat a predikce.
3. **ERP** – Enterprise Resource Planning – systém plánování podnikových zdrojů – podnikový informační systém, který integruje a optimalizuje všechny oblasti vnitropodnikových procesů: plánování výroby, zásoby, sklady, dodavatelské řetězce, nákup, prodej, CRM, marketing, obchod, finance, personalistiku, mzdový systém, servis atd. ERP tvoří centrální databázi sledující tok informací mezi různými odděleními za užití modulů těmto oddělením určeným. Hlavní funkce: Celkový přehled o společnosti.
4. **MES** – Manufacturing Execution System – výrobní informační systém řídí výrobu, poskytuje informace umožňující optimalizaci výroby včetně informací pro operativní řízení výrobních procesů v reálném čase. Základní agenda MES: správa výrobních zdrojů, postupů, plán výroby, řízení výroby, řízení výrobních rolí, pravomocí a aktivit, sběr dat z výrobních zařízení, sledování výrobků (procesy, zakázky, materiál, výrobky – traceability), výkonnostní analýzy, sledování kvality, optimalizace výrobních procesů atp. Hlavní funkce: Operativní řízení a sledování výrobních procesů.
5. **MIS** – Management Information System – systém pro efektivní správu aktuálních informací ve společnosti za účelem efektivnějšího manažerského řízení a strategického rozhodování. MIS získává a zpracovává data z různých systémů a databází, z nichž následně tvoří manažerské reporty. MIS se zaměřuje na celkový přehled o podniku a poskytování informací potřebných pro rozhodování na řídicí úrovni. Funkce: Sběr, zpracování a prezentace informací pro podporu momentálního i strategického

rozhodování získaných z oblastí a databází jako finanční analýzy, plánování a sledování výkonnosti atp. Hlavní funkce: Strategické komplexní plánování na základě okamžitého přístupu k informacím.

6. **APS** – Advanced Planning and Scheduling – systém zaměřený na pokročilé detailní plánování operativních procesů, zejména plánování výroby na krátký a střední termín s důrazem na optimalizaci a harmonizaci všech příbuzných procesů. Hlavní funkce: Pokročilé plánování operativních procesů.
7. **WMS** – Warehouse Management System – systém řízení skladu systém navržený k optimalizaci a automatizaci správy a operací ve skladu. WMS pomáhá sledovat a řídit pohyb zboží v rámci skladu od okamžiku příjmu až po expedici prostřednictvím těchto klíčových funkcí: sledování skladových poloh, správa skladových jednotek, řízení příjmu a výdeje, optimalizace skladování, sledování stavu zásob, řízení pohybů, podpora pro sledování sériových čísel a dat expirace, integrace s dalšími systémy např. ERP (jedná se o svébytný systém integrovaný s ERP, nikoliv o funkcionalitu či modul samotného ERP).
8. **CMMS** – Computerized Maintenance Management Systém – Počítačový systém pro správu údržby je softwarový nástroj, který umožňuje organizacím spravovat, sledovat a optimalizovat své údržbové operace a aktivity za účelem minimalizování výpadků, snížení nákladů na opravy a prodloužení životnosti zařízení, a to prostřednictvím těchto klíčových funkcí: Správa údržby, Inventář a Zásoby, Plánování prací, Sledování výkonnosti, Historie údržby, Integrace s jinými systémy např. ERP (jedná se o svébytný systém integrovaný s ERP, nikoliv o funkcionalitu či modul samotného ERP).
9. **CAD** – Computer Aided Design – počítačem podporované navrhování – zkratka označující software (nebo obor) pro projektování či konstruování na počítači. Designový nástroj pro tvorbu 2D i 3D výkresu bez dalších nadstaveb.
10. **CAE** – Computer Aided Engineering – počítačem podporované konstruování. CAE slouží k analýze a testování vizualizace navržené v CAD. Na základě informací o vlastnostech modelu dokáže detailně simulovat, jak se produkt bude chovat v reálném světě za působení fyzikálních sil.
11. **CAM** – Computer Aided Manufacturing – počítačem podporovaná výroba – zkratka označující software (nebo obor) pro řízení či automatizaci výroby, např. obráběcích strojů, robotů. Když je návrh kompletní a prošel všemi testy CAE, přichází na řadu software CAM, ten navrhne, jak daný produkt vyrobit a jak celý výrobní proces zautomatizovat, aby byl co nejefektivnější a nedocházelo například k plýtvání materiálem nebo energií.
12. **BIM** – Building Information Modeling – technologie informačního modelu budovy pro architektonické a projekční CAD aplikace; řeší tvorbu a využití koordinovaných, vnitřně konzistentních a počitatelných informací o stavebním projektu – pro architekty, projektanty, statiky, stavitele i vlastníky budovy. Další popis viz: http://archline.cz/2d-3d-a-bim-jaky-je-rozdil/
13. **TPV** – technická příprava výroby – fáze výrobního procesu, kdy se plánuje a připravuje prostředí a postupy pro samotnou výrobu produktu. V rámci výrobního cyklu ovlivňuje efektivitu, kvalitu a náklady, přičemž zahrnuty jsou tyto aspekty: konstrukční data produktu (návrh produktu), návrh výrobního procesu, výběr technologií a zařízení, výběr materiálů, navrhování výrobních zařízení, plánování pracovní síly, navrhování kontrolních a testovacích procedur, tvorba výrobních standardů a plán logistiky (tj. alespoň plán dopravy materiálu do výrobních zařízení).