



AGENTURA
PRO PODNIKÁNÍ
A INOVACE

Technologie pro MAS (CLLD) – výzva I

Příklady podpořitelných podnikatelských záměrů

OPERAČNÍ PROGRAM
TECHNOLOGIE A APLIKACE
PRO KONKURENCESCHOPNOST

Ing. Ondřej Koníček
Smíchovská střední průmyslová škola a gymnázium, Praha 5
10.05.2024



Obsah

- **OBEZNĚ K VÝZVĚ**
 - Podporované aktivity
 - Integrace
 - Výrazný posun
- **KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY**
 - Tiskárna samolepek a komunikační platforma
 - Bezobslužná prodejna potravin 24/7
 - Robotická ruka ve výrobě dřevoobráběcích strojů
 - Vybavení měřicí laboratoře

Obecně k výzvě





Podporované aktivity

A) Robotizace, automatizace, digitalizace

- implementace výrobních a nevýrobních technologií v podniku
- **Robotizace**
 - *manipulátory, robotické ruky, automatické sklady, dopravníky, automatické zásobníky nástrojů atd.* – u výrobních technologií
 - fyzický úkon člověka, který neslouží přímo k výrobě, bude nahrazen fyzickým úkonem stroje (*např. pohyby výrobků, obrobků nebo materiálů, výměna nástrojů, regulace ventilů potrubí plynů či kapalin atp.*)
- **Automatizace** vnitřních výrobních či nevýrobních procesů podniku za využití počítačových systémů
 - *komunikační API, systémová automatizace atd.*
 - úsudek člověka bude nahrazen úsudkem SW (*např. spuštění, zastavení či přerušení operace, kalkulace ceny zakázky dle času a/nebo materiálu, výpočet mzdy na základě odpracovaného času, detekce chyby/zmetku, vyhodnocení fyzikálních veličin atp.*)
- **Digitalizace** vnitropodnikových procesů či vývoje produktu
 - *CAD/CAM, systémy skladového hospodářství – WMS, EDI, ERP, MES, MIS, APS, nadstandartní moduly již implementovaných podnikových IS, které vytvoří funkční propojený celek umožňující efektivnější řízení výroby a dalších vnitropodnikových procesů spolu s celkovým chodem podniku*
 - výrobek bude vyvíjen v CAD/CAM, skladové hospodářství a zásoby budou systémově evidovány, EDI, bude implementován podnikový IS (např. ERP, MES, APS, WMS apod.)
- Technologie – DHM i DNM – pokud projekt není zaměřen čistě jen na vnitropodnikovou konektivitu
- Vždy **musí** být splněna automatizace i digitalizace. U výrobních technologií **musí** být splněna i robotizace. (V případě této aktivity nelze stavět projekt např. jen na posunu v automatizaci).



Podporované aktivity

B) E-shop a cloudové služby

- Buď pořízení moderních webových stránek s internetovým obchodem, který bude integrovaný se skladovým hospodářstvím (*případně s jinými systémy poskytujícími data o výrobě, termínu dodání atd.*),
- Nebo pronájem služeb či programů, které umožňují přístup k výpočetním zdrojům (*např. vizualizační platformy, výpočetní kapacita pro komplikované operace a další, **nejedná se však o cloud ve smyslu uložště***) prostřednictvím internetu
- Projekty zaměřené na nehmotný majetek, web a cloud

C) Komunikační infrastruktura, identifikační infrastruktura a výpočetní technika

- zajištění vnitropodnikové konektivity (*aktivní a pasivní prvky sítě, komunikační převodníky, instalační materiál atd.*) a související kybernetické bezpečnosti (*náklady na opatření zabezpečení IT*)
- implementace technologií sloužících pro identifikaci prvků systému (*stroje, nástroje, výrobky, materiál či pracovníci*) prostřednictvím pořízení potřebných zařízení (*např. čárové či QR kódy, čtečky, RFID, CCID, přenosné terminály/tablety atd.*),
- zajištění IT vybavení potřebného pro bezvadný provoz a implementaci nových systémů zmíněných výše
- Projekty zaměřené na konektivitu – zejm. na HW prvky – nemíří do výroby, spíše do interních činností ve firmě, příp. odbavení klientů



Integrace

- Výdaje projektu **musí** být v rámci jeho realizace **datově integrovány** s dalšími nově pořizovanými nebo stávajícími technologiemi **prostřednictvím vnitropodnikového systému a komunikační infrastruktury**
- Není možné postavit Podnikatelský záměr jen na pořízení solitérní technologie či služby, která nebude připojena do vnitropodnikové sítě žadatele a nebude integrována s nadřazeným podnikovým informačním systémem.
- Podmínka integrace technologií nebude splněna, pokud bude za vnitropodnikový systém vydáván řídicí systém jedné konkrétní technologie.
- 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 integrující všechny nebo většinu oblastí podnikové činnosti, především plánování a řízení výroby, zásoby, nákup, prodej, finance, personalistika atd.



Výrazný posun

Realizací projektu **musí** dojít k naplnění podmínek výrazného posunu v dané oblasti, a to zejména tím, že bude pro žadatele znamenat nové či rozšířené řešení. **Pouhá realizace některé z výše uvedených aktivit sama o sobě výrazný posun nevytvoří.**

Podmínky výrazného posunu:

- *lze uskutečnit i čistě jen na bázi cloudového řešení nebo prostřednictvím licenčního sjednání, pakliže budou tato řešení čerpat data z technologií nebo systému implementovaných v podniku*
- pořizované technologie / služby musí pro společnost přinášet nové funkcionality, nesmí se jednat o pouhou technologickou obměnu
- pořizované technologie / služby musí být v rámci realizace projektu propojeny s vnitropodnikovým systémem či jeho externí obdobou a umožňovat datovou komunikaci
- Není možné podpořit pouhé prodloužení využívání stávajícího řešení/licenčního sjednání o další období.
- Pořízená technologie nebo služba musí obsahovat nové funkcionality nebo řešení, které doposud ve společnosti zavedeno nebylo.
- Není například možné pořizovat licence na již využívané produkty/verze.

Konkrétní příklady





Tiskárna samolepek a komunikační platforma

- Tiskárna vybavená ploterem s automatickým navíjecím zařízením a příslušenstvím k ořezu a manipulaci se samolepkou
- Komunikační platforma propojující e-shop s výrobním procesem a objednávkovým systémem
- Datová integrace procesu od objednání přes výrobu, až po expedici
- Využití cloudového úložiště
- Aplikační programové rozhraní – automatická výměna dat mezi jednotlivými částmi procesu
- DHM – Tiskárna cca 350 tis. Kč
- DNM – Komunikační platforma cca 400 tis. Kč
- Aktivita a) i b)





Bezobslužná prodejna potravin 24/7

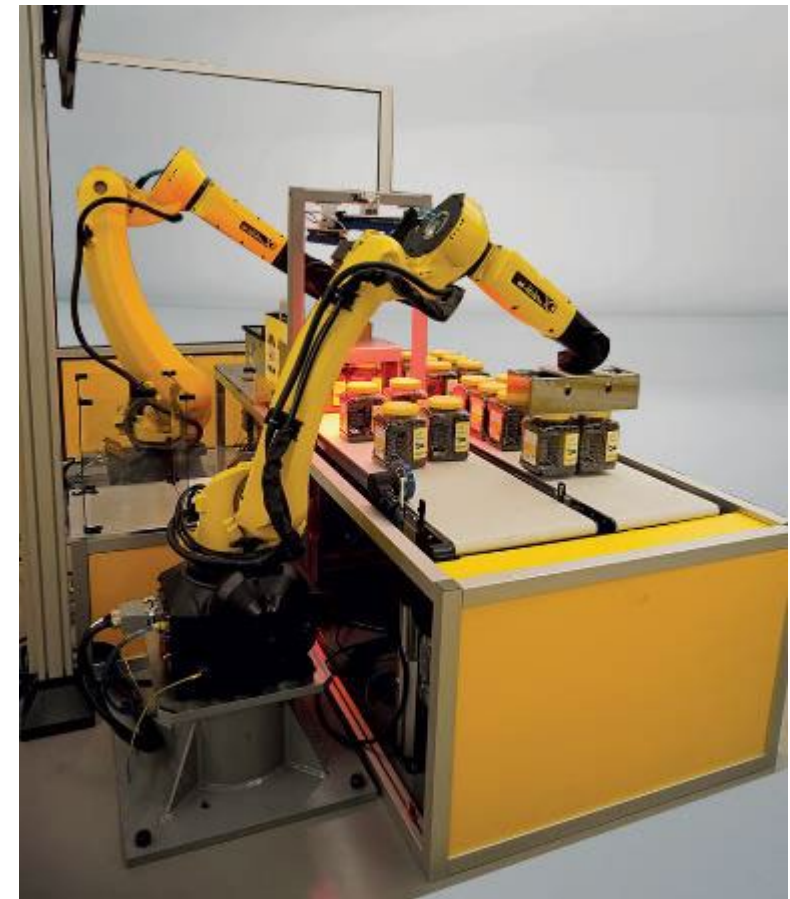
- E-shop, komunikační a identifikační infrastruktura a HW související s přestavbou klasické prodejny na bezobslužnou prodejnu v režimu 24/7
- Přístup do prodejny bude mimo provozní dobu umožněn prostřednictvím nově vytvořené aplikace.
- Veškeré procesy jsou řízeny centrálním systémem, který integruje data ohledně tržeb, skladování, kamerových záznamů i fungování jednotlivých zařízení. Zároveň je systém propojen s e-shopem a mobilní aplikací pro vstup do prodejny.
- Soubor DHM – Vybavení prodejny technologiemi –řídící jednotka, komunikační a identifikační infrastruktura, elektronické cenovky, kamerový systém, samoobslužná pokladna + váhopokladna, přístupový systém – cca 800 tis. Kč
- Soubor DHM – PC jednotky + výpočetní technika – cca 100 tis. Kč
- Cloudová služba – E-shop, bude doložena smlouva s provozovatelem datového úložiště – cca 300 tis. Kč
- Aktivita b) i c)





Robotická linka ve výrobě dřevoobráběcích strojů

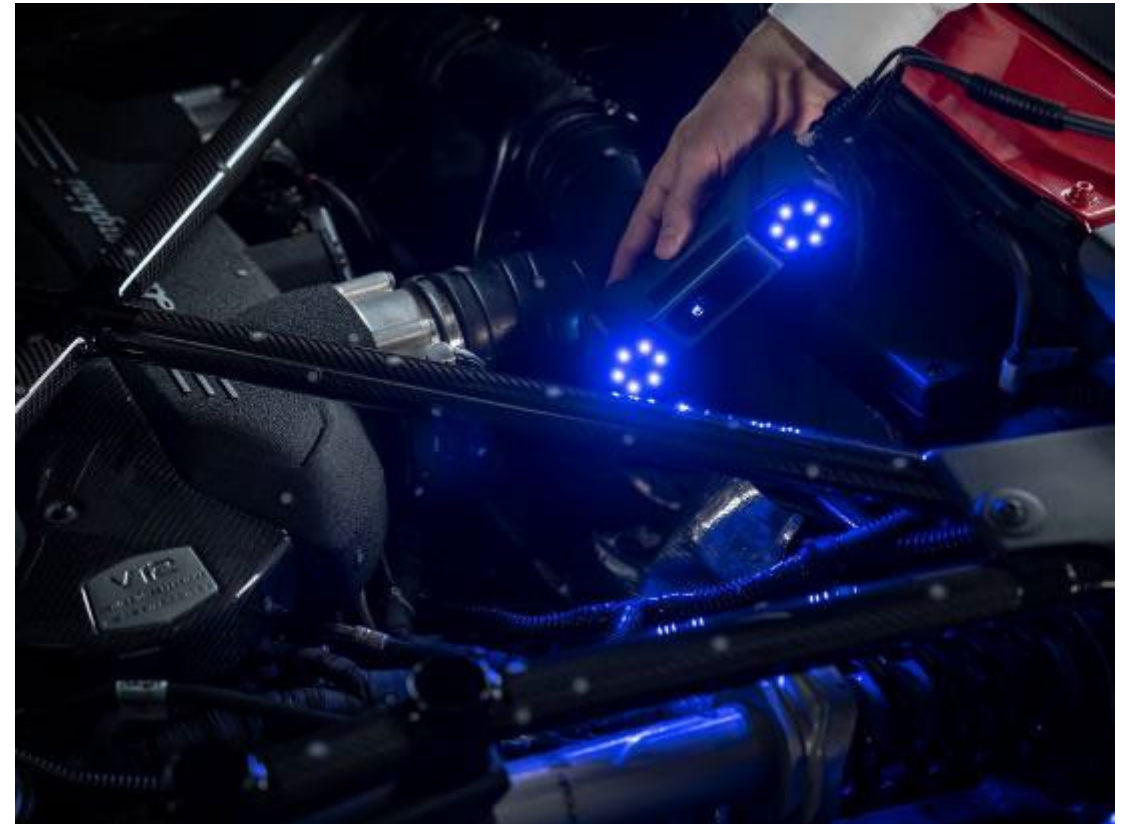
- Robotická linka doplní stávající CNC soustruh
- Celek zahrnuje robotickou ruku, kameru, speciální stůl a PLC SW (průmyslový počítač)
- PLC je datově propojen se stávajícím ERP systémem ve firmě, který spravuje data z výroby i ostatních vnitropodnikových činností
- Odpadá stereotypní manuální práce, která navíc způsobovala neúměrné zatížení zad a rukou dělníků
- Roste produktivita práce – robot může pracovat 24 hod. denně
- DHM – robotická linka – cca 2 mil. Kč
- Aktivita a)





Vybavení měřicí laboratoře

- Výroba dílů do dopravních prostředků vyžaduje kontinuální kontrolu kvality výrobků
- Výrazný posun přináší pořízení 3D skeneru, vč. modelovacího 3D SW a nezbytného HW, který nahradí již zastaralý 3D měřicí přístroj
- Data přenášena do 3D modelovacího SW, který je automaticky analyzuje – tj. kontroluje kvalitu výrobků, porovnává je s referenčními hodnotami, analyzuje deformace.
- Data následně postoupena do ERP/MES systému, aby byly pravidelně aktualizovány potřebné informace
- DHM – 3D skener – 300 tis. Kč
- DHM – PC stanice – 100 tis. Kč
- DNM – 3D SW – 400 tis. Kč
- Aktivita a)



OPERAČNÍ PROGRAM
TECHNOLOGIE A APLIKACE
PRO KONKURENCESCHOPNOST

” Pro vaše
chytré podnikání “





AGENTURA
PRO PODNIKÁNÍ
A INOVACE

Děkuji za pozornost
paha@agentura-api.org



Spolufinancováno
Evropskou unií



© Agentura pro podnikání a inovace, 2024