

Veřejná výroční zpráva projektu CK-SVT za rok 2012

Roční přehled odborných výsledků a průběhu řešení projektu

Tato Výroční zpráva vychází z "Odborné zprávy o postupu prací a dosažených výsledcích za rok 2012", kterou má v plném znění k dispozici pouze poskytovatel podpory TA ČR.

Číslo projektu:
TE01020075

Název projektu:
Centrum kompetence - Strojírenská výrobní technika

Předkládá:

Název organizace:
České vysoké učení technické v Praze

Jméno řešitele:
Ing. Jan Smolík, Ph.D.

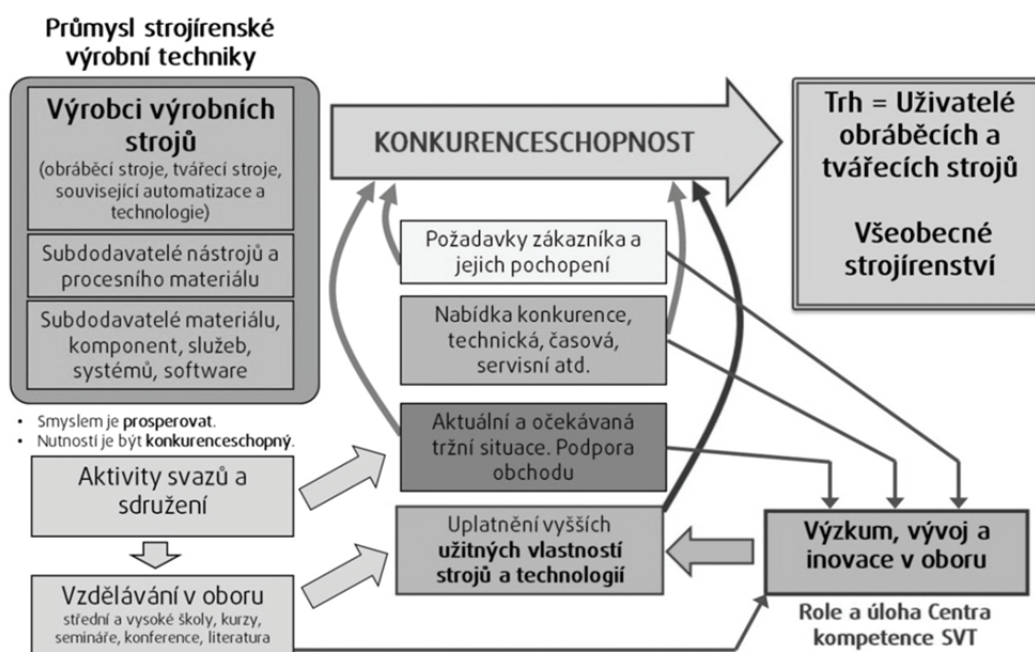
Souhrnný popis řešení projektu

Naplňování cílů řešení projektu

Projekt CK-SVT má hlavní čtyři cíle, které jsou ve stručnosti tyto:

- 1) Zvýšit technickou excelenci oboru strojírenské výrobní techniky (SVT) v ČR u nejvýznamnějších výrobců a zvýšit konkurenceschopnost a produkci oboru tak, aby ČR do roku 2020 patřila do TOP10 producentů SVT na světě (v současnosti 13. místo).
- 2) Posílit konkurenceschopnost českého oboru SVT tak, že bude zajištěna jeho schopnost nabízet stroje a technologie s následujícími výrazně zlepšenými užitnými vlastnostmi.
- 3) Od roku 2015 se budou výsledky projektu podílet na meziročním růstu tržeb podniků konsorcia minimálně 1 % a od roku 2017 minimálně 2–3 %.
- 4) Do roku 2019 uplatnit výsledky projektu na 49 nových nebo významně inovovaných strojích z produkce průmyslových podniků konsorcia.

V tuto chvíli, po prvních 9 měsících řešení projektu není možné hodnotit míru dosahování makroskopických cílů 1), 3) a 4), jejichž naplnění bude zřejmé až v příslušném časovém období. Pro jejich naplňování a uskutečňování je však nezbytné řešit kvalitně a důsledně implementaci prakticky uplatnitelných výsledků výzkumu projektu. Proto byl v rámci WP12 zpracován a aktualizován implementační plán nad všemi současně řešenými aktivitami, průběžnými výsledky a očekávanými výsledky ve vazbě na aktuální trendy a potřeby podniků vycházející z plánů technického rozvoje, strategie podniků a tržní situace. V současnosti je tedy pro naplňování těchto cílů klíčový implementační plán, který je zpracován také jako samostatný dokument projektu. Naplňování globálního cíle projektu 2) je možné částečně hodnotit již nyní. Cíl je zaměřen na zvyšování hlavních užitných vlastností strojů a technologií nabízených podniky konsorcia. Hlavní užité vlastnosti patří mezi klíčové faktory ovlivňující konkurenceschopnost nabízených produktů. Následující schéma tuto roli užitných vlastností popisuje.



V roce 2012 bylo v rámci uskutečňování plánu projektu CK-SVT v jednotlivých WP realizováno velké množství výzkumných a vývojových úkolů a dosaženo řada dílčích výstupů a výsledků. Pokud provedeme rozbor těchto výstupů a výsledků, můžeme identifikovat jejich podíl a příspěvek k cílům zlepšování jednotlivých hlavních užitečných vlastností strojů a technologií. Následující tabulka zachycuje v bodové škále 0-10 bodů (10 největší příspěvek, 0 žádný příspěvek) jak významně přispívají svými výstupy jednotlivé WP k řešení zdokonalení jmenovaných hlavních užitečných vlastností. Takto je možné nahlédnout alespoň průběžně na stav naplňování hlavního cíle projektu 2).

WP	[o1] Přesnost - především zvyšování geometrické přesnosti práce strojů, geometrické a rozměrové přesnosti výsledného výrobku a jeho funkčních ploch.	[o2] Jakost -především zvyšování jakosti zpracovaných povrchů, cílené pozitivní ovlivňování vlnitosti, drsnosti, vzhledu apod.	[o3] Výrobní výkon - především zvyšování krátkodobého i dlouhodobého výrobního výkonu strojů.	[o4] Spolehlivost - především zvyšování spolehlivosti stroje a všech jeho funkcí, ale také zajištění spolehlivosti výrobního procesu a dlouhodobého udržení kvality výroby.	[o5] Hospodárnost - především minimalizace jednotkových nákladů na strojích, vedlejších časů, nákladů na obsluhu, ale i minimalizace nákladů na samotnou výrobu strojů a jejich provoz.	[o6] Negativní dopady na životní prostředí - především minimalizace energetických nároků
#1	Virtuální obrábění pro optimalizaci strojů a technologií	10	6	3		3
#2	Maximalizace výkonu a jakosti řezného procesu		3	10		6
#3	Optimální stavba obráběcích strojů		3	6	3	10
#4	Tlumení a potlačování vibrací obráběcích strojů		6	10	3	
#5	Ecodesign obráběcích strojů a šetrné využití zdrojů ve výrobě			3		6
#6	Kompenzace a minimalizace teplotních deformací obráběcích strojů	10			3	3
#7	Nekonvenční materiály ve stavbě obráběcích strojů	6	6	10		
#8	Nové koncepce obráběcích strojů a jejich pohonů	10	3	6	3	6
#9	Nové systémy měření a řízení pro zvýšení přesnosti a spolehlivosti	10	3		6	
#10	Interakce strojních zařízení s obsluhou a prostředím			3	10	3
#11	Vývoj nových a inovace stávajících konstrukčních řešení tvářecích strojů	3	3		6	10

Z informací obsažených ve všech 20 výzkumných zprávách, shrnujících aktivity a výsledky práce v roce 2012 a z informací uvedených v implementačním plánu je patrné, že projekt je plněn v souladu s plánem, je řešen v úzké spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a podniky a naplňuje hlavní vytyčené cíle projektu. Všechna řešená témata v projektu jsou zaměřené na současné nebo budoucí uplatnění výstupů u podniků řešitelského konsorcia pro zdokonalení jejich strojů a technologií a vazby přehledně popisuje právě implementační plán.

Přínosy vytvoření centra kompetence

Vyjma naplňování hlavních cílů projektu a plnění plánu projektu je možné již nyní identifikovat tyto další přínosy vytvoření Centra kompetence - Strojírenská výrobní technika:

- 1) Projekt zajišťuje pokračování dlouhodobého aplikovaného výzkum a vývoj v progresivním hi-tech oboru, který produkuje výrobky s vysokou komplexností, vysokou přidanou hodnotou a také s vysokým ziskem. Projekt podporuje v oblasti růstu technické excelence podniky, které tvoří více než 60 % celého oboru SVT v ČR.
- 2) Z probíhající spolupráce v rámci konsorcia a z implementačního plánu je již nyní jisté, že řešení projektu povede k novým a inovovaným produktům.
- 3) Konsorcium je velmi dobře technicky i personálně zajištěné a finanční podporu užívá na okamžitou VaV práci a k bezprostřední tvorbě výstupů a výsledků, nikoli na budování infrastruktury, zahajování prací a na řešení „sama sebe“.
- 4) Projekt navázal na dřívější nejvýznamnější projekt dlouhodobého výzkumu a vývoje SVT (projekt 1M0507) a zabránil degradaci fungující spolupráce VO v oboru s průmyslem a rozpadu mladého špičkového výzkumného týmu v oboru (tvořen 60 % experty do 35 let). Oborové uskupení VO a podniků, která dlouhodobě podporuje konkurenceschopnost spolupracujících podniků tak může dále plnit svoji funkci a je podpořena účinná spolupráce mez akademickou a průmyslovou sférou.
- 5) Projekt posiluje a umožňuje vzájemnou spolupráci ve výzkumu a vývoji mezi podniky, které jsou si v některých oblastech produkce konkurenty. Spojením jejich úsilí ve VaV dochází k synergii, která ve výsledku posiluje konkurenceschopnost ČR.
- 6) Projekt vytváření prostředí pro růst studentů, expertů a odborníků s nejvyšší kvalifikací a erudicí v oboru strojírenské výrobní techniky. Studenti jsou do projektu již nyní v široké míře zapojeni.
- 7) Řešení projektu podporuje ambiciózní výzkumný a vývojový program s řadou náročných a rizikových úkolů, které mají velkou perspektivu pro průmyslové uplatnění s vysokým tržním potenciálem.

Organizační struktura a řízení projektu

Projekt má ustavenou fungující organizační struktury, funkční Řídicí výbor, Projektový výbor a Kontrolní výbor. Tyto orgány pracují v souladu s navrženým a schváleným Statutem a jednacím řádem. Ve všech funkcích jsou řádně zvolení nebo jmenovaná zástupci. Případné nejasnosti a problémy jak interně uvnitř konsorcia, nebo ven, směrem k poskytovateli dotace TAČR řeší operativně manažer projektu. Projekt má standardizovaný způsob pro vedení dokumentace, projektový server pro data projektu, dohodnutá pravidla pro evidenci hospodaření a evidenci personálních kapacit. Všechny organizační a provozní záležitosti jsou prováděny v souladu s platnými smlouvami, všeobecnými podmínkami nebo pokyn TAČR. Nejasnosti jsou řešeny přímo s TAČR a platná pravidla jsou zaváděna do praxe fungování projektu.

Motivační účinek řešení projektu

Realizace projektu má významný motivační účinek, který lze charakterizovat „značné zkrácení doby řešení či urychlení příslušné činnosti“. S ohledem na dosavadní činnosti a spolupráci mezi jednotlivými partnery zapojenými do projektu je zřejmé, že by výzkumné a vývojové činnosti nadále pokračovaly, avšak výrazně pomaleji a s výrazně menší intenzitou. Tím že je projekt podpořen státní dotací, tak je zásadně podpořena včasná implementace nových pokročilých řešení do praxe a na trh.

Rizika řešení projektu

Rizika řešení projektu jsou průběžně zkoumána jednak z pohledu, a sice z pohledu Projektového výboru, tedy z pohledu jednotlivých vedoucích WP, kteří zodpovídají především za řešení odborného obsahu, a dále z pohledu Kontrolního výboru, Řídícího výboru a manažera projektu, kteří mají na starost navíc finanční a personální rovinu řešení projektu.

Identifikovaná rizika jsou v současnosti přiměřená parametrům projektu a jsou eliminována buďto vnitřními mechanismy a zásahy nebo po konzultaci s TA ČR.

Dne 4.1.2013

Řídící výbor CK SVT

Projekt Centrum kompetence - Strojírenská výrobní technika je řešen s finanční podporou TA ČR.