

Příloha č. 1: odborný životopis

CURRICULUM VITAE

Jméno:	Jiří Plešek
Adresa:	Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., Dolejškova 5, Praha 8, 182 00
Vzdělání:	ČVUT Fakulta strojní, obor Aplikovaná mechanika Ing., Praha 1984 ČSAV, obor Mechanika tuhých a poddajných těles a prostředí CSc., Praha 1992
Zaměstnání:	
1984-1993	SVÚSS, Praha – Běchovice, výzkumný a vývojový pracovník
1992-1997	Ústav termomechaniky AV ČR, Praha, odb. pracovník, část. úvazek
1993-1997	VAMET s.r.o., BIC ČVUT, Praha, výpočtář
od roku 1997	Ústav termomechaniky AV ČR, Praha, vědecký pracovník
1999-2000	Fyzikální ústav AV ČR, Praha, vědecký pracovník, část. úvazek (0,3)
2003-2007, 2011-2012	Ústav termomechaniky AV ČR, Praha, vedoucí oddělení rázů a vln v tělesech
2007-2012	Ústav termomechaniky AV ČR, Praha, zástupce ředitele
od roku 2009	ČVUT FS, část. úvazek (0,2)
od roku 2013	Ústav termomechaniky AV ČR, Praha, ředitel

Výzkum v oborech mechaniky kontinua a počítačové mechaniky

- Konstitutivní modely plasticity, creepu a hyperelasticity
- Termodynamika přetvoření pevných látek, teorie vnitřních stavových veličin, struktura materiálových modelů
- Geometrie velkých deformací, objektivní derivace tensoru napětí, stabilita
- Stacionární dynamika, modální analýza, seismická
- Nestacionární dynamika, rázové děje, šíření vln v předepjatém prostředí
- Resonanční ultrazvuková spektroskopie
- Dynamika vysokorychlostního impaktu

Numerické metody

- Metoda konečných prvků (MKP)
- Integrace algebro-diferenciálních rovnic (plasticita)
- Explicitní integrace velkých soustav obyčejných diferenciálních rovnic, odhad chyby (creep)
- Řešení velkých soustav nelineárních algebraických rovnic, kvazi-Newtonovské metody
- Optimalizace číslování sítí
- Dynamické charakteristiky konečných prvků, disperse a odhad chyby
- Kontaktní úlohy, použití Gaussových bodů pro lokalizaci průniku těles
- Řešení problémů kvantové mechaniky (DFT a elektronové struktury) MKP

Vývoj konečnoprvkového systému PMD

- Instalace na počítačích PC, pracovních stanicích DEC a vektorově-paralelních počítačích Cray, NEC
- Implementace modulů pro řešení výše popsaných úloh, cca. 200 procedur ve Fortranu

Aplikace, výpočty, analýzy

- Pevnostní, teplotní a seismické výpočty tlakových nádob, kotlů, skříní a turbin
- Hodnocení seismické odolnosti barbotéru JE Jaslovské Bohunice
- Kontrolní výpočty komponent JE Temelín
- Tečení skříní turbin a přírub Škoda při vysokých teplotách
- Řešení elastické statické napjatosti v okolí trhlin a eliptických kavit
- Teplotní deformace křemíkových monochromátorů pro zpracování synchrotronového záření na urychlovačích
- Analýza laminátových panelů karoserií autobusů a trolejbusů Škoda
- Mechanika kumulativních náloží

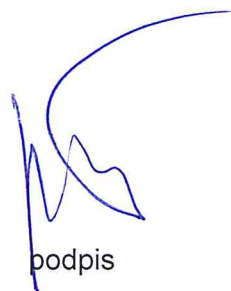
Příloha č. 5: písemný souhlas kandidáta s členstvím v předsednictvu

Souhlas s kandidaturou na člena předsednictva
Technologické agentury České republiky

Potvrzuji, že souhlasím s kandidaturou na člena předsednictva Technologické agentury České republiky.

V Praze

dne 9. května 2017

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'K' with a vertical line through it and a horizontal line at the bottom.

podpis

Příloha č. 7: stručná koncepce návrhu o působení v předsednictvu TA ČR, vypracovaná a podepsaná kandidátem

Historie aplikovaného výzkumu v ČR

V socialistickém Československu byl, přes evidentní nefunkčnost ekonomiky a vůbec celého politického systému, aplikovaný výzkum na poměrně slušné úrovni. Lze dokonce tvrdit, že tato oblast byla relativně málo postižena. Po nevyhnutelné restrukturalizaci průmyslu v devadesátých letech přirozeně zkolabovala i celá hierarchická struktura technických výzkumných organizací. Tu tehdy reprezentovaly hlavně resortní výzkumné ústavy. Přes pozdější pokusy se zakládáním nových výzkumných center (podotkněme, že s různým stupněm úspěchu), se tuto mezeru dodnes nepodařilo uspokojivě zaplnit. Obzvlášť markantní se tak jeví kontrast mezi způsobem organizování aplikovaného výzkumu v současné ČR a promyšlenou koncepcí Max Planck-Leibniz-Helmholtz-Fraunhofer našich západních sousedů.

V roce 2009 byla založena Technologická agentura (TA ČR), která si kladla jako jeden z ambiciozních cílů tuto neuspokojivou situaci změnit. Samozřejmě, poskytovatelé účelových prostředků nemohou vyřešit vše, mohou však pomoci změnit celkovou atmosféru a naučit spolupracovat výzkumné instituce s průmyslové podniky. To se později potvrdilo, neboť z dlouhodobých statistik plyne, že míru podpory se podařilo udržet na optimálním poměru 50-50 %. Dosavadní praxi TA ČR je podle mého názoru možno hodnotit pozitivně. Agentura poskytovala finanční zdroje za cenu přijatelné byrokracie a přinesla s sebou ještě jednu skrytou výhodu.

Tato výhoda bývá kupodivu často nedoceňována. V posledním desetiletí je činnost výzkumníků doslova zaplevelena publikačním balastem, vzniknuvším jako reakce na novodobé metodiky hodnocení. Ty se často opírají o rozličné citační indexy a nesmyslné sčítání bodů. Nejvíce jsou tím postiženy inženýrské obory, v nichž se jen obtížně rodí dostatečně bodované publikace. Podpora technického výzkumu, založená na rozumnějších kritériích, je krok žádoucím směrem. Projekty TA ČR se tak staly dostupnější pro technicky orientované university, akademické ústavy a další výzkumné organizace.

Naopak negativním jevem, kterým byl proces zrodu také provázen, bylo tápání ohledně objektivních kritérií hodnocení. Ukázalo se, že není tak snadné posoudit, jaké návrhy by měly být doporučeny pro podporu a ještě obtížnější pak bylo vyhodnotit kvalitu výstupů po ukončení několikaletého projektu. Jako hodnotitel o tom vím své.

Současná role TA ČR

Kontinuální rozvoj technologické agentury pokračuje s tím, jak jsou získávány nové zkušenosti. Plánované změny, jak strategické, tak i krátkodobé jsou podrobně zpracovány ve třech základních pracovních dokumentech.

- Koncepce rozvoje TA ČR 2016 – 2025
- Strategie rozvoje TA ČR 2016 – 2025
- Akční plán

Akční plán formuluje bezprostřední cíle do roku 2020. Jelikož tento plán spadá do funkčního období členů Předsednictva, jeví se obsah tohoto dokumentu jako obzvlášť relevantní. Vzhledem k poměrně vysoké konkrétnosti se mohou jednotlivé programy v detailech měnit a průběžně upřesňovat. Řada podrobně rozpracovaných opatření, celkem 25, je rozdělena do třech okruhů:

1. Nástroje intervencí a jejich hodnocení
 - Inovace nástrojů intervence
 - Strategická inteligence
2. Procesy výběru, hodnocení a realizace projektů
 - Hodnocení a výběr projektů
 - Efektivní realizace projektů
3. Průřezová témata
 - Agentura složená z odborníků
 - TA ČR jako SMART otevřený úřad
 - Práce s partnery
 - Zahraniční spolupráce
 - Vnější a vnitřní komunikace

Realizace popsanych opatření bude náročná a bude vyžadovat další navýšení investic do lidských zdrojů.

Role kandidáta

Z mnoha námětů, které popisuje Akční plán, si dovoluji vybrat dva, které osobně považuji za nejdůležitější. Jsou to: i) zdokonalení metodiky hodnocení a ii) posílení mezinárodního přesahu. Oba tyto cíle akcentují pracovní dokumenty TA ČR, v nichž se ostatně dosti těsně prolínají. Příkladem je plánované větší zapojení agentury do programu ERA NET COFUND, aktivity v rámci TAFTIE apod.

Líbí se mi myšlenka použití interních hodnotitelů, především, co se týče posuzování odborné způsobilosti oponenta. Dále je tu Průmysl 4.0. Domnívám se, že nové technologie, které zahrnují robotizaci, umělou inteligenci a globální propojenost (IoT – Internet of Things) nepochybně vnesou do mysli lidí jiné vnímání světa. Proto je tak extrémně důležité zapojit znalce z humanitních a sociálních vědních oborů.

Některému z těchto témat bych se v principu rád věnoval. Jako dlouhá léta praktizujícího inženýra by mě též zajímala hloubková strategická analýza zaměřená na sledování světových technologických trendů.

V Praze 6. května 2017

Jiří Plešek

