



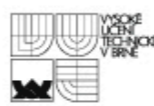
IT4Innovations

Centre of Excellence

Ivo Vondrak



ÚJON
AVČR
Ústav geoniky



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND
INVESTMENT IN YOUR FUTURE



OP Výzkum
a vývoj pro inovace

Představení projektu

- **Vize:** Stát se evropským centrem excellence v oblasti informačních technologií se **zaměřením na rozvoj a aplikace superpočítačových metod.**
- **Mise:**
 - Vybudovat výzkumnou infrastrukturu tvořenou jedním z **největších superpočítačů** v Evropě.
 - **Implementovat výzkumné programy** zaměřené na využití superpočítačových technologií v oblasti aplikovaných věd.

Realizace projektu

Applied and Basic Research

IT4People

IT for Disaster and Traffic Management

Multimedia Information Recognition and Presentation

SC4Industry

Numerical Modeling for Engineering

Libraries for Parallel Computing

Modeling for Nanotechnologies

Theory4IT

IT for Knowledge Management

Soft-computing Methods with Supercomputer Applications

Secure and Safe Architectures, Networks, and Protocols

Supercomputing Center

eInfrastructure

Realizace: business model

- **Realizace vlastních výzkumných programů** týmů IT4Innovations (50%)
- **Otevřený přístup (open access)** k využití výpočetních kapacit ze strany jiných uživatelů (30%)
 - Při posuzování žádosti se budou brát v úvahu především:
 - **výzkumná kvalita projektu** (originalita, potenciál k tvorbě nových poznatků, priorita předmětné oblasti výzkumu, státní zájmy atd.)
 - **kompetence a historie** žadatele v oblasti náročných výpočtů, případně hodnocení předchozích alokací (u navazujícího požadavku)
 - **adekvátnost požadavků** na zdroje superpočítačového centra
- **Specifický přístup k využití výpočetních kapacit superpočítače ze strany jiných výzkumných infrastruktur národního významu (20%)**

Harmonogram realizace

- **Implementační fáze v rámci OP VaVpl**
 - červen 2011 až prosinec 2015
- **Klíčové fáze**
 - IIIQ/11: zahájení výzkumných programů
 - IQ/12: zahájení výstavby výzkumného centra IT při VUT Brno
 - IIIQ/12: **pořízení “malého klastru” (70TFLOPS)** v podobě kontejnerového řešení počítače
 - IIIQ/12: zahájení výstavby Superpočítačového centra v Ostravě
 - IQ/13: zahájení využívání “malého” superpočítače (návaznost na projekt CzechGlobe)
 - 2014: **instalace velkého klastru (1PFLOPS)** v nové budově
 - 2015: plný provoz centra



Realizace: napojení na EU

- **PRACE Research Infrastructure**
 - Partnership for Advanced Computing in Europe
 - evropská výzkumná infrastruktura
- **IT4Innovations**
 - kontaktní místo PRACE v ČR
 - umožňuje přístup k SC centrům v EU
 - v souladu s cestovní mapou ČR ve VaV



Personální záležitosti

- **Ředitelé centra**

- V současné době probíhá vyjednávání s budoucím ředitelem IT4Innovations a také s budoucím vedoucím Superpočítačového centra . Oba dva byli vybráni v rámci procesu Search Committee organizované ŘO OP VaVpl.

- **Výzkumní pracovníci**

- V prosinci roku 2011 pracovalo v IT4I 71 FTE výzkumných pracovníků, z toho 6 přicházejících ze zahraničí.
- V roce 2015 bude v IT4I pracovat 150 FTE výzkumných pracovníků.

Správní rada

- Ing. Evžen Tošenovský, Dr.h.c. – poslanec Evropského parlamentu
- Ing. Petr Kajnar – primátor Statutárního města Ostrava
- prof. Ing. Petr Noskovič, CSc. – prorektor pro studium VŠB-TUO
- prof. RNDr. Jiří Močkoř, DrSc. – rektor Ostravské univerzity
- Ing. Petr Lukasík – generální ředitel Tieto Czech
- Ing. Zdeněk Bouša – proděkan FIT VUT v Brně
- RNDr. Petr Kantor – regionální ředitel Autocont CZ a.s. pro jižní a střední Moravu
- prof. PhDr. Rudolf Žáček, Dr. – rektor Slezské univerzity v Opavě
- prof. Ing. Miroslav Tůma, CSc. – místopředseda AV ČR

Vědecká rada

- prof. Dr. Peter Arbenz – Swiss Federal Institute of Technology Zürich (Švýcarsko)
- prof. Juan Manuel Corchado – University of Salamanca (Španělsko)
- prof. Dr. Michael Cada – Dalhousie University (Kanada)
- prof. Dipl.-Ing. Dr. Ulrich Langer – Johannes Kepler University Linz (Rakousko)
- prof. Radim Jiroušek, DrSc. – Vysoká škola ekonomická v Praze
- prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Reinhard Viertl – Vienna University of Technology (Rakousko)
- doc. RNDr. Elena Gramatova, Ph.D. – Slovenská technická univerzita v Bratislavě (Slovensko)
- prof. Alan G. Chalmers – University of Warwick (Velká Británie)
- prof. Ing. Petr Berka, CSc. - Vysoká škola ekonomická v Praze

Plán příjmů (2011-16)

	Plánovaný závazek projektu pro rok 2011 [tis. Kč]	Skutečně dosažené hodnoty v roce 2011 [tis. Kč] *	Plánovaný závazek projektu pro rok 2016 [tis. Kč]
Příjmy ze smluvního výzkumu (tis. Kč)	0	6 760	48 000
Příjmy z mezinárodních grantů (tis. Kč)	810	17 160	23 510

* Jedná se o skutečně proplacené hospodářské spolupráce, přičemž realizace projektu začala až v 2. polovině roku 2011.

Finanční udržitelnost

	2016	2017	2018	2019	2020
Osobní náklady	150 550	153 971	157 612	161 016	164 745
Ostatní náklady	77 875	80 732	84 220	86 570	88 716
Reinvestice	14 124	167 354	17 600	61 648	143 766
Celkové náklady	242 549	402 057	259 432	309 234	397 227

	2016	2017	2018	2019	2020
Smluvní výzkum	48 000	48 000	50 000	52 000	54 000
Mezinárodní granty	23 510	24 810	25 810	27 350	28 890
Ostatní příjmy *	171 039	329 247	183 622	229 884	314 337
Celkem	242 549	402 057	259 432	309 234	397 227
Podíl sml. výzkumu a mezinár. grantů na celkových příjmech [%]	29,5	18,1	29,2	25,7	20,9

* Ostatní příjmy: Institucionální prostředky, účelové granty, Velké infrastruktury, Národní program udržitelnosti

Rizika realizace

- **Vnější rizika**

- Paralýza administrativou
- ŘO OP VaVpl - změny podmínek za běhu programu
- Upřednostňování ceny před kvalitou
- Zpoždění v procesu Search Committees
- Nejasnosti ohledně budoucího financování z veřejných prostředků (NPU)

- **Vnitřní rizika**

- Dostatečná kvalita a výkonnost managementu, výzkumného a realizačního týmu
- Neschopnost prohloubit spolupráci výzkumných týmů s aplikační sférou, zejména se strategickými partnery
- Zajištění souladu s vnitřními procesy u jednotlivých partnerů (projekt vs. zbytek univerzity)



Úvodní stránka | Kontakty | Média&Marketing | English |  Doporučit 117

IT4Innovations
Centrum excellence

Počítání pro život | Informační společnost
Počítání ve velkém
Teorie IT

Co je IT4Innovations
Výzkumné oblasti
IT4People
SC4Industry
Theory4IT
Technologie a vybavení
Superpočítač
Co je to superpočítač
Proč mít superpočítač
Hardware
Software
Výpočty a výsledky
Partneři projektu
Kontakty
Fotogalerie
Aktuality
Úřední deska
Newsletters

Tým docenta Kaluse získal výpočetní čas na třech evropských superpočítačích
14.2.2012

Skupina docenta Reného Kaluse z výzkumného centra IT4Innovations získala v rámci mezinárodní grantové soutěže PRACE Preparatory Access přístup k výpočetnímu času na třech evropských superpočítačích. Konkrétně se jedná o superpočítačová centra společností Grand Equipement National de Calcul Intensif a Gauss Centre for Supercomputing a o tyto stroje:

- TGCC CURIE: 50 000 jádrohodin,
- Hermit: 50 000 jádrohodin,
- JUGENE: 100 000 jádrohodin.

Výpočetní čas bude využit k testům škálovatelnosti programů balíku MULTIDYN (autoři Mgr. Daniel Hrivňák, doc. Ing. Ivan Janeček, CSc., Ing. Martin Stachoň a doc. RNDr. René Kalus, PhD.), který slouží k modelování dynamických procesů na sub-nanoskopické a nanoskopické úrovni. Testy umožní přípravu programů, s jejichž nasazením se počítá pro superpočítač IT4Innovations.

Počítačový čas na všech třech strojích je možno získat pouze v rámci grantové soutěže

