

## **Ohlédnutí za hodnocením práce vědeckých týmů na ÚOCHB AV ČR, v.v.i. v období 2007-2012**

Posledních dvacet let probíhá na mnoha úrovních nepřetržitá diskuse o metodách evaluace vědy a výzkumu v ČR, která nedávno opět oživila v souvislosti s diskusemi o zlepšení stávajícího bodového hodnocení podle RIV a využití mezinárodních expertních panelů.

V ÚOCHB AV ČR proběhlo v posledních šesti letech několik kol velmi přísné evaluace vědeckých skupin ústavu a konkursů na místa vedoucích nově ustavovaných („juniorských“) skupin. Jsme přesvědčeni, že naše zkušenosti s mezinárodně organizovanými evaluacemi a otevřenými konkursy na místa vedoucích pracovníků mohou být zajímavé i pro ostatní vědecká pracoviště Akademie věd a v neposlední řadě i pro hodnocení vědy v naší zemi obecně.

### **Východiska**

*Struktura ústavu a typy týmů.* Struktura a organizace vědecké práce v ÚOCHB je založena na tzv. flat structure (tj. jednostupňovém systému řízení), kdy neexistují oddělení ani jiné větší celky, ale jednotlivé vědecké a vědecko-servisní týmy organizačně přímo podléhají vedení ústavu. Vědecké týmy se dělí na seniorské a juniorské. Mimoto ještě existuje výjimečná kategorie, tzv. "Distinguished Chair" pozice, pro vědce světové extratřídy (v tuto chvíli je taková skupina pouze jedna – obsazená Prof. Pavlem Hobzou; v minulosti ji zastávali též Prof. Antonín Holý a Dr. Detlef Schröder), která pak již nepodléhá periodickému hodnocení (jde tedy v jistém smyslu o definitivu, ekvivalent tzv. permanentní pozice v západní Evropě či U. S. A.). Juniorské i seniorské týmy jsou vždy obsazovány na základě otevřeného *mezinárodního* konkurzu. První konkurz proběhl v roce 2007 na *všechny* pozice v oblastech organické chemie, biochemie, fyzikální organické a teoretické chemie. Dále proběhlo několik konkursů dílčích, a to zpravidla na juniorské pozice (cílem snažení je především dát možnost mladým vědeckým pracovníkům k nastartování samostatné vědecké kariéry s tím, že se očekává pouze omezená úspěšnost při přechodu z juniorské do seniorské kategorie). Tyto dílčí konkurzy jsou pak již vypisovány oborově (organická chemie, biochemie, fyzikální organická a teoretická chemie).

Odchodem jakéhokoliv vedoucího týmu tento tým končí a je rozpuštěn (není možno tým „zdědit“, jinými slovy není podporován tzv. „inbreeding“). Juniorské týmy (obvykle o velikosti 4-6 pracovníků) jsou v pravidelných intervalech obsazovány mladými nadějnými vědci (zpravidla vracejícími se z postdoktorských stáží ze zahraničí), kteří uspějí s vlastním projektem v konkurzu (projekt by měl být nezávislý a zpravidla by se neměl týkat jejich práce v rámci Ph.D. studia) a jsou udělovány na 5 let, po kterých je tým komplexně hodnocen a buď povýšen na seniorský tým, nebo je jeho činnost ukončena. Seniorské týmy (obvykle 10-15 pracovníků) jsou periodicky hodnoceny každých 5 let, kdy mohou být (a) ve výjimečném případě „povýšeny“ do statutu "Distinguished Chair", (b) pokračovat na dalších 5 let se zvýšeným, stejným nebo sníženým příspěvkem od ústavu a pracovními prostory (dle úspěšnosti v hodnocení) (c) nebo být rozpuštěny v případě slabého vědeckého výkonu. Na závěr je ještě nutno zdůraznit, že počet pracovníků ve vědeckých skupinách je limitován vcelku přirozeně, a to tzv. mzdovým limitem z prostředků ústavu, kterým každý vedoucí skupiny disponuje. Je plně v jeho režii, kolik je schopen z tohoto limitu zaplatit pracovníků, či zda je si schopen zajistit dodatečné mzdové prostředky z externích zdrojů (samozřejmě, že horní a spodní limit pro odměňování zaměstnanců se řídí vnitřním mzdovým předpisem).

*International Advisory Board (IAB)*. IAB je poradní orgán vedení ústavu, složený z renomovaných zahraničních odborníků pokrývajících hlavní obory pěstované na ÚOCHB. Hlavním úkolem IAB je periodické hodnocení vědecké excelence a výkonnosti týmů a další poradní činnost při tvorbě vědecké koncepce a strategických rozhodnutích vedení. Členové IAB by neměli mít aktivní spolupráce ani jiné těsné vazby s žádným týmem na ÚOCHB a měli by mít široký rozhled i mimo vlastní obor. Členové IAB jsou postupně obměňováni, ale vždy je dbáno na to, aby většina členů působila delší dobu a udržovala se tak kontinuita poradní činnosti i hodnocení. Velikost IAB je zpravidla 8-10 členů a aktuální seznam členů je uveden v příloze č. 1.

### **Hodnocení týmů – komplexní „peer-review“ proces**

Seniorské a juniorské vědecké týmy jsou hodnoceny v pravidelných *pětiletých* intervalech komplexním „peer-review“ hodnocením, které dle zadání vedení ústavu provádí IAB. Juniorské

týmy ještě navíc podléhají tzv. mezihodnocení po *třech* letech své práce, které může odhalit závažné nedostatky ve fungování skupiny nebo naopak může povzbudit či akcentovat jednotlivý směr výzkumu v této skupině.

V tomto materiálu detailněji popisujeme nedávno proběhlé kolo evaluace juniorských a seniorských týmů, které se na ÚOCHB konalo v červenci tohoto roku (2012). Bylo evaluováno celkem 14 seniorských a 7 juniorských skupin. Každému týmu byl přidělen jeden člen IAB jako zpravodaj (obvykle ten, kdo má k dané tematice nejbližší), tedy každý člen IAB odpovídal za 1-3 týmy. V předstihu (cca 2 měsíce) před vlastním hodnocením každý vedoucí týmu odevzdal jednostránkový souhrn výsledků a vybrané 2-3 nejdůležitější výsledky (a příslušné publikace) - na jehož základě byli zpravodajem identifikováni a osloveni potenciální zahraniční oponenti, kteří sdělili svůj souhlas či nesouhlas s tím, zdali se daného úkolu zhostí.

#### *Materiály pro hodnocení připravované vedoucími týmů*

Vedoucí týmů ve stanovené lhůtě vypracovali a odevzdali hodnocené materiály, které se skládaly z těchto součástí:

- *Titulní strana*: jméno vedoucího, název týmu, celkový počet publikací (za hodnocené období posledních 5 let), celkový počet citací na publikace za hodnocené období, počet grantů řešených v hodnoceném období, celková částka získaná z grantů za dané období, celková částka osobních nákladů čerpaných z ústavní institucionální podpory (bez grantů), H-index vedoucího týmu
- *Research Report* za posledních 5 let (rozsah max. 10 stran)
- *Research Plans* na příštích 5 let (rozsah max. 10 stran)
- Podrobný CV vedoucího týmu
- Seznam všech publikací vedoucího týmu
- Seznam všech zvaných přednášek vedoucího týmu

- Seznam všech současných členů týmu a seznam všech bývalých členů, kteří v týmu působili v posledních 5 letech
- Seznam publikací celého týmu za posledních 5 let (včetně IF a počtu nezávislých citací)
- Seznam patentů týmu za posledních 5 let
- Seznam dalších vědeckých aktivit vedoucího a dalších členů týmu: členství v odborných společnostech, působení ve vědeckých radách a jiných poradních orgánech, organizace mezinárodních konferencí, výuka a školení studentů
- Seznam ocenění vedoucího a členů týmu za posledních 5 let
- Seznam řešených grantů týmu v posledních 5 letech a získané finanční částky

#### *Vlastní průběh evaluace*

*A/ Externí peer-review.* Materiály pro hodnocení byly zpravodajem (členem IAB) rozeslány zahraničním oponentům k anonymnímu peer-review posouzení. Každý tým byl hodnocen 2-3 posuzovateli, přičemž alespoň jeden musel být z USA a jeden z Evropy (myšleno z vyspělých států západní Evropy). Oponenti posuzovali kvalitu a originalitu výsledků i trendy za celé hodnocené období a rovněž posuzovali kvalitu a ambicióznost (ale i realizovatelnost) budoucích plánů. Dále identifikovali silné i slabé stránky daného týmu, popř. navrhovali, které směry výzkumu považují za důležité a doporučené k řešení nebo naopak které směry již jsou zastaralé a neperspektivní a měly by být utlumeny. Nakonec navrhovali výslednou známku daného týmu (viz níže). Tyto podrobné posudky (minimálně 2 strany textu na jeden posudek) byly zaslány vedoucím týmů 2 týdny před vlastním návštěvou IAB na ústavu, aby se mohli připravit a případně reagovat na kritické připomínky.

*B/ „On-site meeting“ a hodnocení IAB.* Na dvoudenní (16.-17. července 2012) „on-site meeting“ byli pozváni a osobně se zúčastnili všichni členové IAB (kromě jednoho který průběh sledoval prostřednictvím Skype telekonference). Každý vedoucí týmu měl 20 minut na stručnou prezentaci nejdůležitějších výsledků, výhledy do budoucna, popř. reakce na kritické připomínky oponentů. Následovalo 10 minut otevřená diskuze a odpovědi na otázky členů IAB. U seniorských týmů

byly nejčastější kritické připomínky k důležitosti a kvalitě výsledků a další perspektivnosti dané tematiky. U juniorských týmů byla nejčastěji kritizována nedostatečná originalita (např. podobnost tematiky s tím, co hodnocený vedoucí dříve dělal jako hlavní projekt při svém Ph.D. studiu), případně nevelká úspěšnost při získávání grantů, náboru nových studentů a dalších členů týmu. Po dvoudenním cyklu prezentací vedoucích týmů a diskuzí následovalo uzavřené zasedání IAB a poté společné zasedání IAB s ředitelem. IAB na závěr předala řediteli svoje doporučení. Hodnocené týmy byly rozřazeny do těchto kategorií:

1 - *Excellent (according to the international standards in a particular field)* - doporučeno pokračování práce týmu se zvýšenou ústavní podporou

2 – *Good* - doporučeno pokračování týmu se stávající ústavní podporou

3 – *Satisfactory* - doporučeno pokračování týmu se sníženou ústavní podporou

4 – *Unsatisfactory* - a) doporučena re-evaluace týmu za 2 roky (výjimečně)

- b) doporučeno tým rozpustit

U juniorských týmů známka 1 nebo 2 znamenala „povýšení“ na úroveň seniorského týmu, zatímco známka 3 nebo 4 vedla k rozpuštění (zrušení) týmu.

### *Výsledky*

IAB využila celou škálu bodování a výsledkem byly návrhy na rozpuštění 1 seniorského a 2 juniorských týmů a návrh na re-evaluaci 2 seniorských a 3 juniorských týmů za 2 resp. 3 roky. Dále bylo u 2 seniorských týmů navrženo snížení podpory a redukce velikosti. Z juniorských týmů byly 2 vyhodnoceny jako velmi úspěšné a byly navrženy k povýšení do statusu seniorské skupiny. Ostatní seniorské týmy s hodnocením obstály a budou pokračovat ve své práci po další období 5 let.

Vedení ústavu tato doporučení akceptovalo a promítlo do změn v organizační struktuře od 1. ledna 2013. V rámci útlumového programu pro neúspěšné týmy byly identifikovány některé prakticky aplikovatelné aspekty jejich výzkumu a po omezenou dobu (max. 3 let) a v omezeném rozsahu (typicky 1 laboratoř a max. 5 pracovníků) dostanou šanci dovést výsledky svého výzkumu ke konkrétním aplikacím v rámci nově založených „skupin orientovaného výzkumu“ s odlišnou metodikou a významně zmenšenou periodou (průběžně každoročně) hodnocení jejich práce. Úspora prostředků a prostoru po utlumovaných a rušených týmech umožní vyhlášení konkurzů na nové, zejména juniorské týmy. První takový konkurz na 2 nové juniorské týmy v oborech organické chemie proběhne (opět za pomoci mezinárodních hodnotitelů a ve spolupráci s International Advisory Board) začátkem prosince 2012 (cca 20 uchazečů, 7 pozváno k interview).

### **Závěr: výhody komplexního peer-review hodnocení (z pohledu ÚOCHB)**

- multikriteriální hodnocení (scientometrická složka je důležitá, ale slouží pouze jako část vstupních dat pro expertní peer-review)
- kvalitní podklady (podrobný *Research report* a přesvědčivé *Research plans*) umožnily expertní posouzení externími oponenty i členy IAB (včetně posouzení perspektivnosti dalšího výzkumu)
- dobrá organizace a časový harmonogram – umožnily kvalitní posouzení a dostatečnou prezentaci hodnocených týmů
- pravidelné evaluace ústavu IAB umožňují dlouhodobé sledování trendů
- role zpravodaje (člena IAB) pro každý tým byla klíčová pro efektivní výběr externích oponentů (kteří byli vybráni a osloveni předem zpravodajem a byli nezávislí a anonymní - nikoli navrženi pracovníky ústavu)

Na základě našich zkušeností se domníváme, že mezinárodní peer review hodnocení (které samozřejmě zahrnuje jako podstatnou složku i odborně posouzená a v kontextu analyzovaná

scientometrická data) je vhodnou metodou pro evaluaci vědeckých týmů, i v případě tak diversifikovaného pracoviště, jakým je ÚOCHB. Takové hodnocení je však třeba velmi dobře připravit, mezinárodní hodnotitelé musí mít jasné zadání, sami vybírat odborné posuzovatele a srovnávat vždy několik skupin vedle sebe. Pro smysl a dopad evaluací je rovněž důležitá důslednost při uvádění závěrů hodnocení do praxe, zejména v případě negativních a kritických hodnocení. Mezinárodní evaluace prováděná skutečnými autoritami v ideálním případě bez přímé vazby na jednotlivé pracovníky ústavu současně zvyšuje legitimitu a důvěryhodnost celého procesu, což je klíčový aspekt hodnocení. Není to levné, ale stojí to za to a je to dle nás jediná možná cesta, jak mohou ústavy Akademie věd ČR či fakulty univerzit konkurovat svým protějškům ve vyspělé části světa (tj. špičkovým institucím v západní Evropě, Spojených státech, Japonsku, a v budoucnu zřejmě i některým čínským institucím).

V Praze dne 3. prosince 2012

RNDr. PhDr. Zdeněk Hostomský, CSc., ředitel ÚOCHB AV ČR, v.v.i.

Mgr. Lubomír Rulišek, CSc., předseda Rady instituce ÚOCHB AV ČR, v.v.i.

## **Příloha 1**

Seznam členů International Advisory ÚOCHB AV ČR, v.v.i.

**Dr. Alexander Wlodawer**, *Chairman*

Macromolecular Crystallography Laboratory, National Cancer Institute at Frederick, Frederick, MD, USA

**Prof. Karl-Heinz Altmann**

ETH Zurich, Institute of Pharmaceutical Sciences, Zurich, Switzerland

**Prof. Dr. Wilhelm Boland**

Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie, Jena, Deutschland

**Prof. Cynthia J. Burrows**

University of Utah, Department of Chemistry, Salt Lake City, UT, USA

**Prof. Dr. Burkhard König**

Institut für Organische Chemie, Universität Regensburg, Regensburg, Deutschland

**Prof. Dr. med. Hans-Georg Kräusslich**

Department of Infectious Diseases – Virology, University Hospital Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

**Prof. Ing. Dr. Marko D. Mihovilovic**

Vienna University of Technology, Institute of Applied Synthetic Chemistry, Vienna, Austria

**Prof. Barry V. L. Potter**

University of Bath, Department of Pharmacy and Pharmacology, Bath, United Kingdom

**Prof. Dr. Walter Thiel**

Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr, Germany

**Prof. Frank Tureček**

Department of Chemistry, University of Washington, Seattle, Washington, USA