

AKREDITAČNÁ KOMISIA

poradný orgán vlády SR

Špičkové vedecké tímy vysokých škôl na Slovensku

2. výzva

Hlavné ciele projektu Akreditačnej komisie

**Špičkové vedecké tímy slovenských vysokých škôl“
(ďalej len „špičkové tímy“) sú:**

1. Identifikovať v jednotlivých vedeckých alebo umeleckých oblastiach vedecké/umelecké osobnosti, kolektívy a pracoviská vysokých škôl s vysoko nadpriemernými výsledkami v slovenskom meradle, ktoré sa významne presadili na medzinárodnej vedeckej alebo umeleckej scéne.
2. Zverejniť, v ktorých oblastiach výskumu (ďalej len „OV“) a na ktorých pracoviskách tieto tímy a k nim prislúchajúce osobnosti pracujú.
3. Upriamiť pozornosť mladej generácie na to, že aj na Slovensku sú pracoviská, kde sa stretnú s osobnosťami, uznávanými v európskom a svetovom meradle, môžu sa na takých pracoviskách vzdelávať, podieľať sa na ich vysokej vedeckej alebo umeleckej úrovni a získať kontakty so svetom.
4. Motivovať tímy a pracoviská, ktoré majú potenciál v blízkej budúcnosti dosiahnuť špičkové, medzinárodne akceptované výsledky.
5. Presvedčiť Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR (v skratke „MŠVVaŠ SR“) a vládu SR, že špičkové pracoviská a osobnosti si zaslúžia vysokú morálnu, spoločenskú a v tej súvislosti aj finančnú podporu. Finančná podpora vo forme mimoriadnej dotácie pre špičkové tímy a pracoviská je dôležitá pre podporu ich výskumnej práce.
6. Prispieť k vytvoreniu podmienok a kritérií pre udelenie grantov pre špičkové pracoviská zo strany grantových agentúr a sponzorov, zameraných na rozvoj vedeckej produkcie, napr. aj v zmysle nadštandardnej podpory štúdia a práce doktorandov a prostriedkov postačujúcich na prijatie postdoktorandov, ako je to bežné v zahraničí. Upriamiť pozornosť potenciálnych sponzorov, vrátane súkromnej sféry, na špičkové tímy a ich pracoviská.
7. Upozorniť aj decíznu sféru, že ak sa neuskutočnia kroky, ktoré podpora jestvujúce špičky a ak sa nezlepší financovanie vysokých škôl a vedeckých pracovísk ako celku aspoň na priemer podielu HDP výdavkov na vedu v Európskej únii, veda v Slovenskej republike bude v porovnaní so svetom upadať čoraz rýchlejšie.

Súhrn metodiky projektu

Metodika sa opiera o hodnotenie prostredníctvom všeobecne dostupných a kontrolovateľných scientiometrických údajov v kombinácii s informáciami z vysokých škôl a fakúlt o dielach a počinoch, ktoré možno považovať za mimoriadne významné v medzinárodnom kontexte. Ide najmä o významné knižné diela (vrátane priekopníckych diel národného dedičstva a kultúry), prezentácie v zahraničí najmä vo forme pozvaných prednášok (v oblasti umenia napr. výstav, vystúpení na medzinárodných fórach atď.), v technickej oblasti o udelené medzinárodné, európske a národné patenty, realizované technické diela, overené nové technológie, priemyslové vzory, softvér, unikátne diagnostické a liečebné postupy a iné. Posúdi sa spoločenský prínos týchto mimoriadnych diel a počinov, aj vo forme ekonomického prínosu. Základné práce uskutoční Akreditačná komisia a jej pracovné skupiny. Pri hodnotení sa zohľadnia **vyjadrenia významných zahraničných posudzovateľov.**

Pokiaľ ide o scientimetrické indikátory, použijú sa štandardné, medzinárodne uznávané údaje, ktorými sa dajú identifikovať špičkové pracoviská na slovenských vysokých školách, ktoré vykazujú vysoko nadpriemernú výkonnosť podľa medzinárodne uznávaných kritérií. Indikátory, ktoré AK použije, nie sú extenzívne, čo znamená, že **nerozhoduje celkový počet publikácií tímu alebo ich citácií, ale predovšetkým vytvorenie špičkových prác. V metodike nerozhodujú „nepriame“ scientimetrické indikátory ako impakt faktor časopisu**, ale reálna odozva vedeckej komunity vo forme citácií na vedecký výstup, bez ohľadu na prestíž časopisu, v ktorom bola práca publikovaná.

Hodnotenie navrhnutých špičkových tímov sa uskutoční pre jednotlivé študijné odbory, podľa ich príslušnosti do OV priradených jednotlivým pracovným skupinám Akreditačnej komisie. Na určenie relatívnych prahov použitých scientimetrických indikátorov v jednotlivých oblastiach výskumu a im prislúchajúcim študijným odborom sa použijú impakt faktory IF_c pre jednotlivé „kategórie výskumu“ (subject categories) podľa Journal Citation Reports (JCR) a jej Social Sciences Edition. Ďalším scientimetrickým indikátorom môže byť Hirschov index (H-index).

V niektorých oblastiach výskumu nie je možné a zmysluplné použiť scientimetrické kritériá a to najmä v oblastiach, kde je v scientimetrických databázach registrovaný menší počet časopisov, nižšia publikačná frekvencia výstupov a menej citácií. Z tohto dôvodu pre humanitné, umelecké a výnimočne pre niektoré technické odbory použijeme *ad hoc* hodnotenia a špecifické kritériá.

Identifikácia špičkových tímov

1. Základný rámec hodnotenia

- a) Výber špičkových tímov bude **proces**, ktorý umožní v periodických intervaloch vstupovať do súboru takto identifikovaných tímov aj ďalším tímom. Výzvu na podávanie návrhov na zaradenie medzi špičkové tímy bude Akreditačná komisia zverejňovať každé dva roky.
- b) Zohľadňovať sa budú najvýznamnejšie vedecké výsledky tímu za ostatných 6 rokov. V niektorých indikátoroch sa zohľadnia najvýznamnejšie výsledky tímu za celé obdobie činnosti jeho členov.
- c) Akreditačná komisia vyzve rektorov a dekanov vysokých škôl, aby jej predložili návrhy tímov, o ktorých predpokladajú, že spĺňajú kritériá na zaradenie medzi špičkové tímy. Návrhy môžu podávať aj členovia AK. O zaradenie medzi špičkové tímy sa môžu uchádzať aj samotné tímy. Návrh bude obsahovať mená najmenej troch zahraničných expertov, možných posudzovateľov, pôsobiach v príslušnom vednom odbore.
- d) Návrh bude obsahovať oblasť výskumu, v ktorej tím pracuje a zhrnutie dôvodov, ktoré navrhovateľ považuje za najdôležitejšie pre kladné posúdenie návrhu. Text bude formulovaný v anglickom jazyku a nepresiahne 1 stranu.
- e) Každý tím vyznačí jednu alebo dve vedúce osobnosti tímu. Tieto osobnosti budú zároveň kontaktnými osobnosťami pri komunikácii s Akreditačnou komisiou.
- f) Zaradenie medzi špičkové tímy bude platiť 6 rokov. Po troch rokoch kontaktné osobnosti potvrdia, že sa tím nezmenil, resp. oznámia, aké zmeny v jeho zložení v tomto období nastali. V prípade zmien uvedú vedecké príspevky aj nových členov tímu. Ak AK usúdi, že v zložení tímu a jeho vedeckej výkonnosti nastali také zmeny, ktoré nezodpovedajú kritériám pre zaradenie medzi špičkové tímy, môže takýto tím zo zoznamu špičkových tímov vyňať.

2. Definícia vedeckého tímu, ktorý sa bude uchádzať o hodnotenie

Tím sa bude navonok označovať názvom, inštitúciou na ktorej pôsobí (fakulta, vysoká škola), dvoma kontaktnými osobami tímu, jeho priradením do OV podľa členenia Akreditačnej komisie a študijným odborom, spravidla podľa členenia JCR.

- a) Návrh na zaradenie medzi špičkové tímy musí presvedčivo dokumentovať, že tím fakulty, resp. vysokej školy vykazuje nielen medzinárodne uznávané vynikajúce vedecké výsledky, ale v podstatnej miere ovplyvňuje aj vzdelávanie na fakulte (vysokej škole), kde pôsobí.

- b) Za tím, ktorý vstupuje do hodnotenia, budeme považovať spravidla skupinu **najmenej štyroch** vysokoškolských učiteľov a vedeckých pracovníkov pôsobiach na fakulte (vysokej škole) v určitej OV, resp. v niekoľkých OV, ak ide o interdisciplinárny výskum. Predpokladá sa, že štyria členovia tímu v dostatočnej miere ovplyvňujú vzdelávanie na fakulte (vysokej škole) založené na tvorivosti. Podmienkou je, aby členovia tímu mali aj spoločné publikácie (aspoň dvaja spoluautori tímu sa podieľajú na najmenej štvrtine vykazovaných špičkových výstupov za ostatných 6 rokov). Najmenej jeden člen tímu musí byť **mladší ako 40 rokov** a musí sa podieľať na časti špičkových prác tímu.
- c) V odôvodnených prípadoch, najmä v umeleckých a v niektorých spoločenských a humanitných študijných odboroch, pre ktoré je typická individuálna práca tvorcov, možno od požiadavky spoločných publikácií a iných spoločných diel upustiť. Tím sa však musí identifikovať ako tvorivá skupina s určitým ideovým a tematickým zameraním. V umeleckých odboroch môže ísť napr. o skupinu umelcov v rovnakej umeleckej oblasti.
- d) Jedna osobnosť môže byť členom len jedného špičkového tímu.
- e) Navrhovateľ, resp. tím deklaruje, v ktorej oblasti výskumu pôsobí a do ktorej kategórie výskumu (subject category) patrí podľa členenia v Journal Citation Reports a jej Social Sciences Edition (spolu 232 kategórií). V prípade interdisciplinárneho výskumu možno označiť najviac tri kategórie podľa JCR a ich percentuálne zastúpenie. Toto percentuálne zastúpenie musí byť v súlade s tematikou výstupov, na základe ktorých AK príslušnosť k špičkovým tímom posudzuje.
- f) Tím pôsobí (bod 2., definícia špičkového tímu).
- g) Tím musí reprezentovať **vedeckú školu** a najmä musí sa **sústavne podieľať na doktorandskom štúdiu** na fakulte, dokumentovanom obhájenými dizertačnými prácami a medzinárodne akceptovanými publikáciami kategórie A (kritériá AK pre komplexnú akreditáciu), resp. inými hodnotenými výstupmi doktorandov s členmi tímu.

Základné pravidlá metodiky

1. Medzi špičkové tímy **môžu** byť zaradené tímy, ktoré sa môžu preukázať špičkovými výsledkami **aspoň v dvoch z nižšie uvedených skupín indikátorov A, B, C**. V prípade kombinácie **B - C** sa vyžaduje aspoň polovičné plnenie najmenej troch indikátorov zo skupiny A.
2. O zaradení medzi špičkové tímy rozhodne Akreditačná komisia po predchádzajúcom posúdení v príslušnej stájej PS (SPS). Pre zjednotenie posúdenia návrhov v rôznych stálych pracovných skupinách navrhne dočasná PS pre posudzovanie špičkových vedeckých tímov dvoch svojich členov, ktorí nepatria do OV, v ktorej tím pôsobí, o tzv. „cross checking“. Ich názor zohľadní AK pri svojom záverečnom rozhodnutí.
3. V niektorých odboroch a OV, kde je preukázateľne nižšia publikačná frekvencia výstupov podľa WOS a v OV, ktoré sú v databáze WOS zastúpené podstatne menej než vo väčšine OV, môžu byť za špičkové tímy vybrané aj také, ktoré v plnej miere nespĺňajú kritériá podľa bodu 1. Môže ísť, napr. o študijné odbory zamerané na národnú kultúru a históriu, umelecké odbory a pod. (v takomto prípade sa publikácie podľa WOS môžu nahradiť inými pozoruhodnými výstupmi aj v širšom meradle než podľa bodu 1). V každom prípade musí ísť o výnimočné diela s medzinárodným významom. V niektorých oblastiach výskumu môže ísť aj o unikátne technické diela. Pôjde o *ad hoc* posúdenie výnimočného významu diela takýchto tímov v príslušnej PS, avšak s účasťou najmenej troch ďalších členov AK. Takýchto tímov môže byť najviac **štvrtina** celkového počtu špičkových vedeckých tímov. Ďalšie dva až štyri špičkové tímy (resp. špičkové tvorivé skupiny) môžu byť z oblasti umenia pri zohľadnení špecifik tejto oblasti tvorivej činnosti vysokých škôl.
4. Pred záverečným rozhodnutím Akreditačnej komisie o zaradení medzi špičkové tímy vyžiada predseda AK **vyjadrenie dvoch zahraničných expertov k medzinárodnému významu práce tímu**.

Skupiny indikátorov

A. Významná publikačná činnosť tímu

Tím musí preukázať špičkové počiny aspoň v troch indikátoroch skupiny A

A1. Vysoko citované publikácie členov tímu za celé obdobie ich výskumnej činnosti. Východisková prahová hodnota významnej publikácie, časopiseckej alebo knižnej (monografia, kapitola v monografii), je publikácia, ktorá dosiahla 100 SCI citácií podľa WOS (s vylúčením samocitácií). Táto hodnota platí, ak je impakt faktor (IF_c) pre kategóriu výskumu podľa JCR (subject category), do ktorej tím patrí, rovná $IF_c = 2$. (pozn. 1 a 2). Ak má tím N členov, musí sa preukázať najmenej $N/2$ takými publikáciami resp. $(N-1)/2$ pri nepárnom počte členov. Podmienkou ďalej je, že publikácia musí byť citovaná aj za posledných 6 rokov. Pre každú takú publikáciu navrhovateľa uvedú stručne (2 - 4 vety), v čom spočíva priekopnícky význam publikácie.

A2. Vysoko citované publikácie členov tímu publikované za ostatných 6 rokov. Tieto publikácie, časopisecké alebo knižné (monografia, kapitola v monografii) musia mať adresu fakulty (vysokej školy), na ktorej tím pôsobí. Východisková prahová hodnota významnej publikácie pre kategóriu výskumu s $IF_c = 2$ podľa JCR je publikácia, publikovaná v hodnotenom období šiestich rokov, ktorá v tomto období dosiahla 10 SCI citácií podľa WOS s vylúčením samocitácií (pozn. 1 a 2). V ďalších oblastiach výskumu sa prahová hodnota prispôbi podľa pozn. 1. Špičkový tím s N členmi musí preukázať najmenej $2 \times N$ takých publikácií za hodnotené obdobie. Aspoň na dvoch z nich musí byť autorom či spoluautorom mladší člen tímu.

A3. H-index tímu pre kategóriu výskumu podľa JCR, pre ktorú je $IF_c = 2$, dosahuje za celé obdobie výskumnej činnosti jeho členov hodnotu $H = 30$, t.j. tím vykazuje najmenej 30 publikácií, každá z nich je citovaná najmenej 30 krát (pozn. 1,3,4). Aspoň na jednej takej publikácii musí byť autorom alebo spoluautorom mladší člen tímu.

A4. Knižné diela členov tímu, monografie a kapitoly v monografiách, vydané za ostatných 6 rokov vo svetových vydavateľstvách. Rozsah týchto diel musí byť v zmysle VYHLÁŠKY 456/2012 MŠVVaŠ SR o CREPČ a CREUČ z 18. decembra 2012. (pozn. 5). Ich význam posúdia a odôvodnia členovia PS AK.

Poznámky:

1. Ak je IF_c pre kategóriu výskumu podľa JCR vyšší (nižší) než $IF_c = 2$, prahová hodnota pre túto kategóriu sa zvýši (zníži) v pomere $IF_c / 2$. V procese zaradovania do vedeckej špičky sa zohľadní najnovší impakt faktor, ktorý je k dispozícii podľa JCR. Počet citácií na vykazované výstupy sa zaokrúhľuje na celé čísla nadol. Ak multidisciplinárny tím (bod 2e definície tímu) vyznačí viac kategórií výskumu (subject category) a pracovná skupina toto označenie odsúhlasí a priradí im určitú váhu, relevantný IF_c sa vypočíta ako vážený priemer impakt faktorov jednotlivých kategórií.
2. Individuálne treba posúdiť vedúcu úlohu našich vedcov v prácach s viac než 20 autormi. Treba uviesť konkrétny prínos tímu do koncepcie práce. Takéto práce nemôžu reprezentovať viac než 20% výstupov v kategórii A. Možno ich považovať za prínos v skupine B5.
3. V originálnej metodike sa v H-indexe samocitácie nevyklúčujú – je to podstatne jednoduchšie. Pokiaľ by však PS pri posudzovaní zistila, že väčšina citácií na niektorú prácu sú samocitácie, tento indikátor nemôže uznať za splnený.
4. Pre štvorčlenný tím sa môže limitná hodnota H-indexu výnimočne znížiť na hodnotu najmenej 20, a to najmä v prípade, ak majú členovia tímu viacero spoločných publikácií.
5. AAA, AAB - Vedecké monografie vydané v zahraničných (domácich) vydavateľstvách; ABA, ABB - Štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v zahraničných (domácich) vydavateľstvách; ABC, ABD - Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných (domácich) vydavateľstvách. Podrobnosti zaradenia uvádza citovaná Vyhláška 456/2012 MŠVVaŠ SR. Domáce monografie a kapitoly budú akceptované PS AK len u skutočne významných prác vedecko-objaviteľského charakteru, alebo u komplexných mapovo tematických atlasov.

B. Medzinárodná prezentácia tímu

Tím musí preukázať špičkové počiny aspoň v dvoch indikátoroch skupiny B.

B1. **Pozvané prednášky**, členov tímu na významných medzinárodných kongresoch, dokladované pozývacím listom alebo výňatkom z programu. Analogické kritérium sa uplatní v umeleckých oblastiach. Význam kongresov sa posudzuje *ad hoc* v pracovnej skupine.

B2. **Projekty, umelecké, prípadne iné diela** ocenené na významných medzinárodných súťažiach.

B3. Účasť na **medzinárodných grantoch ako vedúce pracovisko, najmä v rámci grantov a rámcových programov EÚ**.

B4. Člen tímu je **voleným členom** vo svetových vedeckých alebo umeleckých spoločnostiach.

B5. Účasť tímu na **rozsiahlych európskych alebo svetových projektoch** prezentovaná okrem iného multiautorskými prácami (*pozn. 2 v časti A*).

C. Prezentácia tímu - patenty a ďalšie významné diela

Významná aktivita zodpovedajúca OV a poslaniu tímu. Význam výstupov tímu posúdia a odôvodnia *ad hoc* členovia PS AK.

C1. Významné **realizované technické diela, patenty**, nové technologické postupy zavedené za celý čas činnosti členov tímu. Musí ísť o diela, ktoré sú dokázateľne priekopnícke najmenej v európskom kontexte a/alebo o diela s významným ekonomickým prínosom s **dosahom do súčasnosti**.

C2. Významné **realizované technické diela, patenty**, nové technologické postupy zavedené za ostatných 6 rokov. Musí ísť o diela dokázateľne priekopnícke najmenej v európskom kontexte a/alebo o diela s významným ekonomickým prínosom.

C3. Nové **liečebné, diagnostické, technické postupy** a podobné výsledky tímu. Musí ísť o výstupy, ktoré sú priekopnícke najmenej v európskom kontexte.

C4. Zásadné počiny v oblasti **národnej kultúry a histórie** s medzinárodným dosahom. Zásadné počiny v oblasti **umenia** s medzinárodným dosahom.

C5. Zásadné **analytické materiály** vypracované členmi tímu, dôležité pre smerovanie Slovenska v oblasti ekonómie, sociálneho stavu a rozvoja spoločnosti a plánovania.

C6. **Tvorba softvéru** s priekopníckymi črtami dokázateľne používaného najmenej v európskom kontexte alebo dokázateľným ekonomickým prínosom.

Využitie výsledkov projektu identifikácie špičkových tímov

1. Akreditačná komisia oznámi výsledky MŠVVaŠ SR, vysokým školám, posudzovaným tímom a zverejní ich v tlači s komentárom.
2. Akreditačná komisia odporučí, aby MŠVVaŠ SR získalo od vlády SR finančnú dotáciu na cielenú podporu špičkových tímov. **Pri dotácii sa odporúča zohľadniť počet členov tímu.** O použití pridelených prostriedkov budú rozhodovať členovia tímu, bez zbytočnej administratívnej záťaže. V každom prípade dotácia by mala byť dostatočne vysoká na finančné ohodnotenie členov tímu, na zvýšenie štipendií ich doktorandov, prijatie postdoktorandov, na vedecké cesty, na podporu usporiadania vedeckých, resp. umeleckých akcií a účasť členov tímu na takýchto akciách.