**Príloha č. 2**

Súťaž návrhov s následným PRK na SW diela (vrátane kritérií na vyhodnotenie návrhov)

Obsah

[Súťaž návrhov s následným použitím priameho rokovacieho konania. 1](#_Toc494663557)

[K možnosti použitia priameho rokovacieho konania po súťaži návrhov 2](#_Toc494663558)

[Príklady kritérií na vyhodnotenie ponúk v súťaži návrhov v oblasti softvérových diel 3](#_Toc494663559)

[Slovník pojmov a skratky 3](#_Toc494663560)

[T-shape prístup k hodnoteniu 4](#_Toc494663561)

[Kritériá hodnotenia súťažného návrhu 5](#_Toc494663562)

[1.1 Kritérium „Doménová znalosť“ 6](#_Toc494663563)

[1.2 Kritérium „Technologická znalosť“ 7](#_Toc494663564)

[1.3 Kritérium „Kvalita spracovania UX/UI“ 7](#_Toc494663565)

[1.4 Kritérium „Procesná znalosť SDLC“ 8](#_Toc494663566)

[1.5 Kritérium „PoC“ 8](#_Toc494663567)

[1.6 Kritérium „Governance model a projektové riadenie“ 8](#_Toc494663568)

[1.7 Kritérium „QA – Riadenie kvality“ 9](#_Toc494663569)

[1.8 Kritérium „Efektívna prevádzka“ 9](#_Toc494663570)

[1.9 Kritérium „Agilita prístupu“ 9](#_Toc494663571)

[Výstupné artefakty vs akceptované metodiky v odvetví 10](#_Toc494663572)

[Predpoklady: 10](#_Toc494663573)

# Súťaž návrhov s následným použitím priameho rokovacieho konania.

Obstaranie unikátneho (na mieru šitého) SW riešenia od návrhu po jeho implementáciu (dodanie) postupom súťaže návrhov s následným priamym rokovacím konaním, pričom verejné obstarávanie môže okrem samotného SW diela zahŕňať aj zmluvu o prevádzke SW diela (údržba a rozvoj) na určité obdobie, je v súlade so Smernicou 2014/24/EÚ ako aj zákonom o VO.

Tento postup bol výslovne potvrdený ako súladný so Smernicou 2014/24/EÚ aj v dvoch oficiálnych stanoviskách - listoch Európskej Komisie.[[1]](#footnote-1)

Z praktických skúseností a poznania problémov pri obstarávaní SW diel v Slovenskej republike, boli identifikované nasledovné štyri kľúčové podmienky efektívneho obstarania SW diela, ktoré je podľa nášho názoru možné splniť použitím Súťaže návrhov, a to

1. Kvalita technickej a funkčnej špecifikácie SW diela;
2. Jednoznačná zodpovednosť za dodanie SW diela;
3. Možnosť porovnávania ponúk, resp. hodnotenia schopností uchádzača dodať požadované SW riešenie v potrebnom čase a kvalite;
4. Efektívnosť procesu obstarania SW diela

**Ad 1.** Vychádzame z toho, že je najvhodnejšie, aby finalizácia technickej a funkčnej špecifikácie SW diela prebiehala za asistencie dodávateľa spolu s jeho obstaraním/dodaním. Právna úprava Súťaže návrhov vytvára predpoklad na to, aby sa uchádzači podieľali na tvorbe, resp. precizovaní technickej a funkčnej špecifikácii a premietli tak do nej svoje know-how.

**Ad 2.** Súťaž  návrhov môže viesť priamo k uzavretiu zmluvy. ZoVO umožňuje verejnému obstarávateľovi použiť priame rokovacie konanie ak ide o zákazku na poskytnutie služby nasledujúcu po súťaži návrhov a ktorá sa zadáva záujemcovi, ktorého návrh vyhodnotila porota ako víťazný alebo jeden z víťazných v súťaži návrhov [ § 81 písm. h) ZoVO ]. Tým sa vytvára priestor, aby jeden a ten istý dodávateľ vytvoril funkčnú a technickú špecifikáciu diela a následne ( po výbere verejným obstarávateľom ) podľa nej dodal aj finálne riešenie. Znamená to, že nie je ( nebude ) sporné, kto nesie zodpovednosť za výsledok, keďže v takomto prípade nesie plnú zodpovednosť za navrhnuté riešenie a dodané dielo jediný subjekt.

**Ad 3.** Súťaži návrhov umožňuje vyhodnotiť schopnosť uchádzača pripraviť dôveryhodný návrh a posúdiť schopnosti daného uchádzača dodať SW riešenie načas a v potrebnej kvalite. V prípade verejnej súťaže alebo užšej súťaže uchádzači vo svojej ponuke deklarujú, že splnia všetky požadované technické a funkčné požiadavky na dielo, avšak bez možnosti overiť si tieto ich vyhlásenia ešte pred podpisom zmluvy o dielo.

**Ad 4.** V štandardných postupoch verejného obstarávania (napr. verejná súťaž, užšia súťaž) neostáva verejnému obstarávateľovi nič iné len ~~by sa malo~~ realizovať samostatné verejné obstarávanie detailnej technickej a funkčnej špecifikácie a zvlášť samotné unikátne SW dielo, nakoľko verejný obstarávateľ vo väčšine prípadov nemá potrebné odborné kapacity na to, aby si špecifikáciu SW riešenia pripravil sám. V takom prípade je možné využiť práve Súťaž návrhov, ktorú možno vyhlásiť aj bez samostatného obstarávania technickej a funkčnej špecifikácie. Následne, ako bolo uvedené pod bodom Ad 2. zákon o VO umožňuje verejnému obstarávateľovi po súťaži návrhov použiť priame rokovacie konanie na zákazku na poskytnutie služby, ktorá sa zadáva víťaznému .

## K možnosti použitia priameho rokovacieho konania po súťaži návrhov

Priame rokovacie konanie je možné využiť pri zákazke na poskytnutie SW, ak ide o zákazku na poskytnutie služby nasledujúcu po súťaži návrhov a ktorá sa zadáva záujemcovi, ktorého návrh vyhodnotila porota ako víťazný alebo jeden z víťazných v súťaži návrhov; ak je viac víťazných účastníkov, na rokovania musí verejný obstarávateľ vyzvať všetkých.

V súlade so stanoviskom Európskej komisie (list grow.ddg2.g.4(2017)3598525) zo dňa 10. 7. 2017, sa priame rokovacie konanie nasledujúce po súťaž návrhov nemusí zamerať iba na dokončenie víťazného návrhu do úrovne detailnej softvérovej dokumentácie alebo plánu, ktorý by si vyžadoval ďalšie verejné obstarávanie súťažnými postupmi verejného obstarávania, ktoré by viedli k implementácii softvérového diela. Je teda na rozhodnutí konkrétneho verejného obstarávateľa, či súťaž návrhov využije ako postup smerujúci k získaniu návrhu SW aj s následnou implementáciou a dodaním SW prostredníctvom priameho rokovacieho konania (Variant A) alebo použije súťaž návrhov na získanie návrhu s cieľom použiť tento ako podklad pre otvorené postupy verejného obstarávania, ktoré umožnia realizáciu návrhu (Variant B).

Súťaž návrhov vo Variante A je v porovnaní s Variantov B vhodnejším prostriedkom ako eliminovať vyššie uvedené špecifické riziká ( problémy ) obstarávania unikátnych SW diel (pozri najmä vyššie uvedené body Ad 2. a Ad. 4).

Verejný obstarávateľ sa môže rozhodnúť vyhodnocovať ponuky na základe nákladov, ktorých prvok má mať podobu pevnej ceny alebo pevných nákladov (princíp Design-to-Cost). Zároveň v tomto prípade musí určiť kvalitatívne kritériá na vyhodnotenie ponúk.

Samozrejme tento prístup nemusí byť pri nákupe SW vždy najvhodnejší a malo by vyť vykonané zhodnotenie potrieb verejného obstarávateľa podporené prieskumom trhu, ktorý by mal dať odpoveď, či je tento prístup najvhodnejší.

Ďalším prístupom hodnotenia by v súťaži návrhov mohlo byť hodnotenie založené na najnižšej cene alebo na najnižších nákladoch životného cyklu.

Design-to-Cost prístup a prístup hodnotenia najnižšej ceny alebo životného cyklu softvéru sa dá použiť aj v iných postupoch verejného obstarávania.

Typickým príkladom hodnotenia kritérií na vyhodnotenie ponúk v súťaži návrhov by mohlo byť hodnotenie návrhov, ktoré je založené na posúdení členmi poroty. Takéto kritériá na vyhodnotenie ponúk môžu zahŕňať kreatívne a inovatívne aspekty, ako napr. kombinácia splnenia základných technických požiadaviek a štandardov s funkčnými a výkonnostnými kritériami, ktoré hospodárskym subjektom poskytujú dostatočný manévrovací priestor na navrhnutie kreatívnych a inovatívnych riešení.

Pre prax použitia priameho rokovacieho konania v nadväznosti na predchádzajúcu súťaž návrhov je potrebné upozorniť na to, že opis predmetu zákazky (najmä požiadavky na funkcionality softvéru) by sa v priamom rokovacom konaní nemal v zásade meniť.

# Príklady kritérií na vyhodnotenie ponúk v súťaži návrhov v oblasti softvérových diel

Súťažný návrh je pripravovaný v rozsahu definovanom spracovateľom súťažných podmienok (rozsah povinných súčastí návrhu) a s využitím súťažných pomôcok (vstupné informácie o zadaní). Súťaž môže, ale nemusí definovať odmeny pre víťazov. Anonymné súťažné návrhy hodnotí porota zložená z odborníkov podľa rozsahu zadania.

## Slovník pojmov a skratky

|  |  |
| --- | --- |
| **Pojem** | **Význam** |
| Aplikácia | Samostatný softvér pokrývajúci doménu vymedzenú zákazníkom |
| Architektúra | Koncepčný návrh technologických komponentov a ich vzájomného prepojenia za účelom uspokojenia požiadaviek na aplikáciu |
| Doména | Vecná oblasť, ktorej IT podpora je riešená v rámci IT diela |
| Subdoména | Časť vecnej oblasti, ktorá má ucelený charakter a platia v nej spoločné pojmy |
| Modul | Analyticky a technologicky vyčlenená subdoména v rámci aplikácie |
| UX | User experience – používateľská skúsenosť s návrhom a fungovaním softvérovej aplikácie |
| SDLC | System Development LiveCycle – životný cyklus vývoja systému (vývojová metodika), ale aj softvérový vývojový životný cyklus ako generická postupnosť aktivít pri vývoji softvéru |
| HLD | High Level Design – je výstup designovej aktivity pri návrhu systému kde navrhujeme spôsob riešenia na úrovni vysoko-úrovňových komponentov, funkčných celkov a základných princípov prístupu |
| UI | Užívateľské rozhranie |
| Slepé CV | Curiculum vitae (životopis) bez uvedenia kontaktných údajov špecialistu, aby bola zachovaná anonymnosť súťaže |
| Wireframes | Schematické znázornenie obrazoviek aplikácie s dôrazom na funkčnosť, nie na grafický design |
| Slide-ware | Prezentácia navrhovaného riešenia iba pomocou prezentácie bez reálnej implementácie |
| BPMN | Biznis Process Modeling Notation – procesný modelovací jazyk |
| UML | Unified Modeling Language – analytický modelovací jazyk |
| IDEF0 | Procesný modelovací jazyk |
| ITIL | Information Technology Infrastructure Library – štandard pre prevádzkovanie IT |

## T-shape prístup k hodnoteniu

Predmetom obstarávania je spravidla veľké IT dielo, preto je dôležité kompetenciu účastníka súťaže posudzovať komplexne. Cieľom je, aby sme okrem porovnania ceny, referencií a K.O. krietérií vo forme checklistu, dali porote dostatok informácií, na základe ktorých môže bezpečne predpokladať, že výberom daného uchádzača nevystavuje obstarávateľa neprimeranému riziku. Súťažný návrh preto požadujeme predložiť v 2 úrovniach detailu. Prvá generická úroveň sa zameriava na prezentovanie kompetencií v uvedených oblastiach tak, aby sme postihli problematiku do šírky na vyššej granularite. Smerujeme uchádzača k poskytnutiu informácií na základe, ktorý vie porota porovnať porozumenie problematike v celej jej šírke. Druhá úroveň ide do detailu, ale iba na vymedzenej sade scenárov, kde uchádzač prakticky ukáže schopnosť dodať atraktívne riešenie. Pomocou kombinácie týchto dvoch setov informácií veríme, že filtrujeme uchádzačov iba na firmy naozaj schopné obstarávané riešenie dodať.



Obr. č. 1: T-shape – 2 úrovne prístupu

## Kritériá hodnotenia súťažného návrhu

V zmysle T-shape prístupu navrhujeme porovnávať súťažné návrhy na základe kritérií uvedených na Obr. č. 2:Holistický pohľad na uchádzača cez kritériá hodnotenia



Obr. č. 2: Holistický pohľad na uchádzača cez kritériá hodnotenia

#### 1.1 Kritérium „Doménová znalosť“

Hodnotí ako uchádzač v návrhu aplikoval doménovú kompetenciu v riešenej problematike. Napríklad uviedol porovnanie alternatív riešenia, vysvetlenie prečo ním navrhovaný spôsob riešenia je najlepší a prípadné návrhy, ako dosiahnuť maximalizáciu úžitku pre objednávateľa úpravou zadania. Toto kritérium adresuje mitigáciu rizika nesprávneho pochopenia požiadaviek tým, že preferuje uchádzačov, ktorý majú zo softvérovou podporou obstarávanej problematiky skúsenosti. V opačnom prípade musí obstarávateľ predpokladať zvýšené náklady na poskytovanie súčinnosti a dohliadať na správnu definíciu funkčného riešenia.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Splnenie funkčných požiadaviek zadania
* Prejavené znalosti v danej problematike nad rámec zadania
* Dekompozícia riešenia na vhodné moduly s vysokou kohéziou
* Otvorenosť voči budúcim požiadavkám
* Reuse spoločných častí riešenia
* Procesný návrh zodpovedá štandardom odvetvia
* Funkčný návrh zodpovedá štandardom odvetvia
* Znalosť členov teamu v slepých CVs

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* HLD dokument – časť funkčný design, BPMN, IDEF0 model, UML model, DDD (Domain Driven Design), Blueprinty špecifické pre oblasť riešenia

*Detailnejšie informácie o podobe HLD môžeme nájsť vo viacerých metodikách ako V-model, SDLC alebo waterfall.*

#### 1.2 Kritérium „Technologická znalosť“

Hodnotí navrhovanú technologickú architektúru riešenia z hľadiska vhodnosti pre riešený typ problematiky. Uchádzač musí prezentovať nielen vhodný výber technológií, ale aj schopnosť tieto technológie efektívne využívať.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Splnenie technologických požiadaviek zadania
* Vhodnosť vybraných technológií pre dané odvetvie
* Aktuálnosť navrhovaných technológií
* Schopnosť dlhodobej podpory technológií
* Vhodná komplexnosť riešenia
* Testovateľnosť
* Škálovateľnosť
* Vysoká dostupnosť
* Rozširovateľnosť
* Bezpečnosť
* Znalosť členov teamu v slepých CVs

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Softvérová architektúra, Technická architektúra

#### 1.3 Kritérium „Kvalita spracovania UX/UI“

Hodnotí spracovanie grafického/UX návrhu odzrkadľujúcu chápanie uchádzača ako najlepšie vedia používatelia pracovať so systémom. Toto kritérium je rozhodujúce pre finálny úspech IT diela u svojich budúcich používateľov. Správne navrhnuté intuitívne užívateľské rozhranie, s prepracovanou informačnou architektúrou je nutná podmienka úspechu akéhokoľvek softvérového diela či už pre veľkú skupinu používateľov ako aj pre menšiu skupinu so špecifickými požiadavkami.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Použiteľnosť v požadovanej sade uživateľských scenárov
* Grafický návrh
* Unikátnosť návrhu
* Rýchlosť práce s používateľským rozhraním
* Prehľadnosť
* Intuitívnosť
* Podpora funkčne znevýhodnených používateľov

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Stratégia návrhu UI/UX , Wireframes

#### 1.4 Kritérium „Procesná znalosť SDLC“

Hodnotí kompetenciu uchádzača v oblasti implementácie vývojovej metodiky - ako/nakoľko navrhovaný spôsob podporuje ciele objednávateľa definované v zadaní. K rovnakému cieľu je sa možné dostať pomocou viacerých metodických prístupov. Každý z nich má svoje špecifiká a je viac alebo menej vhodný pre danú situáciu obstarávateľa. Okrem toho je nutné, aby mal uchádzač s daným metodickým postupom skúsenosti.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Vhodnosť uvedenej metodiky
* Aplikácia prvkov metodiky v jednotlivých oblastiach riešenia
* Znalosť členov teamu v slepých CVs

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Popis procesov sw. vývoja (SDLC) a navrhovaný set nástrojov

#### 1.5 Kritérium „PoC“

Hodnotí schopnosť uchádzača ukázať čo najviac z obsahu ponuky formou dema vybranej časti funkcionality. Je na uchádzačovi a jeho pripravenosti do akej miery reality je schopný prezentovať výstup. Najvyššie bude hodnotený prototyp, ktorý implementuje čo najviac „final“ prístup v oblastiach ako UI/UX, aplikuje doménové znalosti a ukáže schopnosť využiť navrhované technológie. To ako ďaleko sa uchádzač dostane bude priamo-úmerné jeho aktuálnej pripravenosti.

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Demo (slide-ware, animácia, video, funkčný prototyp, ...)

#### 1.6 Kritérium „Governance model a projektové riadenie“

Hodnotí ako governance model dodávky riešenia, použité metodiky program a/alebo projekt managementu, organizáciu programu/projektu, riadenie na úrovni vlastníkov projektu. Riešená problematika, situácia obstarávateľa, ale aj subdodávateľská štruktúra uchádzača spoluvytvárajú požiadavky na governance projektu. Toto kritérium má adresovať posúdenie adekvátnosti navrhovaného prístupu v uvedených oblastiach.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Ako navrhovaný governance model podporuje ciele zadania
* Ako navrhovaná metodika podporuje fungovanie v systéme „design to cost“
* Kvalita stratégie change managementu

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Projektový plán, Komunikačný plán, Plán riadenia rizík, Plán riadenia zmien

*Uvedené artefakty sú definované ako súčasť štandardných metodík projektového riadenia ako PMBOK, PRINCE2 alebo IPMA.*

#### 1.7 Kritérium „QA – Riadenie kvality“

Hodnotí akým spôsobom uchádzač navrhuje zabezpečiť riadenie kvality odovzdaného diela. Zahŕňa procesy Release managementu, Test managementu a Incident managementu vrátane stratégie nasadzovania do jednotlivých prostredí. Riadenie kvality predstavuje dôležitý predpoklad úspechu dodávky IT diela. Kompetencia uchádzača v uvedených oblastiach minimalizuje riziko, že výsledok nebude spĺňať požadované štandardy kvality.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Stratégia testovania
* Druhy testov – unit, funkčné, integračné, akceptačné, performance, security
* Kvalita navrhovaných procesov Release managementu, Test managementu a Incident managementu vrátane stratégie nasadzovania do jednotlivých prostredí

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Stratégia riadenia kvality, Testovacie plány, Stratégia release managementu a navrhovaný set nástrojov

*Každá z uvedených SDLC metodológií definuje podobu testovacích artefaktov (viď. definícia metodiky).*

#### 1.8 Kritérium „Efektívna prevádzka“

Hodnotí návrh z hľadiska stratégie zabezpečenia prevzatia do prevádzky, zabezpečenia štandardných prevádzkových procesov, kompatibilita so štandardmi na báze ITIL a ISO 20000. Schopnosť prevádzkovať vyvinuté IT dielo je dôležitým kvalitatívnym parametrom. Nákladná prevádzka môže negatívne ovplyvniť inak pozitívnu dodávku IT diela, preto je toto kritérium významným rozlišujúcim faktorom.

Hodnotené atribúty riešenia - príklady:

* Navrhovaná prevádzková dokumentácia
* Monitoring a dohľad
* Prevádzkový change a release management

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Stratégia odovzdávania do prevádzky, change a release management

*Väčšina uvedených artefaktov je definovaná v ITIL dokumentácii.*

#### 1.9 Kritérium „Agilita prístupu“

Hodnotí ako uchádzač v predloženom návrhu umožňuje agilným spôsobom reagovať na zmeny v zmysle „design to cost“. Často je obstarávateľ postavený pred situáciu, kedy presne nevie zadefinovať všetky požiadavky spojené s definíciou IT diela. V takejto situácii je dôležité vedieť agilne pracovať s obsahom projektu pri zachovaní odhadnutého rozpočtu a časového harmonogramu. Toto kritérium posudzuje tento aspekt návrhu.

Typické výstupy, ktoré sú predmetom posudzovania:

* Predložený návrh ako celok

## Výstupné artefakty vs akceptované metodiky v odvetví

Spracovateľ požiadaviek definuje povinný set výstupov/artefaktov, ktoré budú v rámci Súťažného návrhu požadované. Požadované artefakty by mali vychádzať zo štandardných metodík akceptovaných v odvetví. Príklad metodík je uvedený na obr. č. 3.



Obr. č. 3:Pokrytie kritérií metodikami

Vychádzame z predpokladu, že artefakty budú využívať štandardné modelovacie jazyky ako Archimate, UML, BPMN, IDEF0 alebo agilné techniky ako Epik, Téma a User story. V oblasti SDLC neobmedzujeme výstupy iba na iteratívne metodiky ako RUP/UP, ale uchádzač môže navrhnúť použitie agilných prístupov ako Scrum, Lean, ... V oblasti prevádzkovania odporúčame využitie ITIL v kombinácii s DEVOPS prístupmi.

#### Predpoklady:

* Anonymné hodnotenie porotou zloženou z odborníkov s aktívnou praxou v danej oblasti ( prax, akademická pôda, odborné združenia, ...)
* Flexibilná metodika hodnotenia prispôsobená cieľom obstarávania
* Predpísaný set výstupov definuje obstarávateľ (spracovateľ súťažných podmienok)
* Cieľom je odlíšenie uchádzačov so znalosťou oblasti od tých čo skúšajú šťastie

1. list Európskej komisie Directorate-General for Internal Market, Industry, Enterpreneurship and SMEs, Innovative and E-Procurement, Ref. Ares(2017)1502578 z 20. marca 2017 a list Európskej komisie Ref.Ares(2017) 3469040 zo dňa 10. júla 2017 [↑](#footnote-ref-1)