

# PODPORNÉ PROSTRIEDKY – POMOCNÍK, NIE NEPRIATEĽ!

*Za každým úspešným tímom stoja  
podporné prostriedky.*

*Petra Vrablecová*

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava  
xvrablecovap[zavináč]is.stuba[.]sk

**Abstrakt.** Podporné prostriedky sú dôležitou súčasťou pri vývoji softvéru. Dali by sa označiť za ďalšieho člena tímu, ktorý nám pomáha pri vývoji softvéru. Mnoho tímov ich však tak nevníma a považuje ich za samozrejmosť. Preto nekladie ani zvýšenú pozornosť pri ich výbere a neuvedomuje si, aké následky môžu vyplývať z výberu nesprávnych podporných prostriedkov. V tejto eseji sa píše ako nesprávny výber môže negatívne vplývať napr. na náklady a čas vyhradené na projekt, a aké kritéria by mali byť zohľadnené pri výbere podporných prostriedkov za účelom zefektívniť proces práce na projekte. Každý tím by mal pred výberom zanalyzovať svoje požiadavky na prostriedky, svoje možnosti (technologické, finančné a pod.) a hlavne zanalyzovať členov tímu (skúsenosti s prostriedkami, preferované prostriedky, schopnosti učiť sa, spracovávať, vnímať informácie). Zohľadnenie uvedených kritérií výrazne pomáha pri výbere správnych podporných prostriedkov pre tím. Správne podporné prostriedky môžu byť vnímané ako spoľahlivý člen tímu a dobrý pomocník a nie ako nepriateľ, ktorý vás oberá o čas.

**Kľúčové slová:** podporné prostriedky, manažment podpory vývoja, tímová práca, výber podporných prostriedkov

## **Vitaj v tíme, kolega!**

Podporné prostriedky hrajú v projekte veľmi dôležitú rolu. Dali by sa označiť za ďalšieho člena tímu, ktorý nám pomáha pri vývoji softvéru. A keďže všetci radi pracujeme s členmi,

ktorí sú spoľahliví, seriózní, dôveryhodní, osvedčení, a tak ďalej by som mohla pokračovať vo vymenovávaní superlatívov; mal by sa každý tím zamyslieť, akým členom chce, aby podporné prostriedky boli.

Správny výber podporných prostriedkov je kľúčom k úspechu tímu, preto ho netreba podceňovať. V tejto eseji píšem o faktoroch, ktoré by mal tím zvážiť pri výbere; o možných spôsoboch výberu, ale aj aké následky môže mať nerozvážny výber.

### Ako mi pomôžeš?

Podporné prostriedky predstavujú softvér, systémy a služby, ktoré pomáhajú členom tímu vykonávať ich prácu lepšie [4]. Na obr. 1 sú zobrazené základné princípy podporných prostriedkov. Komunikácia sa deje zvyčajne formou výmeny správ medzi členmi tímu. Spolupráca spočíva v zdieľaní dokumentov a dát súvisiacich s projektom. Koordinácia je dosahovaná sledovaním úloh v tíme a závislostí medzi nimi. Aby tím svojou činnosťou dospel k výslednému produktu, mali by byť pri plnení jednotlivých úloh splnené tieto princípy.



Obr. 1. Hlavné princípy podporných prostriedkov [4].

Komunikácia, spolupráca a koordinácia v tíme sú teda kľúčové ingrediencie na úspech. Preto by sa tím mal pred výberom podporných prostriedkov trochu zamyslieť a dobre zvážiť, ktorý z mnohých dostupných pribudne do „tímovej rodiny“ a bude s ním spolunažívať. Alebo skôr členovia tímu s ním. Na to sa dosť často zabúda a bohužiaľ situácie, kedy tím vezme prvé, čo uvidí alebo mu niekto navrhne, nie sú ničím výnimočné. Toto rozhodnutie zanecháva potom siahodlhé následky na projekte aj na tíme.

Neuvážený výber podporných prostriedkov môže spôsobiť napr. neefektívnu komunikáciu členov tímu, nesprávne zadelenie/monitorovanie práce, nedostatočnú výmenu informácií a dokumentov. Zlý výber môže negatívne ovplyvniť aj integritu práce tímu alebo náklady a čas vyhradené pre prácu na projekte.

Ako sa teda vyhnúť neskorším možným „rodinným sporom“?

### **Konkurz: Vyberám si teba!**

Ak by som mala odpovedať na otázku, ako vybrať najlepší prostriedok, prvá myšlienka, ktorá by ma napadla, by bola preskúmať všetky dostupné možnosti a nakoniec si vybrať najvhodnejší prostriedok pre projekt. Toto riešenie však nie je najšťastnejšie. Vo chvíli, keď by som zistila, koľko rôznych možností existuje a ich preskúmaním by som mohla stráviť jeden extra semester, by ma pátranie veľmi rýchlo omrzelo.

Autori [2] odporúčajú okrem projektu zväziť pri výbere aj iné aspekty, ktoré uľahčia výber. Pred výberom podporných prostriedkov by mal tím vykonať analýzu svojich požiadaviek, pri ktorej by mal odpovedať na nasledujúce otázky:

#### **Čo potrebujete dosiahnuť?**

Pri tejto otázke by sa mali spísať všetky úlohy, ktoré chce tím dosiahnuť. Treba určiť typy výstupov, ktoré chce tím vytvoriť, členov tímov, ktorí potrebujú vstupy a členov tímu, ktorí musia dostať výstupy.

#### **Aké sú vaše súčasné možnosti?**

Pri tejto otázke by sa mal tím sústrediť na technologické prostriedky (hardvér a softvér), ktoré má k dispozícii a prispôbiť tomu svoj výber.

#### **Ktorý nástroj je vhodný na ktorú úlohu?**

Po tom, čo sú jasné úlohy, možnosti a potreby tímu si tím môže vybrať vhodný prostriedok. Autori rozdelili prostriedky na základe výstupu, ktorí poskytujú do štyroch skupín (projektové dokumenty k dodaniu, správy o stave projektu, vzájomné diskusie, zhromažďovanie tímových výstupov) a ku každému výstupu odporučili vhodný druh podporného prostriedku. Prehľad vhodných nástrojov na jednotlivé činnosti v rámci projektu je uvedený aj v práci [3].

#### **Kto je vo vašom tíme?**

Autori odporúčajú zvažovať aj výber podporných prostriedkov na základe skúseností členov tímu s jednotlivými prostriedkami a zväziť pri výbere prostriedku čas a náklady, ktoré by boli potrebné na naučenie členov tímu pracovať s prostriedkom.

Myslím, že táto otázka je pri výbere prostriedku najdôležitejšia. Výberom absolútne nového nástroja sa púšťa tím do boja s neznámym. Adaptácia na úplne neznámy nástroj nemusí v každom tíme prebiehať hladko a môže viesť k rade chýb pri práci s nástrojom. Navyše ak ani jeden člen tímu nepozná nástroj, strácajú členovia tímu možnosť obrátiť sa na skúseného v prípade problémov. Na druhej strane spoločné objavovanie a spoznávanie môže utužiť tímového ducha (hlavne pri prežívaní spoločných útrap). Novo nadobudnuté skúsenosti a vedomosti môžu byť vnímané tiež ako prínos pre členov tímu. Túto možnosť by som však volila iba ako poslednú, pretože z hľadiska tempa postupu prác na projekte je to skôr negatívum. Členovia tímu by mali investovať viac času do štúdia technológií používaných pri vývoji produktu ako do štúdia podporných prostriedkov, ktoré by mali vývoj uľahčiť.

#### 4 Petra Vrablecová

V práci [1] sú opísané tri stratégie pre výber podporného prostriedku založené práve na vlastnostiach členov tímu. Každý člen je opísaný kognitívnym profilom, teda vlastnosťami ako dobre vníma, spracováva a rozumie informáciám. Podľa zloženia tímu sa potom aplikuje príslušná stratégia.

Prvá stratégia sa týka tímov, ktorých členovia majú vlastnosti kognitívneho profilu na priemernej alebo nízkej úrovni a nie sú nijak zvlášť viazaní na určitý typ vnímania a spracovávaní informácií. V takýchto tímoch je vybraný ten podporný prostriedok, na ktorom sa zhodne najväčší počet členov tímu.

Druhá stratégia sa týka tímov, ktorých niektorí členovia sú viazaní na určitý typ vnímania a spracovávaní informácií, napr. lepšie vnímajú vizuálne ako verbálne vstupy. Takýto členovia sú efektívnejší, ak im je podporný prostriedok blízky, preto sa vyberá na základe požiadaviek takýchto členov. Ostatní členovia tímu sa novému prostriedku ľahšie prispôbia. Táto stratégia je aplikovateľná na tímy, kde špeciálni členovia tímu majú rovnaké požiadavky na prostriedok.

Tretia stratégia uvažuje tímy, v ktorých členovia so špeciálnymi vlastnosťami majú konfliktné požiadavky. V takomto prípade sa hľadá na prioritne zoradené požiadavky každého člena a hľadá sa spoločný najvyššie ohodnotený prostriedok. Ostatní členovia sa prispôbia.

Uplatnenie takéhoto postupu pri výbere v tíme sa javí ako veľký prínos, keďže pri výbere podporných prostriedkov sa snaží tím vybrať také, ktoré ho budú čo najmenej obmedzovať a pre prácu s nimi budú potrebné čo najmenšie náklady a čas. Zároveň však budú čo najefektívnejšie vzhľadom na potrebný rozsah ich využitia v projekte. Obidve podmienky budú splnené práve výberom na základe tímových požiadaviek, možností tímu a na základe skúseností, kognitívnych vlastností a schopností učiť sa jednotlivých členov tímu.

### Záver

Podporné prostriedky sa javia na prvý pohľad ako samozrejmosť. Mnoho tímov si neuvedomuje ich rolu počas vývoja projektu a neskôr čelí následkom výberu nesprávnych podporných prostriedkov. Preto netreba tento výber na začiatku projektu podceňovať, namiesto toho by mal tím dobre preskúmať svoje požiadavky a možnosti a zvoliť si toho správneho pomocníka.

Pri kladení požiadaviek na podporné prostriedky má tím sústrediť zvýšenú pozornosť požiadavkám jednotlivých členov tímu. Mali by byť zohľadnené ich s skúsenosti s prostriedkami, ich schopnosti učiť sa pracovať s novými prostriedkami a ich kognitívne vlastnosti, ktoré odrážajú schopnosti vnímať a spracovávať informácie. Úsilie tímu tak môže byť investované hlavne do práce na projekte, nie do práce s podpornými prostriedkami.

Správne podporné prostriedky môžete vnímať ako nového člena tímu a dobrého pomocníka a nie ako nepriateľa, ktorý vás oberá o čas.

## Použitá literatúra

1. Aranda, G.N., Vizcaino, A., Cechich, A., Piattini, M.: Strategies to recommend groupware tools according to virtual team characteristics. In: *ICCI*, 2008, 168-174.
2. Brown, M. K., Huettner, B., James-Tanny, C.: Choosing the Right Tools for Your Virtual Team: Evaluating Wikis, Blogs, and Other Collaborative Tools. In: *IPCC*, 2007, 1-4.
3. Portillo-Rodriguez, J., Vizcaino, A., Ebert, C., Piattini, M.: Tools to Support Global Software Development Processes: A Survey. In: *ICGSE*, 2010, 13-22.
4. Pripuzic, K., Gjenero, L., Belani, H.: Improving Virtual Team Communication. In: *SoftCOM*, 2006, 266-270.

## Annotation

*Tools to support software development process – Helper, not enemy!*

*Support tools are very important part of software development process. They can be seen as another team member who helps us with software development. But many teams do not see them this way and take them for granted. Hence they attach no importance to the choice of these tools and they do not realize what consequences they will take if they choose badly. This essay describes how poor choice of tools to support software development process can negatively affect project resources, time, etc. and what criteria should be considered during the tools selection process. Before the team chooses a tool, an analysis of team requirements, team resources (technical, financial, etc.) and team itself (experience of work with tools, preferred tools, learning ability, ability to perceive and process information) should be performed. Considering mentioned criteria evidently helps to choose the right tools to support software development process. The right tools can be seen as the reliable team member and helper rather than an enemy who steals your time.*