

# Poster může být také věda

Jan Souček, ARCDATA PRAHA, s.r.o.

Mohlo by se zdát, že vytvořit poster není složité. Zkopírujeme několik odstavců z dokumentace projektu, přidáme nějaký ten obrázek – a je hotovo. Anebo ne? Co vše je potřeba udělat pro to, aby poster diváka zaujal a srozumitelně mu předal veškeré důležité informace?

Na Konferenci GIS Esri v ČR je na přehlídce každoročně představeno 25–40 posterů. I přesto, že kvalita jejich zpracování bývá tradičně velmi vysoká, připravili jsme pro vás ve spolupráci se členy odborné poroty několik doporučení, která byste při tvorbě posterů měli mít na mysli.

## KRUTÁ FAKTA

Pokud divák stráví na výstavě deset minut, při třiceti posterech má na jeden pouze dvacet vteřin (a to včetně přecházení mezi nimi). Nestihne o moc více, než si přečíst název posteru a nadpisy sekcí, přeletět očima obrázky, u jednoho či dvou se zastavit, přečíst si popisek, zachytit očima začátek nějakého odstavce – a pokud jej do tohoto okamžiku poster nevybídne k tomu, aby u něj zůstal, odejde k dalšímu. Na zaujetí kolemjdoucího diváka-geoinformatika tak mnoho času není. O pozornost však nebudeme soutěžit reklamními triky. Naše rady vám pomohou se správnou úpravou, srozumitelným členěním a důrazem na nejpodstatnější části projektu.

## ZÁKLADY, NA KTERÝCH STAVÍME

S tím nejdůležitějším vám ale nepomůžeme: o svém projektu musíte napsat 600–800 slov, která budou tvořit text posteru. Měl by se skládat z těchto částí:

- › **Název** (který má být nanejvýš dva řádky dlouhý) výstižně popisuje obsah posteru a čtenáře po přečtení zaujme. Pokud z něj můžete nějaká slova vypustit, udělejte to. Na konferenci o GIS bohatě stačí nazvat poster: „Ochrana veverky obecné“ místo: „Využití analýzy v ArcGIS při ochraně přirozených biotopů veverky obecné (Sciurus vulgaris)“.
- › **Úvod**, jehož přečtení zasadí projekt do kontextu, představí problémy, které projekt řeší, a pobídne čtenáře, aby pokračoval dál.

- › **Samotný popis projektu** a všeho, o čem poster pojednává. Snažte se být struční, čleňte text do odstavců a používejte nadpisy, ať se čtenář snadno zorientuje. Dejte pozor na to, aby se texty neduplikovaly s obsahem tabulek, grafů nebo popisky obrázků. Délka jednoho bloku textu by neměla být delší než deset vět (nikoliv složitých souvětí).

- › **Do závěru** patří shrnutí výsledků, zhodnocení úspěchů, další využití, a pokud jste jej neuvedli na samém začátku, tak i kontakt na autory. Na Konferenci GIS Esri v ČR je též vyžadováno uvedení použitého softwaru a tam, kde to dává smysl, i zdrojů dat.

Až budete mít text napsaný, představte si sebe sama na výstavě posterů v situaci, kdy za deset minut začíná přednáška, na kterou se těšíte, nebo při večerním rautu se sklenkou šampaňského a chlebíčkem v ruce. Zkuste ve svém textu proškrtat vše, co se vám v takovou chvíli nebude chtít číst.

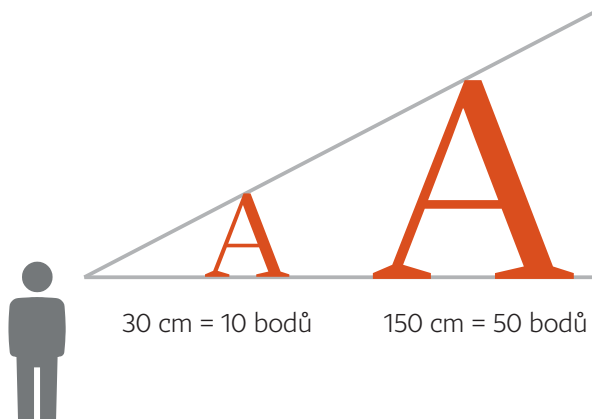
Ale pozor, dostáváme se na velmi tenký led. Správně se rozhodnout, co lze ještě škrtnout, aby poster neztratil nic ze své odbornosti a nezůstal pouze na povrchu problému, je velmi záladný úkol.

## ÚPRAVA TEXTU

- › **Název** musí být nevyraznějším textem posteru. Nepište jej celý verzálkami (velkými písmeny), ale jako běžnou větu s jedním velkým písmenem na začátku. Nedávejte k názvu pokud možno žádná loga. Pokud tam přesto být musí, udělejte je dostatečně malá a odsunutá do vedlejších pozic, aby nepřebíla význam názvu.

- › **Bloky textu** rozvrhněte tak, aby bylo naprosto jasné, jakým směrem má čtenář postupovat a jak texty za sebou číst. Nejsnazší cestou je formátování textu jako prostého článku. Tak však mohou vzniknout velké bloky textu, jejichž čtení divák vzdá ještě dřív, než začne.

Obyčejně nezbyvá než rozmístit texty do jednotlivých podbarvených bloků či rámečků, případně si pomoci spojovací linkou či podobným grafickým prvkem. Otestujte si pořadí čtení na některém kolegovi nebo třeba rodinném příslušníku.



Obr. 1. Se vzdáleností by měla úměrně růst i velikost písma.

› **Formátujte text** tak, aby bylo jasné, co je název posteru, co je nadpis sekce a co je prostý text. Pro zvýraznění používejte nejlépe kurzivu, případně ztučnění (s barvou opatrně). Nepodtrhávejte. K nadpisům nemusíte dávat odrážky ani čísla. Pokud jste při rozmísťování textů neudělali chybu, očíslované nadpisy nic nového nepřinesou.

› Vhodná je **délka řádku** mezi 40 a 60 znaků, aby se čtenář neztrácel a oči mu nepřeskakovaly z jednoho řádku na druhý.

## VELIKOST PÍSMĚ, OBRÁZKŮ A GRAFŮ

Vraťme se na chvíli ke čtení knihy nebo časopisu. Pro běžného čtenáře je nejpřirozenější držet papír v rukou (nebo jej mít položený na stole), což znamená vzdálenost zhruba 30 cm, a číst písma o velikosti 9–10 bodů. Pokud papír oddálíme, pro zachování čitelnosti potřebujeme písmo úměrně zvětšit.

Jestliže je tedy pohodlné čtení písma o velikosti 10 na vzdálenost 30 cm, pro návštěvníka, který se na poster dívá ze vzdálenosti 60 cm, musíme zvolit velikost písma 20. Z 1,2 metru to pak je čtyřikrát víc, tedy zhruba 35–40 bodů. Zvolíme-li tedy **velikost běžného písma 20 bodů** a velikost pro **nadpisy 35**, budou běžné texty pohodlně k přečtení pro návštěvníky, kteří se k posteru přiblíží. Diváky procházející uličkou mezi panely (na Konferenci GIS Esri v ČR je široká zhruba tři metry), zaujmou nadpisy.

Pro obrázky platí stejná rovnice. Tam, kde se obvykle používá 300 dpi, by mohlo na půl metru stačit rozlišení 150 dpi. Jenže geoinformatici jsou zvědaví a mapové výstupy rádi zkoumají zblízka. Pokud tedy nejsme limitováni operační pamětí PC nebo tiskárny, doporučujeme fotografie, mapy a ostatní grafiku tisknout se standardní kvalitou 300 dpi.

## ČIŠTĚNÍ VZHLEDU

Kde to jde, zbavte se rámečků. Zbavte se hlavně rámečků v rámečcích a především pak rámečků v rámečcích v rámečcích. Příliš mnoho čar zbytečně zahlcuje prostor



Obr. 2. Rozdíl mezi uspořádaným a neuspořádaným posterem.

a přitom nepřináší žádné nové informace. Pokud od sebe potřebujete oddělit bloky textu, grafy či obrázky, nejprve se to pokuste provést tím, že je dostatečně odsunete od sebe. Každý prvek posteru by měl mít kolem sebe přinejmenším 2,5cm mezeru. Pokud se ani tak nedaří udržet jednotlivé části od sebe v požadované hierarchii, můžete některé z nich podbarvit světlým odstínem. Tmavších barev se spíše vyvarujte, drobný bílý text se čte hůř než černá na bílém. Žádný text by se také neměl přímo dotýkat nějakého rámečku.

Pro kontrolu barevných kombinací doporučujeme tabulku čitelnosti, kterou naleznete ve článku Typografie pro kartografy na straně 27. Stejná doporučení jako pro popisky v mapě platí i pro barevné texty na barevném pozadí posteru.

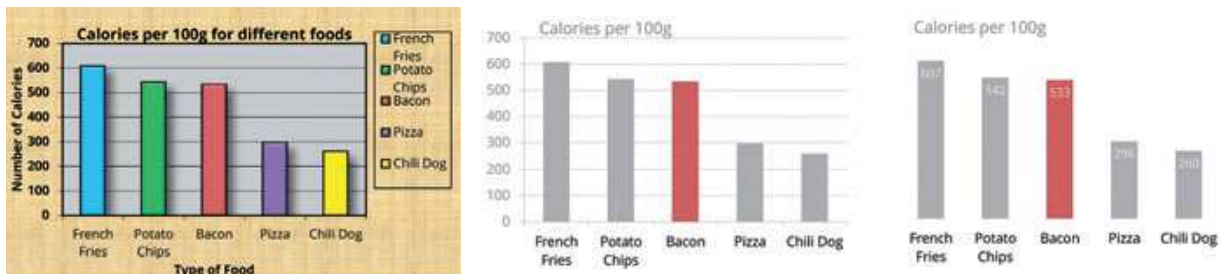
Zarovnejte vůči sobě všechny texty, grafy, mapy a obrázky. Právě drobné nepřesnosti jsou ve skutečnosti překvapivě nejvíc zřetelné – tam, kde by oko čekalo rovnou čáru, jej zarazí schůdek. Zarovnání vnese do kompozice stránky řád, kterého si sice čtenář nemusí na první pohled všimnout, přesto mu podvědomě pomůže s orientací.

V tabulkách a grafech se zkuste zbavit všech přebytečných čar a efektů. Příklad si můžeme vzít třeba z novin a knížek. Tabulky tam mají zřídka okraje u každé buňky, nanejvýš najdeme linky jednotlivých řádků nebo jejich střídavé podbarvení.

Pokud můžete data v tabulce znázornit pomocí grafu, použijte raději graf.

Nedávno byla na blogu společnosti DarkHorse Analytics (<http://darkhorseanalytics.com/blog>) zveřejněna ukázka takového zjednodušení na vybraném grafu (obrázek 3). Vymazáním rámečků, speciálních efektů a redukcí barev se odstranily prvky, která nepřinášely žádnou novou informaci.

Zkuste podobně upravit své grafy nebo třeba i mapy. Pokud máte na posteru několik map se stejným názvem, měřítkem, legendou a orientací, nemusíte tyto prvky u každé z nich opakovat, ale umístěte je tam, kde je lidé snadno najdou a kde bude zřejmé, že platí pro všechny uvedené mapy.



Obr. 3. Z původního grafu (nalevo) byly odstraněny nadbytečné prvky. Zda autor zůstane u prostřední varianty, nebo zajde ještě dál, odstraní linky v grafu a jednotlivé hodnoty zakomponuje přímo do sloupců – to je již otázka osobních preferencí.

Zkrátka – zamyslete se, které objekty a čáry utiskují vaše sdělení, a odstraňte je.

Grafy určitě neprezentujte ve 3D. Nejenže 3D efekt vnáší zbytečný vizuální smog, v mnoha případech může být 3D znázornění dat v perspektivě zavádějící, zkreslující vzájemné poměry. Chcete-li vytvořit své grafy v současném a atraktivním stylu, inspiřte se obrázky vyhledanými na Googlu například pod heslem „infografika“ nebo „infographics“.

## POZOR NA ROZMĚRY

Navrhujeme-li poster na obrazovce počítače, máme všechny jeho části pěkně před očima. Když jej ale vyvěsíme na přehlídce, zjistíme, že v úrovni očí se pohybuje pouze jeho horní čtvrtina (nebo třetina, pokud jsme menšího vzrůstu), půlka je na úrovni našeho břicha a spodní zhusta sahá až ke kolenům.

Zkuste na tuto skutečnost myslet, když budete poster připravovat. Budete-li psát pointu (závěr, výsledky, zhodnocení) na spodek dlouhého posteru, budete tím čtenáře nutit ohýbat se.

## JAK NEZTRATIT BARVU

Problematika procesu tisku by vydala na nejméně jeden samostatný článek. Proto zde zmíním jen dvě rady:

- › Oproti tomu, co vidíme na monitoru, budou obrázky a fotografie v tisku patrně tmavší. Vyplatí se proto tmavé části v grafickém programu úpravou křivek zesvětlit.
- › Obraz na monitoru se vytváří světlem v režimu RGB, zatímco na papír se tiskne inkoustem. A v tom číhá velká záludnost. Zprvce se nám na monitoru zdá vše zářivější – svítící bílá monitoru je zkrátka intenzivnější než papír. A zadruhé některé barvy, které monitor zobrazuje, na běžné tiskárně nejdou vytisknout. Jedná se hlavně o světle sytě zelené a zářivě červené a modré, které v RGB zápisu barev mají hodnoty např. 255/0/0 nebo 0/0/255. Profesionální grafické programy vás dokážou upozornit, pokud používáte barvu, kterou není možné věrně vytisknout. Jinak nezbývá než provést zkušební

(třeba i zmenšený) tisk na zařízení, kde se bude výsledný poster tisknout.

## I POSTER SI ZASLOUŽÍ TESTOVÁNÍ

Když se vám podaří všechny požadované texty, mapy a obrázky poskládat na plochu posteru a jste spokojení s jeho celkovým vzhledem, je na čase vyzkoušet si, zda tak dobře působí i na ostatní. První test je jednoduchý – vytiskněte si poster zmenšený na formát A4. Pokud se dají texty dobře, nanejvýš s trochou soustředění přečíst, je vše v pořádku. Texty, které musíte luštit nebo které přečíst už prakticky nejdou, velmi pravděpodobně ani na velkém posteru nebude moci nikdo číst.

Druhá zkouška si již vyžádá, abychom poster vytiskli ve skutečné nebo poloviční velikosti. Pověste jej na zeď, dejte poblíž k dispozici zvýrazňovač, fixy a lepicí papírky a požádejte svoje kolegy, aby si jej prohlédli a připomínkovali místa, která se jim nezdaří. Mohou na poster psát, mohou na daná místa lepit papírky – a ať se vyjádří k čemukoliv: od použitého písma a barev přes nepřesnosti v textu, kvalitu fotografií... zkrátka co je napadne. Důležité přitom je, aby připomínky psali ve chvíli, kdy nejste přítomni – jinak má většina lidí spíše tendenci přikyvovat a chválit. To ale není to, co v tuto chvíli potřebujeme.

Na základě těchto připomínek pak můžeme poster upravit, rozšířit či zkrátit.

## SEJDEME SE NA KONFERENCI?

Letošní konference GIS Esri v ČR se koná 23. a 24. října a výstava posterů (hlavně v době společenského večera) se báječně hodí pro prezentaci vaší práce ostatním. Získat můžete nejen zajímavé kontakty na nové kolegy, ale i podněty pro svoji další práci. Poster tak neslouží jen ke shrnutí již uskutečněného, ale také jako odrazový můstek pro projekty nové. Přihlaste proto na konferenci i svůj poster, uzávěrka přihlášek je 17. září.



Ing. Jan Souček, ARCDATA PRAHA, s.r.o.  
Kontakt: jan.soucek@arcdata.cz