

## Zásady přípravy a reprodukce obrazových předloh

Dušan Polanský

Odbornou publikaci netvoří jenom text. Jsou v něm i grafy, technické nákresy, kresby, fotografie, nasnímané textové dokumenty apod. Těmto objektům říkáme společně obrazové předlohy. Jsou buď nedigitalizované, pak se musí převést do digitální podoby, nebo digitalizované. Podle typografických zvyklostí se obrazové předlohy dělí do třech základních skupin (typů):

- na perokresby (pérovky), je pro ně typická ostrá čistá kresba bez polotónů,
- na polotónové černobílé obrázky (tzv. autky, např. černobílé fotografie, stínované jednobarevné kresby),
- na polotónové barevné obrázky (barevné fotografie, stínované vícebarevné kresby).

**Polotón** je jakýkoliv tón barvy mezi bílou barvou podkladu a sytě černou barvou

O výsledné kvalitě reprodukce obrazových předloh do tištěné podoby rozhoduje typ předlohy, grafická kvalita předlohy, druh tiskové techniky a kvalita tisku. Žádná tisková technika – např. knihtisk, světlotisk, sítotisk, hlubotisk, tisk na laserových, ofsetových či jiných tiskárnách – není s to, aby reprodukovala všechny barvy najednou a každá má svůj osobitý charakter, který ovlivňuje výslednou tištěnou podobu. O něco jednodušší situace je u elektronických publikací, u nichž odpadá fáze tisku. U těchto publikací kvalita obrazových předloh je obvykle totožná s kvalitou dodaných digitalizovaných předloh.

Pro dodání obrazových předloh se dnes používá velké množství grafických formátů souborů. Tyto formáty se dělí na **bitmapové** (rastrové), **vektorové** a formáty umožňující kombinaci bitmapové a vektorové grafiky.

Bitmapovou grafiku nejčastěji vytváříme v bitmapových grafických programech (např. aplikace Malování ve Windows, Adobe Photoshop), v digitálních fotoaparátech a při snímání předloh skenery. Předlohu ukládáme do **bitmapového formátu**, např.: BMP, GIF, JPEG, TIFF, PNG. Každý formát se vzhledem ke svým vlastnostem hodí pro digitalizování určitých předloh, např. GIF pro ikony a pérovky, JPEG pro fotografie. O kvalitě bitmapových předloh, např. nasnímaných skenerem, rozhoduje **rozlišení** (udává se v bodech na palec dpi [dots per inch]) a **hloubka barev**, které může hodnota bodu specifikovat. Jednobarvý bod může mít pouze jednu ze dvou barev, při hloubce 8 bitů 256 barev, při hloubce 24 bitů 1 677 216 barev (True color). Hlavní použití bitmapových editorů je při úpravách fotografií, neboť naskenované fotografie či fotografie z digitálního fotoaparátu je často nutno retušovat, zesvětlit, zlepšit u nich kontrast apod.

**Vektorové formáty**, např.: ZMF, CDR, slouží k uložení vektorové grafiky vytvořené ve vektorových grafických programech (např. Zoner Callisto, Corel Draw, Adobe Illustrator, Auto Cad). Vektorová data fyzicky opět reprezentují číselné hodnoty, pomocí nichž je charakterizován každý objekt (obdélník, kružnice, čára), např. určitý typ objektu je charakterizován barvou, polohou, velikostí, úhlem otočení. Práce s vektorovým editorem je poněkud složitější než s bitmapovým, ale výsledky vytištěné na tiskárně bývají mnohem kvalitnější než u bitmapových editorů, proto autor ať není moc překvapen, když vydavatel či tiskárna bude od něho požadovat dodání předloh vytvořených právě ve vektorovém editoru. Vektorové editory se používají i na dodatečné zkvalitnění grafických výstupů z jiných programů, např. „vylepšení“ grafů z Excelu. Z toho plyne pro potenciální autory odborných publikací i základní **doporučení: je vhodné zvládnout práci v některém vektorovém editoru**, o tom v jakém, se poraďte s příslušným nakladatelstvím či tiskárnou.

Dříve než se autor pustí do samotné přípravy obrazových předloh pro publikaci, je vhodné se informovat u nakladatele nebo přímo typografů v tiskárně na možnosti tisku a na formáty obrazových příloh, které jsou pro tiskárnu nejvhodnější k tiskovému zpracování. Je logické, že obrazová příloha určená pro tisk by měla mít minimálně stejné, ale lépe větší, rozlišení než je rozlišení tisku, neboť v opačném případě hrozí, že nebudou využity možnosti příslušné tiskové techniky a samotné tiskárny.

Kvalita té či oné tiskové techniky se pozná hlavně podle kvality reprodukce polotónů a barev. Pokud jde o samotný tisk barevných předloh, dnes se využívá poznatků o zásadách aditivního a subtraktivního dělení a skládání barev. Důležité si je uvědomit, že každá tisková barva se tiskne zvlášť, proto např. v barevné laserové tiskárně, dříve než samotný tisk proběhne, se musí programem provést **rozklad na základní barvy** a teprve jejich zpětným postupným složením při tisku se dosáhne žádoucího barevného efektu. To je také důvod, proč všechny grafické editory umí dodat obrázky vyseparované do základních barev. Kupříkladu u barevného modelu **CMYK** do azurové, purpurové, žluté a černé, u modelu **RGB** do červené, zelené a modré. Při tomto přístupu je výsledná barva, na kterou se díváme ve vytištěné publikaci, definovaná jako výslednice intenzit jednotlivých základních barev. Separaci barev si provádí obvykle samotné pracoviště zajišťující finální tiskové zpracování.

Slavomír Ptáček: Zoner Callisto, Vektorový grafický editor, Uživatelská příručka, Computer Press, 1998 Brno, ISBN 80-7226-121-5.