

Martin Bailey **Časté otázky PDF/X 2005**

Poslední revize dokumentu

listopad 2005 – originál — květen 2008 – aktualizace překladu

Za posledních pár let mnoho lidí hovořilo a psalo o PDF/X, a tak významně přibylo zdrojů informací. Bohužel může být stále celkem obtížné najít jasnou a úplnou odpověď na některé z otázek, které vám zadavatelé tisku, inzerenti, vydavatelé nebo poskytovatelé tiskových služeb možná položí. Navíc existuje určité množství předávaných mylných informací, často vycházejících z údajů, které někdy dříve mohly být pravdivé, ale již nejsou. V jiných případech nesprávné pochopení domnělých „nebezpečí“ PDF/X vedlo k jeho odmítnutí a náklonnosti ke specifikacím nebo pracovním postupům, které jsou mnohem více riskantní a méně spolehlivé, než by bylo PDF/X.

Tento dokument je snahou o zajištění přesných informací dostupných volně a všem.

Prosím uvědomte si, že se nejedná o oficiální publikaci CGATS nebo ISO, ale o dokument vytvořený a aktualizovaný mnou, který sponzoruje můj zaměstnavatel – společnost Global Graphics Software. Přestože jsem se snažil, aby veškerá doporučení byla v souladu s doporučeními zastávanými v grafickém průmyslu, jsou to má doporučení. A stejně tak jsou mé veškeré možné chyby. Všechny připomínky a opravy jsou vítány, podobně jako návrhy na další témata, která by bylo užitečné do tohoto dokumentu zahrnout. Konkrétněji: tento dokument nemá být považován za oficiální interpretaci jakýchkoliv aspektů standardů PDF/X. CGATS i ISO mají procedury umožňující požádat o oficiální vysvětlení a interpretaci jejich standardů, a pokud takové upřesnění potřebujete, měly by být použity tyto postupy.

Držitelem autorských práv k tomuto textu je Global Graphics Software. Pokud byste text chtěli v celku nebo částečně reprodukovat, na webu, v časopise či kdekoli jinde v původním anglickém znění nebo překladu, prosím kontaktujte mne. Pro jakékoliv užití, které napomůže rozšíření přesných informací v grafickém průmyslu, bude povolení poskytnuto obvykle snadno a rychle.

Doufám, že pro vás *Časté otázky PDF/X* budou užitečné.

Martin Bailey

Senior Technical Consultant Global Graphics

místopředseda CGATS

předseda CGATS SC6/TF1 (PDF/X)

předseda ISO/TC130/WG2/TF2 (PDF/X)

Z anglického originálu *PDF/X Frequently Asked Questions* vydaného v listopadu 2005 se svolením Global Graphics přeložili **Petr Lozan**, www.pdf-x.cz, a **Pavel Zelenka**, studio Marvil

Jazyková korektura **Pavel Kočíčka**, MF DNES

Ke stažení na webu www.pdf-x.cz

Obsah

Úvod	1
1. K čemu další formát? Nestačí snad PDF?	3
2. Jaký smysl má PDF/X?	3
3. Mohu v PDF/X udělat něco, co neudělám v PDF?	3
4. Kdy PDF/X používat?	4
5. Proč je PDF/X lepší než soubor nastavení (volby úlohy) Acrobat Distilleru?	4
6. Proč je PDF/X lepší než pre-flight?	5
7. Proč je PDF/X lepší než TIFF/IT-P1?	5
8. Je PDF/X lepší než software pro elektronické doručování souborů?	6
9. Existuje pouze jedna verze PDF/X?	6
10. PDF/X-1a	7
11. PDF/X-3	8
12. PDF/X-2	8
13. Kdo přijímá soubory PDF/X-1a?	9
14. Kdo přijímá soubory PDF/X-3?	9
15. A kdo přijímá soubory PDF/X-2?	10
16. Co je PDF/X Plus?	10
17. Který ze standardů PDF/X bych měl použít?	11
18. Revize z roku 2003	11
19. Měl bych začít používat revize standardů z roku 2003?	12
20. Budoucnost PDF/X	13
21. Zastaralé standardy PDF/X	14
22. Jaké standardizované tiskové podmínky mám souborům přiřadit?	15
23. Jak získám ICC profil pro užití s PDF/X?	16
24. Není PDF/X jenom rastrový soubor? Není to jen obálka pro TIFF/IT?	17
25. Může PDF/X obsahovat duplexy?	17
26. Tvorba pre-press workflow s PDF/X	17
27. Jaké nástroje bych měl používat pro vytváření a zpracování souborů PDF/X?	18
28. Slučitelnost mezi nástroji pro ověření souladu s normou PDF/X	18
29. Jak a kdy bych měl provést nátisk souborů?	19
30. Jak mohu přimět své klienty, aby mi zaslali soubory PDF/X?	20
31. Jsem vývojář aplikací – pro který ze standardů bych je měl vytvářet?	20
32. Kdo připravuje tyto standardy?	21
33. Proč nejsou tyto standardy publikovány rychleji?	21
34. Jak se mohu zapojit?	22
35. Kde mohu získat více informací?	22
36. Co jsou PDF/A, PDF/E a PDF/UA?	22
37. Co omezují standardy PDF/X?	23

Poznámka k překladu Změna 1 standardu ISO 12647-2 a standardy PDF/X-4 a PDF/X-5

Překlad byl částečně aktualizován, takže můžete nalézt určité odlišnosti mezi anglickým a českým zněním *Častých otázek PDF/X 2005*. Měli byste vědět, že po vydání *Změny 1 (Amd1:2007)* standardu ISO 12647-2:2004 se postupně změní doporučené identifikátory výstupních podmínek i ICC profily pro ofsetový tisk. Například identifikátor FOGRA27 a ICC profil *ISO Coated.icc* jsou nahrazeny identifikátorem FOGRA39 a novým profilem *ISO Coated v2 (ECI)*. Podrobnosti zjistíte u své tiskárny.

Druhou podstatnou změnou je, že standardy PDF/X-4 a PDF/X-5 již byly vydány – ISO 15930-7:2008 (vydán v únoru 2008) a ISO 15930-8:2008 (vydán v dubnu 2008) jsou platné mezinárodní standardy, stejně jako PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002 a jejich pozdější revize.

1. K čemu další formát? Nestačí snad PDF?

PDF/X není alternativou PDF, je to pouze úzce zaměřená podmnožina formátu PDF určená ke spolehlivé výměně dat v předtiskové přípravě.

PDF/X je aplikační a souborový standard. Jinými slovy: norma PDF/X popisuje, jak se má chovat aplikace čtoucí nebo zapisující soubory PDF/X.

2. Jaký smysl má PDF/X?

PDF/X umožňuje designérům předávat digitální data ve formátu, na který se mohou spolehnout, že bude správně a předvídatelně zpracován v předtiskových studiích a tiskárnách – ať už se jedná o leták tištěný v jediné tiskárně nebo inzerát publikovaný v mnoha časopisech po celém světě.

Předtiskovým studiím a vydavatelům zaručuje PDF/X, že přijaté soubory projdou jejich předtiskovou přípravou bez nutnosti zásahu, nezpůsobí žádné chyby, a v tisku jim umožní splnit (či překonat) zákaznickova očekávání.

V obou případech je klíčovým pojmem *řízení výrobního procesu*. Předávání souborů se spolehlivým obsahem je klíčovým předpokladem automatizace, zamezuje ztrátám a představuje nedílnou součást řízení výroby.

Vadné soubory, nedostatky v předtiskové přípravě a nedůvěryhodné nátisky vyžadují zásah obsluhy, vedou k znehodnocení materiálů, a to zvyšuje náklady, počet chyb i zpomaluje výrobu v subjektech pracujících na tiskové zakázce i mezi takovými subjekty.

Okamžitě patrné cíle PDF/X jsou:

- zlepšit vzájemnou shodu barevnosti a obsahu různých nátisků, nátisků a tiskových výstupů a vzájemnou shodu různých tiskových výstupů
- minimalizovat chyby v předtiskové přípravě
- umožnit rychlý, účinný a automatizovaný pre-flight souborů při přijetí od klienta
- snížit složitost školení klientů a náklady na ně

Všechny tyto cíle platí jak pro předávání tiskových dat v jednom místě, tak v případě, že jsou soubory zpracovávány na různých místech, různým vybavením od mnoha různých dodavatelů.

Možná jste si všimli, že správné vytištění dodaných tiskových dat v seznamu není. Všechny vyjmenované cíle mohou významně zvýšit pravděpodobnost, že zakázka bude vytištěna správně. Na druhé straně jednoduše není možné, aby jediný standard zajistil skvělý tisk rozličnými tiskovými technikami na různé potiskované materiály. Více viz [Co je PDF/X Plus?](#)

3. Mohu v PDF/X udělat něco, co neudělám v PDF?

Vlastně ne. Ale podstatné je, že v PDF samotném můžete udělat spoustu věcí, které se neslučují s použitím dat v předtiskové přípravě a mohou způsobit problémy na výstupu.

PDF/X si lze představit jako úsporný návod, podle kterého každý dokáže připravit tiskový soubor, jenž bude pravděpodobně vytištěn správně, aniž by nutně musel rozumět technickým detailům.

O souborech určených k přenosu tiskových dat můžeme uvažovat jako o kompromisu mezi flexibilitou a spolehlivostí (příčemž pod spolehlivostí si představme konečný výtisk shodný s kontrolním nátiskem).

◀ Flexibilita Spolehlivost ▶

Nativní soubory aplikací PostScript EPS PDF PDF/X TIFF/IT Copydot

Na jednom konci této škály leží vlastní souborové formáty aplikací, jako jsou dokumenty aplikací Adobe InDesign nebo QuarkXPress. Pokud vlastníte příslušnou aplikaci, můžete dokument změnit zcela libovolným způsobem. Naneštěstí příjemce souboru dokument změní sice snadno, ale častěji *nevědomě* než úmyslně. Končený výstup je také závislý na počítači, na němž je tiskový soubor vytvářen – třeba na operačním systému, instalovaných písmech (nebo jejich verzích), tiskovém ovladači, definičním souboru tiskárny (PPD) a podobně, nemluvě o tom, jakou přesně verzi a update programu zrovna používáte.

Na druhém konci škály jsou soubory copydot – skeny filmových kopírovacích podkladů ve vysokém rozlišení pocházející z redigitalizace výtahů. Tyto soubory se zaručeně vytisknou, jak očekáváte, ovšem za podmínky, že byly připraveny ve správném rozlišení a velikosti. To je důvod, proč je označují jako neflexibilní.

Mezi těmito extrémami, ve směru snižování flexibility a zvyšování spolehlivosti, leží další varianty přenosu dat, které zahrnují PostScript, EPS, PDF, PDF/X a TIFF/IT. Když zde zmiňuji PostScript, mám na mysli obecný formát. Takový obecný formát lze vždy za použití vhodného software posunout na pomyslné škále směrem ke „spolehlivějšímu“ konci. Například v severní Evropě mnoho lidí používalo tzv. ProScript – zúženou specifikaci formátu EPS. Takový soubor ProScript EPS je pak možné na stupnici vložit někam mezi PDF a PDF/X.

Náležitým užitím kontrolních (pre-flight) nástrojů *můžete* získat „spolehlivé PDF“, což vás na oné pomyslné škále posouvá směrem k PDF/X. Ale chcete-li *spolehlivé PDF* pro výměnu tiskových dat, PDF/X je praktický a přesně stanovený formát pro vás.

4. Kdy PDF/X používat?

Každý přenos souborů z jednoho místa na druhé – ať už se jedná o přenos mezi grafiky sedícími v jedné kanceláři nebo o přenos mezi reklamní agenturou a vydavatelem – má na pomyslné škále kompromisu mezi flexibilitou a spolehlivostí výměny dat vlastní optimální řešení, pro něž existuje vhodný souborový formát a správný postup zpracování. Například ti dva grafici z jedné kanceláře by byli blázni, kdyby si společnou práci předávali jinak, než v aplikačním formátu.

V některých situacích jistě existují důvody pro použití specifického souborového formátu (např. kvůli kompatibilitě s následnými procesy zpracování), ale obecně lze říci, že optimální řešení pro předávání tiskových souborů mezi firmami zachovává určitou míru flexibility, ne však na úkor snížení spolehlivosti.

Soubory copydot (naskenované filmy s rastrem) jsou až příliš závislé na zařízení, a tudíž neflexibilní pro většinu přenosů, ačkoliv existují situace, kdy je použití takového formátu vhodné (typicky pro výměnu dat mezi vydavateli a sítí tiskáren zajišťující tisk za shodných tiskových podmínek).

Pro většinu přenosů tiskových dat, kdy odesílatel a příjemce nesdílejí užší technologické vazby nebo nemají v úmyslu scházet se kvůli předání dat nad každou zakázkou a domlouvat podrobnosti, je PDF/X velmi dobrá volba. To je také důvod, proč je 10. vydání specifikace SWOP doporučuje pro výměnu tiskových dat (společně s TIFF/IT-P1 – viz [Proč je PDF/X lepší než TIFF/IT-P1](#)).

Český Svaz polygrafických podnikatelů prosazuje pro předávání tiskových dat PDF/X. TIFF/IT-P1 se u nás pro tyto účely běžně neuzivá. (*poznámka překladatele*)

5. Proč je PDF/X lepší než soubor nastavení (volby úlohy) Acrobat Distilleru?

V posledních letech si mnoho lidí přijímajících soubory PDF vyvinulo postup, který za určitých okolností funguje dobře. Vytvoří vlastní soubor nastavení Adobe PDF (dříve volby úlohy, *job options*) pro Acrobat Distiller, který zasílají svým klientům, a ačkoliv PDF připravuje třeba i méně zkušený uživatel, je tak mnohem pravděpodobnější, že soubor PDF bude splňovat nároky příjemce.

Hlavní nevýhodou takového postupu je, že k tvorbě PDF je nutné použít Acrobat Distiller, což není nijak nápomocné uživatelům, kteří chtějí PDF vytvořit prostřednictvím funkce Export přímo ze své oblíbené aplikace (Adobe Illustrator, Photoshop a InDesign, QuarkXPress, Macromedia FreeHand a další) nebo pomocí jiných nástrojů pro převod PostScriptu do PDF jako Agfa Apogee Create, Apago Pictor či Jaws PDF Creator.

Všechny programy, které jsou součástí Adobe Creative Suite 2, sdílejí formálně stejné nastavení PDF, ale každý užívá rozdílnou část možností a voleb, které v takovém souboru nastavení mohou být, což ještě více komplikuje tvorbu nastavení vhodného pro všechny programy, protože žádný z nich neumí samostatně plně přenositelný soubor vytvořit.

Postup také nemůže fungovat pro špičkové aplikace, které vytvářejí PDF přímo, jako např. Creo Brisque, Dalim TWiST, či OneVision Solvero. Sice lze předpokládat, že uživatelé takových aplikací budou dostatečně obeznámeni s postupy tvorby tiskového PDF, ale každý může občas udělat chybu!

Další, spíše drobnou výhradou, je fakt, že soubor obsahující nastavení převodu do PDF bude pravděpodobně potřeba vytvořit pro každou novou verzi Distilleru znovu.

Důsledky některých voleb Distilleru mohou být poměrně zrádné, což jednotlivci ztěžuje vytvoření *nejlepšího možného* souboru nastavení převodu do PDF. Naproti tomu PDF/X bylo vyvíjeno několik let širokým týmem odborníků z řad uživatelů i tvůrců softwaru, a tak byl do standardů vtělen konsenzus názorů expertů.

Doporučená nastavení Adobe PDF pro Distiller jsou poskytována řadou skupin, jako je Ghent PDF Workgroup, společně s jejich specifikacemi PDF/X Plus (viz [Co je PDF/X Plus?](#)).

6. Proč je PDF/X lepší než pre-flight?

PDF/X a pre-flight se vzájemně nevylučují. Ve skutečnosti by soubory PDF/X měly být před odesláním zkontrolovány, aby se zajistilo, že odpovídají standardu. Ideálně by měly být ověřeny i všechny další náležitosti, které ve standardu nemohou být určeny, jako například velikost čistého formátu nebo rozlišení obrazů (viz také [Co je PDF/X Plus?](#)).

Před uvedením PDF/X některé firmy přijímající PDF s úspěchem používaly jiný postup, při kterém klient před odesláním soubor PDF zkontroluje nějakým nástrojem pro pre-flight. Pokud obě dvě strany pro pre-flight používají stejný software, mohou příjemci dat předat tvůrcům konfigurační soubory (např. pro Markzware FlightCheck nebo kontrolní profily pro Enfocus PitStop), a s určitým úsilím je tak možné eliminovat velkou část potenciálně problémových souborů PDF.

Používají-li však obě strany různý kontrolní software, může být vysvětlování a nastavování všech nezbytných parametrů kontroly velmi složité. Nicméně jak se rozrůstá řada produktů s přednastavenými parametry kontroly pro PDF/X, zjednodušuje se i tato práce.

7. Proč je PDF/X lepší než TIFF/IT-P1?

TIFF/IT-P1 byl dlouho vyzdvihován jako příklad naprosto neprůstředně spolehlivého formátu pro přenos tiskových dat, ale výsledky studií z velkých společností ukázaly, že PDF/X a TIFF/IT-P1 vykazují přibližně stejný počet selhání – oba dva formáty výrazně nižší než je tomu u obyčejného souboru PDF.

PDF/X má však proti TIFF/IT-P1 řadu výhod:

- lepší kompresní algoritmy, včetně JPEG a ZIP, mají za následek menší soubory
- označení hrubého i čistého formátu, umožňuje využít automatické vyřazení při elektronické archivaci (alespoň teoreticky)
- podporuje přímé barvy
- zdarma dostupný a velmi rozšířený prohlížeč souborů
- způsob identifikace předpokládaných tiskových podmínek (např. ofsetový tisk na natíraný papír v souladu s mezinárodním standardem ISO 12647-2:2004 (papír typu 1 nebo 2) či SWOP a další)
- označení, zda byl nebo nebyl proveden trapping
- umožňuje provést drobné korektury na poslední chvíli, aniž by na druhé straně hrozilo nebezpečí, že soubor bude změněn nešťastnou náhodou
- levnější softwarové nástroje a jejich lepší dostupnost

Revize formátu TIFF/IT publikovaná v roce 2004 zavádí novou úroveň shody se standardem – TIFF/IT-P2. To sice řeší některé zmíněné nedostatky, jenže její uvedení znamená, že bude nutné upgradovat veškerý stávající software pracující s TIFF/IT-P1. A jestli chcete upgrade podstoupit, proč rovnou neudělat komplexní změnu a nepřejít na PDF/X?

Bohužel, data ve formátu CT/LW zakomponovaná do PDF nebo PDF/X pravděpodobně způsobí zpomalení rastrování i provedení trappingu na ripu, a v případě změny rozlišení výstupu se mohou dokonce objevit i nežádoucí obrazové defekty (artefakty), což komplikuje převod souborů TIFF/IT na PDF/X. CT/LW soubory bývají někdy – v protikladu k běžným „rastrovým/křivkovým“ souborům – popisovány jako „rastrové/rastrové“. Nejnovější doporučení asociace DDAP (Digital Distribution of Advertising for Publications) proto říká, že pokud je to možné, má být inzerce vytvořená nástroji pro CT/LW předávána jako TIFF/IT-P1 místo aby byla konvertována do PDF/X, a stejné doporučení je v takových případech pravděpodobně vhodné nejen pro inzerci. Jestliže data nevznikají jako CT/LW, je doporučeno užívat PDF/X.

8. Je PDF/X lepší než software pro elektronické doručování souborů?

Několik firem vyvinulo softwarová řešení, která v jednom kroku vytvoří a odešlou soubor PDF zcela podle parametrů definovaných příjemcem.

Tyto aplikace v mnoha ohledech řeší stejné problémy jako PDF/X, a v mnoha ohledech stejně úspěšně. Hlavní rozdíl je, že software pro elektronické doručování vyžaduje speciální aplikaci na straně dodavatele, kterou mu většinou poskytne zpracovatel dat, a pokud se jedná o nákladnou investici, bude pravděpodobně výhodná pouze při dlouhodobé spolupráci.

Na druhé straně zmíněné řešení může být jednodušší pro obsluhu a – alespoň v některých případech – levnější než investice do PDF/X nástrojů a zaškolení pro jejich používání. Ačkoliv je PDF/X navrženo tak, aby šlo levně a snadno vytvořit, většina aplikací stále vyžaduje konfiguraci několika parametrů, často roztroušených v různých dialogových oknech. Pokud je tedy klientská aplikace laciná a zákazník není zrovna odborník, může být řešení na základě elektronického doručování dat lepší volbou.

Nezapomeňte, že využívání PDF/X a softwaru pro elektronické doručování dat se nemusejí vzájemně vylučovat; předtiskové studio může nakonfigurovat klientskou aplikaci na základě nastavení vhodných pro PDF/X, místo aby vyvíjelo svá vlastní.

9. Existuje pouze jedna verze PDF/X?

Standards PDF/X byly navrženy tak, aby byly použitelné v mnoha různých odvětvích a zeměpisných regionech, s různými požadavky na předtiskovou přípravu. Tvoří tedy velmi dobrý základ pro vývoj podrobných specifikací „ušitých na míru“ konkrétním potřebám zpracovatele dat (viz [Co je PDF/X Plus?](#) níže).

Nicméně při navrhování standardu byly identifikovány natolik protichůdné požadavky, že by jim jeden PDF/X standard nemohl vyhovět.

CMYK versus na zařízení nezávislé barvy

U některých tiskových zakázek požaduje dodavatel tiskových dat, aby měl úplnou kontrolu nad barevností tisku; tiskárna jen dodržuje pokyny. V průběhu let vedl tento požadavek k ustálení předávání dat pouze ve CMYK nebo přímých barvách.

U jiných zakázek spočívá odpovědnost za správný vzhled tiskoviny na dodavateli tisku. V těchto případech se nejvíce používá vytváření souborů v barvách nezávislých na zařízení – obvykle v CIELAB nebo v RGB vymezeném nějakým ICC profilem. S tím je spojeno několik dalších výhod včetně snížení velikosti souboru a větší pružnosti při opakovaném užití takových dat. Výhody souborů s barvami nezávislými na zařízení, a především pohodlí při práci v oblasti publikování pro více tiskových výstupů (novinový, časopisecký, akcidenční tisk klasickými technikami i digitální tisk) a na webu, povzbuzují mnoho lidí, kteří nyní přenášejí soubory pouze v CMYK, aby se zabývali použitím dat s barvami nezávislými na zařízení.

Ti, kdo pracovali ve světě barev CMYK, pocítili potřebu absolutní jistoty, že ke zpracování nebudou náhodně dostávat data s barvami nezávislými na zařízení. A právě proto bylo rozhodnuto vytvořit jeden standard PDF/X pro CMYK a přímé barvy a druhý standard PDF/X i pro barvy nezávislé na zařízení.

Slova „pouze CMYK“ v tomto dokumentu označují taková data, která nejsou definována v RGB, Lab ani v barvových prostorech založených na ICC profilech (*ICCBased*) či tzv. „kalibrovaných“ prostorech dostupných v souborech PDF, ale nijak nevylučují použití přímých barev – ať už samostatně nebo v kombinacích (například v duplexech).

Výměna naslepo versus přímá výměna

V ideálním případě je většina zakázek k poskytovateli tiskových služeb odesílána bez nutnosti průvodní technické dokumentace nebo s minimální technickou dokumentací – všechna jednání se omezují pouze na obchodní záležitosti. Ve standardech PDF/X je tento způsob výměny dat označován jako *výměna naslepo (blind exchange)*. Je to model, ve kterém jeden zadavatel předává data mnoha poskytovatelům tiskových služeb nebo ve kterém poskytovatel tiskových služeb přijímá data od mnoha zadavatelů. Typickým příkladem je zadávání inzerce – stejný inzerát může být umístěn v několika časopisech a každá redakce s největší pravděpodobností přijímá podklady od mnoha inzerentů. Diskuze a projednávání detailů pro každý dodaný inzerát by byly nepřekonatelnou bariérou ve zvyšování výkonnosti obou stran.

Avšak jsou zde i situace, kde je pro odesilatele i příjemce tiskových dat nezbytné, aby se dohodli, jak budou data připravena i předána, a v mnoha takových případech může být podmínkou, že obsah jedné zakázky je rozložen v mnoha dílčích souborech, možná i různě umístěných.

Kombinace těchto protikladných požadavků vedla k rozhodnutí vytvořit několik standardů PDF/X:

PDF/X-1a pro výměnu tiskových dat v CMYK a v přímých barvách naslepo

PDF/X-3 pro výměnu tiskových dat s barvami nezávislými na zařízení naslepo

PDF/X-2 pro přímou výměnu

Každý standard je nadřazen předcházejícímu a odstraňuje některá jeho omezení.

Žádný další standard pro *přímou výměnu (open exchange)* pouze ve CMYK datech nebyl potřeba, protože takový požadavek může být součástí dohody mezi odesilatelem a příjemcem dat, kteří mohou přidat svá vlastní omezení ohledně konstrukce souborů.

Tato část je shrnutím důvodů vedoucích k rozdělení PDF/X na tři standardy. Bohužel skupiny podílející se na vývoji standardů si nebyly schopny vyjasnit tyto důvody předem, a tak dosažení celosvětového konsensu nebylo zpočátku jednoduché. To je také důvod, proč se číselná označení standardů nezdají být tak logická, jak by mohla být.

10. PDF/X-1a

Standard PDF/X-1a je zaměřen na výměnu dat naslepo, při které by všechna data měla být ve CMYK (nebo přímých barvách) a žádná data v RGB nebo na zařízení nezávislých barvách.

Je to běžný požadavek v mnoha odvětvích tisku po celém světě – často tam, kde chce dodavatel dat zachovat maximální kontrolu nad tiskem. (Je totiž velmi komplikované přenášet data jako RGB nebo Lab a ještě třeba zahrnout nastavení trappingu.)

Taková data jsou vyžadována i mnohými poskytovateli tiskových služeb a vydavateli, kteří mají špatné zkušenosti s daty obsahujícími na zařízení nezávislé barvy vedoucími ke kolísavé a nepřijatelné kvalitě reprodukce. S nástroji, které se nyní nejčastěji užívají, se zdá být jednodušší dosahovat stabilně odpovídající reprodukce barev, pokud jsou soubory dodány v CMYK.

Separace do barev CMYK ještě před odesláním poskytovateli tiskových služeb pracuje skvěle, pokud je jasně definován tiskový proces, pro který má být tato separace provedena. Připomeňte si, že procenta CMYK barev nespecifikují konkrétní barvu, dokud není určen proces, kterým se bude tisknout – barvy vzniklé tiskem stejných hodnot azurové, purpurové, žluté a černé hlubotiskem, flexotiskem nebo ofsetovým tiskem, na laserové či inkoustové tiskárně vypadají většinou dost odlišně. Skvělé pojednání najdete na <http://na.ilcolor.com/html/toast.htm>.

V USA se mnoho vydavatelů pokouší standardizovat tiskový proces podle specifikace SWOP, a v Evropě mnoho subjektů na novinovém trhu přechází na specifikaci IFRA26. Proto inzerce připravená pro tisk podle SWOP nebo IFRA26 bude v časopisech a novinách pravděpodobně vytištěna v očekávané (správné) barevnosti. Specifikace jako je SWOP a IFRA26 se označují jako *standardizované tiskové podmínky*.

Jiné sektory tiskového průmyslu jsou mnohem hůře standardizovatelné – například mnoho akcidenčních tiskáren prohlašuje, že ze svých tiskových strojů dostane větší rozsah barev nebo lepší relativní tiskový kontrast než jejich konkurence. Množství druhů potiskovaných materiálů, v různých barvách, s různým povrchem i povrchovou úpravou, ještě zvětšuje odchylky barev, které uvidíte při pohledu na tisky se stejnými hodnotami azurové, purpurové, žluté a černé na těchto materiálech.

Několik skupin, jako je GRACoL, CGATS SC3, FOGRA, ECI a Printing across borders, pracuje na standardizovaných tiskových podmínkách a odpovídajících ICC profilech pro akcidenční tisk, ale ty ještě nejsou, obzvláště mimo Evropu, obecně užívány. Zatím je trochu obtížné dodat soubor v CMYK datech několika tiskárnám a získat bez dalších úprav dat nebo výraznějších zásahů během tisku dostatečnou shodu mezi vaším nátiskem a konečným výtiskem. Pokud neprobíhá žádná diskuze upřesňující požadavky na výtázky nebo probíhat nemůže, stává se běžné, že tvůrci tiskových souborů separují do nějakého „obecného CMYK“ (*generic CMYK*) – obvykle SWOP (u nás nejčastěji Euroscale či nověji Europe ISO Coated FOGRA27, *poznámka překladatele*) nebo CMYK určeného v základním nastavení Adobe Photoshopu. Pak musí jen doufat, že tento CMYK bude dostatečně podobný chování tiskového stroje, aby reprodukce byla přijatelná, nebo že jim poskytovatel tiskových služeb předloží nátisk, který bude odpovídat tisku. (Více viz *Jaké standardizované tiskové podmínky mám souborům přiřadit?*)

Vzestup inkoustového i laserového digitálního tisku také ztěžuje zaslání CMYK dat bez přesné znalosti zařízení, na kterém se bude tisknout, protože stroje od různých výrobců mohou stejné hodnoty azurové, purpurové, žluté a černé tisknout jako velmi odlišné barvy. CGATS SC6 (TF2) zkoumá možnosti vytvoření standardizovaných tiskových procesů i v digitálním tisku. Stejný problém, avšak z opačné strany, řeší mnohé stroje pro digitální tisk tak, že mohou spravovat vstupní data v CMYK a produkovat výtisky napodobující ofsetový tisk (například podle SWOP).

První standard, PDF/X-1a (lépe označován jako PDF/X-1a:2001) vydala ISO jako mezinárodní standard ISO 15930-1:2001. Pro podrobnější informace o získání standardu ([Kde mohu získat více informací?](#)) a jeho nové revizi (Revize z roku 2003 a [Měl bych začít používat revize standardů z roku 2003?](#)) čtěte dále.

11. PDF/X-3

Zatímco jedni požadují výměnu dat, kde jsou všechny barvy již převedeny do CMYK nebo přímých barev, druzí raději využívají předávání dat v jiných barvových prostorech, jako je CIELAB a RGB s vloženým ICC profilem.

Standard PDF/X-3 překrývá PDF/X-1a – PDF/X-1a splňuje všechny technické požadavky standardu PDF/X-3 s výjimkou jediné značky říkající „Já jsem soubor PDF/X-3“. Základní rozdíl mezi oběma standardy je, že PDF/X-3 může obsahovat i data v barvových prostorech s definovanou barevností.

Jeden soubor PDF/X-3 může obsahovat data v barvových prostorech s definovanou barevností (Lab, CalRGB nebo užívat vložené ICC profily), ale i data v šedé škále, CMYK a přímých barvách. To znamená, že obrazy mohou být (například) v určitém RGB prostoru, zatímco u černého textu je zaručeno, že bude tištěn pouze černou – bez nežádoucího rozložení černé do všech výtažků způsobeného užitím správy barev.

V zakázkách vyžadujících správu barev mohou rozličné programy pro pre-press různě zacházet s vloženými ICC profily, a tak je třeba věnovat určitou péči tomu, aby bylo zajištěno, že nátisk na zařízení nezávislých barev bude přesně předpovídat skutečný tisk. To neznamená, že v ne-CMYK workflow nemůže být dosažena konzistentní reprodukce barev, pouze je na ni nutné vynaložit více úsilí a poznat chování i schopnosti všech prvků, které jsou zahrnuty ve vašem workflow.

Standardy PDF/X-3 i PDF/X-2 jednoznačně udávají, jak mají být barvy v tiskových datech zpracovány nátiskovým systémem nebo při přípravě tiskové formy, má-li takové zpracování odpovídat standardu. Mnohdy však zpracovatel tiskových dat potřebuje vedle aplikací podporujících PDF/X použít i aplikace, které PDF/X nepodporují. Ještě obtížnější je situace, kdy klienti očekávají, že tiskárna dosáhne shody barevnosti s jejich nátisky – tiskárna si musí být vědoma, že nátisk klienta nemusí být v souladu s PDF/X. A nakonec: je třeba sledovat, zda další kroky v pracovním postupu, jako je elektronická archová montáž nebo nástroje pro OPI, nepoškodí data PDF/X nebo nevytvoří nekonzistentní soubory.

ISO nejprve doporučila, že všechny nástroje navržené pro čtení PDF/X-3 by měly být schopné číst i soubory PDF/X-1a, avšak revize PDF/X-3 z roku 2003 (viz [Revize z roku 2003](#)) již po těchto nástrojích čtení souborů PDF/X-1a vyžaduje. Soubor PDF/X-3 může být vytvořen také pro jednobarevný tisk a tiskové podmínky RGB, ačkoliv ty se v praxi pravděpodobně vyskytují zřídka. Soubor PDF/X-1a může být zhotoven pouze pro tiskové podmínky CMYK.

První standard PDF/X-3 (lépe označován jako PDF/X-3:2002) vydala ISO jako mezinárodní standard ISO 15930-3:2002. Pro podrobnější informace o získání standardu ([Kde mohu získat více informací?](#)) a jeho nové revizi (Revize z roku 2003 a [Měl bych začít používat revize standardů z roku 2003?](#)) čtěte dále.

12. PDF/X-2

Oba standardy PDF/X-1a a PDF/X-3 definují souborový formát pro výměnu dat naslepo. V některých workflow však tento způsob výměny neprobíhá nebo jeden soubor pro celou zakázku není vhodný, ale pro zvýšení spolehlivosti je žádoucí mít kontrolu nad formátováním dokumentu, místo toho, abyste se při výměně souborů spokojili doslova s jakýmkoliv „PDF“.

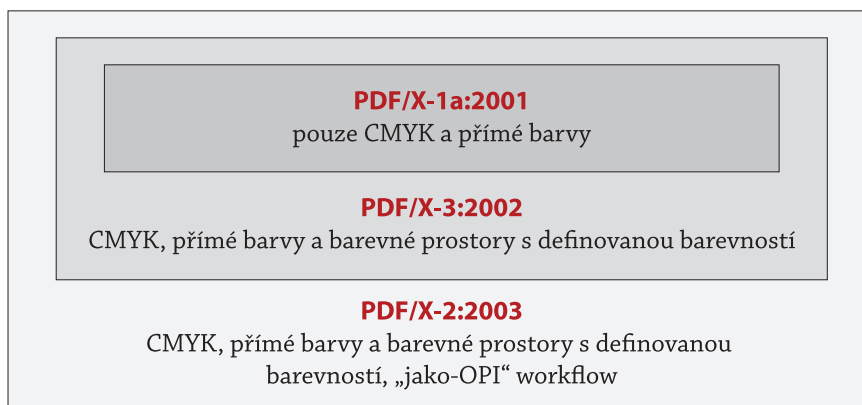
Standard PDF/X-2 je navržen pro výměnu dat s výraznější komunikací mezi dodavatelem a příjemcem souboru. Zavádí workflow podobné OPI („OPI-like“), ale ve skutečnosti se o OPI nejedná – místo něj se používají *Odkazy XObject* (*Reference XObjects*), mechanismus odkazů definovaný v PDF verzi 1.4, který byl trochu rozšířen, aby poskytoval větší spolehlivost správného umístění navázaných souborů. Jedním z důsledků těchto úprav je i požadavek, že všechny externí soubory musí být taktéž PDF/X.

Existuje mnoho situací, ve kterých se předpokládá, že se PDF/X-2 ukáže jako prospěšné. Všechny ty situace mají společné pouze jediné – užití jednoho hlavního souboru odkazujícího na další soubory, které budou zpracovány

při konečném výstupu. Důvody pro využití takového systému se liší případ od případu. Například příjemce má již připraveny obrazy ve vysokém rozlišení, kterými nahradí náhledy v dodaném souboru.

Dále existují situace, kdy může být „na OPI založené“ workflow výhodné (například zrychlit odezvu pracovních stanic), ale to ještě neznamená potřebu PDF/X-2. Standard PDF/X-2 není třeba, jestliže je OPI workflow celé vyřešeno v rámci jediné společnosti nebo mezi pracovišti v rámci nějaké větší společnosti.

PDF/X-2 má význam tam, kde má být předáváno více souborů mezi různými firmami nebo pracovišti. Užitečné může být také tam, kde využívají čistě interní OPI bez kontroly pojmenování použitých souborů a kde možnost odstranit problém se stejně pojmenovanými soubory z různých zdrojů zabrání užití nesprávného obrazu.



Standard PDF/X-2 je širší než PDF/X-3, a tudíž dovoluje použití barev nezávislých na zařízení, tak jako PDF/X-3. Docela zavádějící označení od PDF/X-1a přes PDF/X-3 k PDF/X-2 je dáno postupným vývojem standardů v CGATS a ISO.

První standard PDF/X-2 (lépe označován jako PDF/X-2:2003) vydala ISO jako mezinárodní standard ISO 15930-5:2003. Pro podrobnější informace o získání standardu viz [Kde mohu získat více informací?](#)

13. Kdo přijímá soubory PDF/X-1a?

První reálné prověření PDF/X-1a proběhlo začátkem srpna 2001, a již koncem měsíce byla v národním American Magazine vytištěna inzerce doručena v PDF/X-1a (oboje provedla marketingová agentura LTC/Vertis). V září 2001 vydává SWOP svou testovací sadu připravenou v PDF/X-1a. V prosinci 2001 proběhl první známý přenos dat celého časopisu od vydavatele do tiskárny za použití PDF/X-1a. (292. číslo časopisu Dragon, vydavatel Wizards of the Coast) Poslední specifikace SWOP radí, aby veškerá inzerce byla buď v TIFF/IT-P1 nebo PDF/X-1a.

PDF/X-1a je nyní velmi často užíváno jako prostředek pro řešení problémů se spolehlivostí zpracování souborů a vzděláváním tvůrců souborů.

Mezi přední misionáře PDF/X-1a patří Time, Inc., jež na svém webu direct2.time.com poskytuje vyčerpávající návod na vytváření vyhovujících souborů.

Většina členských organizací skupiny Ghent PDF Workgroup (viz [Co je PDF/X Plus?](#)) nepřímě doporučuje předávání souborů PDF/X, neboť specifikace Ghent PDF/X Plus z roku 2004 a dřívější jsou založeny na PDF/X-1a a PDF/X-3.

V současné době existuje mnoho aplikací pro práci s PDF/X-1a, zpravidla určených ke konverzi souborů z PDF do PDF/X a jejich kontrolu (pre-flight). Asociace DDAP vytvořila seznam dostupných PDF/X aplikací na www.pdf-x.com, avšak podpora PDF/X v aplikacích je již natolik obvyklá, že seznam již není dále aktualizován.

14. Kdo přijímá soubory PDF/X-3?

Obecně – byť velmi pomalu – dochází k posunu k přijímání tiskových souborů s barvami nezávislými na zařízení. Dosud je tento posun nejvýraznější v Evropě (především v Německu, Rakousku i jinde), ale i mnozí velcí vydavatelé časopisů v Severní Americe zkoumají, jak takovou změnu zavést při příjmu inzerce. Systémy intenzivně využívající správy barev, u kterých se vstup v podobě tiskových dat s barvami nezávislými na zařízení předpokládá, také mohou být velmi prospěšné v digitálním tisku. Ze standardů PDF/X je v těchto případech jasnou volbou PDF/X-3.

Bohužel se objevil i jeden nešťastný sklon – některé společnosti totiž vyžadují tiskové soubory v PDF/X-3 s podmínkou, že všechna data musí být v CMYK. Tento přístup má spíš „politické“ než technické pozadí. Skoro jediný důvod, proč soubor PDF/X-1a není v souladu se standardem PDF/X-3, je jeho označení „PDF/X-1a“ místo „PDF/X-3“. Standard PDF/X-3:2003 to říká velmi jednoznačně a vyžaduje, aby aplikace v souladu s PDF/X-3 uměla přečíst a zpracovat i soubory PDF/X-1a. Doufá se, že dané firmy žádající soubory PDF/X-3 s daty jen v CMYK od svých požadavků nakonec upustí a začnou přijímat i PDF/X-1a, nebo pouze PDF/X-1a.

Na www.pdf-x.info, kde najdete i přehled nástrojů pro tvorbu a kontrolu souborů PDF/X-3, si můžete zdarma stáhnout nástroj pro ověření souladu souboru se standardem PDF/X-3.

15. A kdo přijímá soubory PDF/X-2?

V době přípravy tohoto dokumentu nejsou známy žádné produkty, které umí vytvořit soubory PDF/X-2 nebo ověřit shodu se standardem PDF/X-2. Některé systémy mohou užívat odkazy XObject (reference XObjects) v PDF, a tudíž jsou schopny využít sady souborů PDF/X-2, ale nezajistí takovou robustnost, kvůli níž byl standard připraven.

16. Co je PDF/X Plus?

Standards PDF/X jsou navrženy tak, aby byly použitelné v tiskovém průmyslu po celém světě – napříč geografickými oblastmi, tiskovými technikami i jejich odvětvími. To však znamená, že není možné, aby zároveň přesně vymezovaly veškeré vhodné náležitosti souboru (jako je minimální rozlišení obrazů, nejmenší reprodukovatelný stupeň písma, velikost spadů a další), které soubor musí splňovat, aby bylo možné jej v určitých tiskových podmínkách úspěšně vytisknout. Například soubor připravený pro velmi kvalitní tisk časopisu bude nejspíš absolutně nepoužitelný pro novinový tisk.

Z toho důvodu je naprosto přirozené, že oborové organizace vytvoří další specifikace přesahující standardy PDF/X, které budou vyhovovat konkrétnímu použití v dané oblasti. Tyto podrobnější specifikace užívají PDF/X jako svůj základ, a proto jsou často nazývány jako *PDF/X Plus*.

Problémy ošetřované ve specifikacích PDF/X Plus jsou lidem pracujícím v grafickém průmyslu již důvěrně známé – výběr správného standardu tiskového procesu (jeho popis je obvykle založen na nárůstech tiskového bodu), dostatečná velikost spadů, vhodné rozlišení obrazů, bezpečně reprodukovatelné stupně písma apod. Samotné standardy PDF/X pokrývají spíše všechny možné technické problémy související s detaily formátu PDF, a nelze předpokládat, že by je většina tiskařských odborníků měla podrobně znát.



Nejvíce aktivity kolem specifikací PDF/X Plus je spojeno se skupinou *Ghent PDF Workgroup* (GWG, www.gwg.org). Ghent PDF Workgroup nyní tvoří několik oborových asociací z celé Evropy a Severní Ameriky, včetně IPA a FTA. Podporu a asistenci poskytuje i řada prodejců softwaru. Tato skupina publikovala několik specifikací, které jsou určeny pro předávání inzerce do novin a časopisů, tiskových dat pro archovy a kotoučový tisk.

Ve Spojeném království Asociace vydavatelů periodického tisku (PPA, Periodical Publisher Association, www.ppa.co.uk) vydala specifikace *Pass4Press* a *Proof4Press* zabývající se některými oblastmi, které řeší také specifikace GWG, ale soustředící se více na chování vybavení užívaného v předtiskové přípravě. Tyto specifikace se sblíží s GWG (PPA je členem GWG).

17. Který ze standardů PDF/X bych měl použít?

Existuje několik odlišných standardů PDF/X, ale předpokládá se, že si každý zvolí jeden, maximálně dva, s nimiž bude pracovat.

Jste-li zadavatel tisku, reklamy nebo kdokoliv jiný připravující soubory k odeslání poskytovateli tiskových služeb, zeptejte se jej, který ze standardů může spolehlivě zpracovat. Pokud nenavrhne PDF/X a vy myslíte, že by pro vás oba mohlo být prospěšné jej začít používat, promluvte si o tom, ale i kdyby vaše soubory byly v sebelepším souladu se standardem, nemá žádný smysl dodávat je vašemu partnerovi, když víte, že s nimi nemůže korektně pracovat. Jedinou výjimkou z tohoto pravidla je, když váš partner řekne, že „přijímá PDF“ – soubory PDF/X jsou absolutně kompatibilní se specifikací PDF, takže kdo přijímá PDF, měl by zvládnout i PDF/X. Jako tvůrci souborů vám PDF/X také může pomoci při sebezdokonalování a sestavování bezproblémového workflow s náležitou kontrolou před odesláním souboru k dalšímu zpracování.

Pokud soubory přijímáte, měli byste naslouchat svým zákazníkům. Ale jste to vy, kdo rozhoduje o tom, jaké soubory budete přijímat, a musíte si být jisti, že nový souborový formát dokážete korektně zpracovat, dříve než jej začleníte do seznamu vstupních souborů.

Ať už soubory vytváříte nebo přijímáte, je možné, že nějaké oborové sdružení ve vašem okolí zveřejnilo doporučení, která zahrnují specifikace PDF/X Plus (viz [Co je PDF/X Plus?](#)). Každá taková specifikace bude pravděpodobně obsahovat i radu, který standard PDF/X je nejlepší užit. Vaše oborové sdružení vám pravděpodobně bude schopno pomoci při zavádění PDF/X workflow nebo poskytne prostor pro diskusi o řešení případných problémů.

Nemáte-li k dispozici žádná doporučení, měli byste zvolit PDF/X-1a, pokud si přejete odeslat soubor obsahující pouze data v CMYK nebo přímých barvách (s výjimkou situace popsané v [Kdo přijímá soubory PDF/X-3?](#)). PDF/X-1a je nezbytné například pokud je třeba provést trapping před odesláním souboru nebo když chcete zcela ovládnout generování černé.

Jinak:

- PDF/X-1a:2001 je obvyklá volba v Severní Americe pro předávání podkladů inzerce
- PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002 pro stejné účely v Evropě (ověřte u příjemce souboru); pokud příjemce souboru nevyžaduje přímo PDF/X-3, je pravděpodobně bezpečnější použít PDF/X-1a
- jednoduché akcidenční zakázky, zvláště pro operativní tisk, využijí stejné volby jako inzerce – PDF/X-1a:2001 v Severní Americe a PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002 v Evropě
- data určená pro digitální tisk, mívají lepší výsledky s PDF/X-3 než při jeho užití pro ofsetový tisk – zčásti proto, že v digitálním tisku zatím nejsou obecně uznávané standardizované tiskové podmínky, ale především proto, že zařízení pro digitální tisk celkem často mají, pokud jde o správu barev, poměrně sofistikované schopnosti v porovnání s ripy používanými v předtiskové přípravě pro tradiční tisk

Pro ostatní tiskové techniky a sektory zatím není vše tak jednoznačné. Několik skupin zabývajících se například tiskem obalů formuje své požadavky a vyvíjí svá řešení, jako třeba komise pro obalový tisk (*packaging committee*) v Ghent PDF Workgroup.

Uvedená doporučení nezmiňují oblasti mimo západní Evropu a Severní Ameriku, protože nemám údaje, na jejichž základě bych taková doporučení mohl učinit. Informace z dalších oblastí jsou vítány.

Pokud už máte vypracované zcela spolehlivé a výkonné workflow, pak v tuto chvíli pravděpodobně neexistuje žádný přesvědčivý důvod, abyste ihned začali používat PDF/X. Nicméně jak budou vydávány nové verze vašich aplikací, a obzvláště když navážete spolupráci s novými partnery – klienty i poskytovateli tiskových služeb –, které třeba bude nutné vyškolit, možná zjistíte, že by bylo mnohem jednodušší některý ze standardů PDF/X používat.

18. Revize z roku 2003

Nové verze PDF/X-1a a PDF/X-3, založené na PDF 1.4, byly vydány ISO v roce 2003. Nyní by mělo být jasné, proč jsme doporučovali zmiňovat se o existujících PDF/X standardech jako o „PDF/X-1a:2001“ a „PDF/X-3:2002“ namísto pouhého „PDF/X-1a“ a „PDF/X-3“. Je to zřetelný způsob, jak rozlišit nynější verze od nových – „PDF/X-1a:2003“ (ISO 15930-4:2003) a „PDF/X-3:2003“ (ISO 15930-6:2003).

Po mnoha diskuzích padlo rozhodnutí o zákazu jedné z nejnápadnějších novinek PDF 1.4 – průhlednosti – v souborech PDF/X podle specifikací z roku 2003. Výsledky slučování průhlednosti (*Transparency Flattening*) jsou totiž v různých produktech často velmi rozdílné – můžete sloučit průhlednosti v různých aplikacích či rypech a dostanete značně odlišné výsledky, podle specifikace PDF však všechny správné. Jak za takové situace proboha můžete předpokládat,

že nátisk zhotovený tvůrcem souboru PDF/X před jeho odesláním k dalšímu zpracování bude dostatečně přesnou simulací konečného tisku?

Zákaz průhledností ale nebrání úpravcům pracovat s ní v grafických programech – znamená pouze to, že sloučení průhledností musí proběhnout *před vytvářením souboru PDF/X* i před zhotovením kontrolního nátisku před odesláním souboru k dalšímu zpracování. Proto by tento nátisk měl být vždycky tištěn ze souboru PDF/X, který se chystáte odeslat.

Tvůrci standardu nemají v úmyslu zakazovat průhlednost v PDF/X navždy. Více informací viz [Budoucnost PDF/X](#).

Další velkou novinkou PDF 1.4 byla komprese JBIG2, která může být docela účinná pro monochromatické obrazy (např. copydot skeny). Komprese JBIG2 je v PDF/X také zakázána – nikoliv z filozofických důvodů, ale protože přetrvávají potíže s duševním vlastnictvím.

PDF 1.4 přineslo i lepší zabezpečení dokumentů, ale všechny standardy PDF/X zakazují šifrování, takže toto zabezpečení také není povoleno.

Z historických důvodů vznikly dvě úrovně standardu PDF/X-1:2001 (bez „a“) a PDF/X-1a:2001, které jsou zachyceny ve standardu ISO 15930-1. V revizi standardu z roku 2003 (publikováno jako ISO 15930-4) byla úroveň PDF/X-1:2001 (bez „a“) odstraněna, a je důrazně doporučeno ji nepoužívat (viz [Zastaralé standardy PDF/X](#)).

19. Měl bych začít používat revize standardů z roku 2003?

Vývoj revizí 2003 standardů PDF/X-1a a PDF/X-3 byl pro komunitu vytvářející standardy neobyčejně prospěšný. V mnoha ohledech tyto revize vylepšují a překonávají své předchůdce, neboť – jako odpověď na otázky vývojářů a uživatelů – zahrnují řadu vysvětlení. Na druhou stranu, ve chvíli, kdy se ještě mnoho uživatelů snaží objevit svůj přístup k PDF/X a sestavit svá PDF/X workflow, rozšíření užívání revizí z roku 2003 situaci komplikuje.

Nové verze standardů vydané v prosinci 2003 vyžadují aplikace, které budou pracovat se všemi soubory – ať už budou odpovídat nové verzi standardu nebo té předešlé. To znamená, že aplikace pracující s PDF/X-1a:2003 musí být schopna zpracovat soubory PDF/X-1a:2003 i PDF/X-1a:2001. Je nepravděpodobné, že byste v současné době narazili na nějaké nástroje, které by vytvářely pouze soubory podle standardů z roku 2003 a neuměly vytvořit soubory podle předchozích specifikací z roku 2001 či 2002.

Jste-li příjemce souborů:

- Ve všech svých materiálech co nejpřesněji popište, jaké soubory přijímáte – jakou revizi PDF/X. Jestliže všechno co říkáte je „přijímáme PDF/X-1a“, nesmíte se moc divit, pokud vám nějaký odvážlivce zašle soubor PDF/X-1a:2003 dříve, než na něj budete připraveni. Přesvědčte se také, že vaši obchodní zástupci mají správné a přesné informace, a že jim dobře rozumí.
- Nejjistější bude upgradovat aplikace ve chvíli, kdy jejich nová verze bude podporovat soubory dle revize standardů z roku 2003, protože budou schopny pracovat i se staršími soubory. Zvládnete pak jakýkoliv soubor, který vám klienti zašlou. Jakmile budou dostupné vhodné a spolehlivé aplikace, můžete začít plánovat změnu.
- Ale pozor: proveďte si celé své workflow dříve, než oznámíte, že přijímáte soubory podle revizí standardů z roku 2003. Ačkoliv většina PDF/X souborů bude kompatibilní s PDF 1.3 (protože průhlednost i komprese JBIG2 jsou zakázány), nezapomeňte, že otevíráte dveře souborům PDF ve verzi 1.4.

Jste-li odesílatel souborů:

- Neposílejte soubory odpovídající revizím PDF/X z roku 2003, dokud tiskárny a vydavatelství, s nimiž pracujete, neřeknou, že je mohou přijmout. Nepředpokládejte například, že „PDF/X-1a“ skutečně znamená obě verze standardu, z roku 2001 i 2003.
- Sledujte nové verze nástrojů, které používáte pro vytváření souborů PDF/X, a pokud se vám budou líbit, rozmýšlejte upgrade. Ale nemusíte s upgradem spěchat – vaše tiskárna nebo vydavatelství dokáže zpracovat starší soubory PDF/X i po tom, co začne přijímat soubory podle revizí z roku 2003.

Nevýhody – různá nedorozumění, která podpora standardů z roku 2003 může uživatelům způsobit – převažují nad přínosy. Proto, jako obecné pravidlo pro tvůrce i příjemce souborů, platí, že základní volbou by měly být PDF/X-1a:2001 a PDF/X-3:2002, spíše než revize z roku 2003. Tento přístup zvolila i Ghent PDF Workgroup ve svých specifikacích z roku 2005.

20. Budoucnost PDF/X

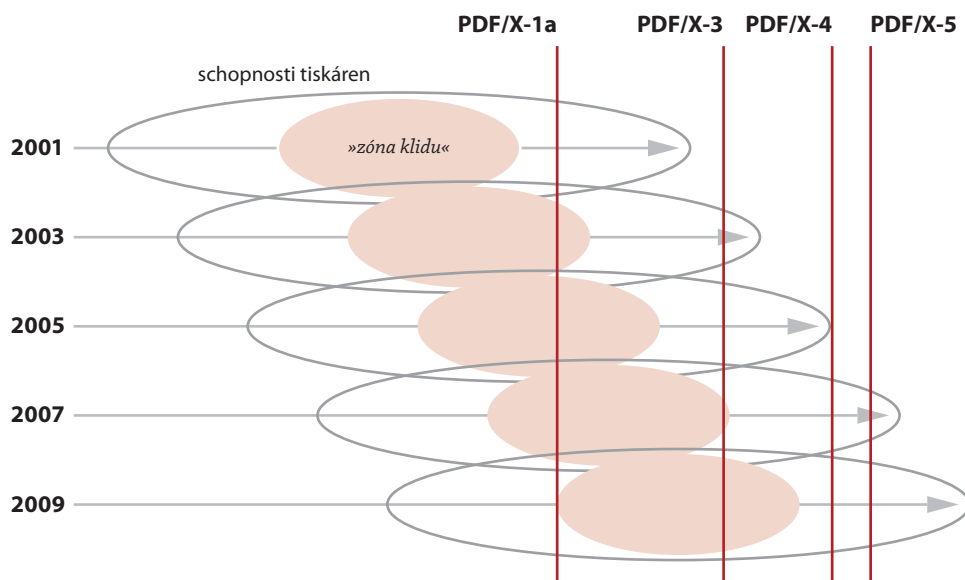
Vývoj a aktualizace standardů jako je PDF/X je vždycky tak trochu hra na obě strany. Bude-li standard založen na příliš staré verzi PDF, budou si uživatelé vytvářející PDF/X stěžovat, že nemohou využívat báječné nové možnosti svých nástrojů.

Na druhou stranu, jestliže standard bude držet krok s novinkami poslední verze formátu PDF, přijdou z předtiskových studií oprávněné stížnosti, že nemohou přijímat PDF/X soubory, aniž by musela neustále upgradovat veškeré aplikace... nebo dokonce že aplikace, které potřebují, zkrátka ještě nejsou dostupné.

Většina dodavatelů softwaru, kteří ve svých produktech podporují „běžné“ PDF, podporuje i PDF/X. Jestliže bude standard PDF/X založen na příliš staré verzi PDF, stane se pro tvůrce softwaru velmi obtížné udržovat kód svých produktů tak, aby současně umožňoval pracovat s nejnovější verzí PDF i s verzí použitou ve standardu PDF/X.

Nebude-li pro tvůrce softwaru *přiměřeně obtížné* podporovat PDF/X, nevzniknou pro něj žádné nástroje. Kdyby standard uvízl v této pasti, tvůrci i příjemci tiskových dat by jej nemohli používat vůbec, obzvláště když i drobnosti v používaném datovém formátu ovlivňují celé předtiskové workflow.

Skupiny vytvářející PDF/X důsledně pracují s předpokladem, že by standardy měly narušit „zónu klidu“ průměrných předtiskových studií, ale zároveň pro ně musí být dosažitelné, aby pomohly popostrčit obor trochu dopředu. Současně standardy nesmí být na špičce technického vývoje, aby je předtisková studia ve svých workflow skutečně mohla použít. Jak plyne čas, běžné možnosti („zóna klidu“) i vývoj jdou dopředu. Co se před několika lety zdálo obtížné či nemožné, je dnes běžné. Co se zdá příliš komplikované dnes, se pravděpodobně stane poměrně snadné koncem dekády.



Další nelehká otázka je, jak často by měly být standardy revidovány. Pokud to bude příliš často, stanou se standardy pohyblivými cíli a nepomohou ve skutečnosti nikomu. Standardy, které by zaostávaly za vývojem PDF, by však neuspěly také.

PDF samotné nikdy nespí. Úplná specifikace verze 1.7 již byla vydána, ale nejužívanější standardy PDF/X-1a:2001 a PDF/X-3:2002 jsou založeny na PDF 1.3, publikované v roce 1999. Jestliže průmysl přestojí aktualizaci specifikace PDF přibližně každé dva roky, pak by interval mezi revizemi PDF/X neměl být příliš dlouhý.

Z nových vlastností formátu PDF se nejvíce prosazují živé průhlednosti, které však standardy PDF/X nepodporují. Pomalu se stává obvyklé, že grafičtí úpravci i zadavatelé tisku si stěžují, že „nemohou používat PDF/X“, protože potřebují průhlednost. Ačkoliv je možné použít PDF/X po sloučení průhledností, objevuje se možnost nechtěných artefaktů či konverzí barev. Na druhou stranu, tiskárny a vydavatelé obvykle žádají, aby průhlednost byla v PDF/X nadále zakázána, protože taková data neumějí spolehlivě tisknout.

Tyto rozpory zřetelně odrážejí současný stav v polygrafii. Spíše pomalejší vývoj mezinárodních standardů společně s dobou nezbytnou pro uvedení aplikací podporujících standard po jeho vydání, vyžadují, aby komise vytvářející standardy hleděla několik let do budoucnosti. Od roku 2003, kdy bylo rozhodnuto o zákazu průhlednosti ve standardech PDF/X, vybavení v předtiskové přípravě podstatně vypslo. Mimo jiné jsou nyní na trhu mnohem více rozšířené ripy schopné automaticky zpracovat průhlednost v souborech PDF, a předpokládá se, že tento trend bude ještě posilovat. K tomu výsledky slučování průhledností při zpracování na moderních rypech od rozličných dodavatelů (i výsledky slučování průhledností v různých grafických aplikacích) jsou si v současné době navzájem mnohem podobnější než před několika lety.

To všechno vedlo k rozhodnutí připravit nový standard PDF/X, který bude povolovat užití živé průhlednosti, s přiměřenými omezeními, které mají minimalizovat odlišnost mezi jednotlivými rasterizéry. Tento nový standard bude založen na PDF verze 1.6.

Komise připravující standardy PDF/X také poznala, že současné standardy PDF/X-1a a PDF/X-3 jsou velmi důležité, a jejich přínos nebude po dlouhou dobu nijak oslabovat. Proto, aby se předešlo nejasnostem, nebude nový standard revizí PDF/X-1a a/nebo PDF/X-3, ale standardem PDF/X-4. PDF/X-4 bude nadřazeno PDF/X-3, a tak bude povolovat stejný způsob užití na zařízení nezávislých barev.

Vznikne také nový standard PDF/X založený na myšlence „jako-OPI“ workflow, realizované podobným způsobem jako v PDF/X-2. Je pravděpodobné, že tento standard půjde dál než PDF/X-2 v tom, že umožní popsat tiskové podmínky, pro něž byla data připravena, prostřednictvím metadat odkazujících na ICC profil, který nebude vložen v souboru PDF/X. Tento standard nese označení PDF/X-5.

Poznámka překladatele: uvedený mechanismus odkazu na ICC profil popisující tiskové podmínky, který není přímo vložen v souboru PDF/X, byl nakonec vyhodnocen jako potenciálně tak přínosný, že se přesunul ze standardu PDF/X-5 do standardu PDF/X-4 (jako PDF/X-4p), který bude pravděpodobně užíván častěji než PDF/X-5.

Standardy PDF/X-4 a PDF/X-5 budou pravděpodobně vydány v roce 2007.

Poznámka překladatele: standard PDF/X-4 (ISO 15930-7:2008) byl vydán v únoru 2008, PDF/X-5 (ISO 15930-8:2008) v dubnu 2008. PDF/X-4 a PDF/X-5 jsou platné mezinárodní standardy, stejně jako jsou stále platné standardy PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002 i jejich pozdější revize.

21. Zastaralé standardy PDF/X

První zveřejněný standard PDF/X byl PDF/X-1:1999 schválený Americkým standardizačním úřadem (ANSI) v říjnu 1999 (ANSI/CGATS 12). Byl vytvořen pro výměnu dat naslepo a stejně jako PDF/X-1a omezen na CMYK a přímé barvy.

Vývojáři standardu PDF/X-1 (bez „a“) byli tehdy přesvědčeni, že je nutné definovat mechanismy, které v systémech založených na PDF/X umožní používání zavedených formátů jako DCS nebo TIFF/IT. Standard PDF/X-1 tedy obsahuje jakési interní OPI, díky kterému lze tyto datové formáty začlenit do souboru PDF.

Pro PDF/X-1:1999 bylo uvedeno jen velmi málo nástrojů a jedinou známou aplikací, která uměla tyto soubory plně interpretovat, byl Harlequin RIP. Specifikace PDF/X-1 je dnes považována za překonanou a její používání v praxi *není doporučeno*; ani současné verze ripy Harlequin ji již nepodporují.

Standard PDF/X-1:1999 byl založen na PDF verze 1.2 (Acrobat 3). Když se práce na standardu PDF/X přesunula z amerických standardizačních institucí pod Mezinárodní organizaci pro standardizaci (ISO), byla vyvinuta nová verze standardu založená na PDF 1.3. Standard PDF/X-1:2001 byl vydán v prosinci roku 2001 jako mezinárodní standard ISO 15930-1:2001. Jak vidno, PDF/X-1 prodělal podobný vývoj jako TIFF/IT, který byl nejdříve uvolněn jako americký standard a následně rozvinut a schválen i ISO.

ISO 15930-1:2001 obsahuje dvě úrovně shody se standardem – PDF/X-1:2001 a PDF/X-1a:2001. PDF/X-1:2001 (bez „a“) zachovává mechanismus „vnitřního OPI“ definovaného v PDF/X-1:1999, kdežto PDF/X-1a:2001 je založeno na použití výhradně PDF objektů a *nepovoluje* vkládání DCS, TIFF/IT apod.

Zatímco PDF/X-1a:2001 byl obecně přijat, žádné aplikace podporující úroveň PDF/X-1:2001 (bez „a“) nejsou známy. Tvůrcům softwaru je také důrazně doporučeno, aby pro tuto úroveň standardu nevyvíjeli žádné aplikace.

22. Jaké standardizované tiskové podmínky mám souborům přiřadit?

Každý soubor PDF/X je označen jménem tiskových podmínek, pro něž byl vytvořen. To má poskytovatele tiskových služeb včas varovat, jestliže klient odeslal soubor, který není vhodný pro tisk na tiskových strojích poskytovatele. Informace o předpokládaných tiskových podmínkách také zaručuje, že odesílatel i příjemce dat mohou nastavit své nátisky tak, aby získali shodné výsledky.

Přestože toto označení tiskových podmínek v souboru PDF/X je pouhý příznak, který má popisovat, jak byl soubor připraven, musíte věnovat pozornost tomu, aby označení skutečně odpovídalo způsobu vytvoření souboru. Pokud soubor PDF/X obsahuje obrazy v CMYK, které jste separovali z RGB nebo CIELAB, označení předpokládaných tiskových podmínek má odpovídat profilu, který jste při separaci použili. Pro aplikace provádějící pre-flight by bylo extrémně náročné po provedení separace zpětně ověřit, zda jste pro kontrolovaný soubor opravdu zvolili odpovídající označení předpokládaných tiskových podmínek (většinou se pre-flight něco takového vůbec nepokusí zjišťovat), a tak jste to vy, kdo správnost této informace musí zajistit.

Když se rozhodujete mezi PDF/X-1a a PDF/X-3, je nejlepší dohodnout se s poskytovatelem tiskových služeb nebo vydavatelem, kterému se chystáte soubory předat. Přesně totéž platí i v případě volby tiskových podmínek. Bohužel vůbec není neobvyklé, že tiskárny a vydavatelé nejsou (ještě?) připraveni poskytnout vám příslušné údaje. V takových případech by bylo docela dobré vybrat označení předpokládaných tiskových podmínek podle následující tabulky, vycházející ze zeměpisné polohy tiskárny, užití tiskové techniky a potiskovaného papíru.

	Evropa	Severní Amerika
<i>inzerce v časopise</i>	FOGRA28	CGATS TR 001 (SWOP)
<i>inzerce v novinách</i>	IFRA26	IFRA30
<i>archový ofsetový tisk</i>	závisí na druhu papíru papír typu 1 a 2 (<i>natíraný</i>) – FOGRA27 —FOGRA27 viz poznámku překladatele papír typu 3 (<i>LWC</i>) – FOGRA28 papír typu 4 (<i>nenatíraný</i>) – FOGRA29	závisí na druhu papíru třída (<i>grade</i>) 1 a 2 (<i>premium coated</i>) – FOGRA27 —FOGRA27 viz poznámku překladatele třída 5 – CGATS TR 001 (SWOP) <i>nenatíraný</i> – FOGRA29
<i>kotoučový ofsetový tisk</i>	závisí na druhu papíru papír typu 1 a 2 (<i>natíraný</i>) – FOGRA28 papír typu 4 (<i>nenatíraný bílý</i>) – FOGRA29 papír typu 5 (<i>nenatíraný nažloutlý</i>) – FOGRA30	závisí na druhu papíru třída 5 – CGATS TR 001 (SWOP) <i>nenatíraný bílý</i> – FOGRA29 <i>nenatíraný nažloutlý</i> – FOGRA30

Poznámka překladatele: text „papír typu“ je odkazem na jednotlivé typy papíru tak, jak se s nimi pracuje v mezinárodním standardu pro ofsetový tisk ISO 12647-2:2004. Americký systém označení se odlišuje – všimněte si, že *třída 5* není, pokud jde o identifikátor výstupních podmínek, zaměnitelná s *papírem typu 5*. Označení „FOGRA27“ bude brzy nahrazeno „FOGRA39“, stejně jako charakterizační data FOGRA39 získaná měřením tisků podle první změny ISO 12647-2:2004 (Amd1:2007) nahrazují starší data FOGRA27.

Identifikátory uvedené v tabulce („FOGRA27“, „IFRA30“, „CGATS TR 001“ a další) pocházejí z registru charakterizovaných tiskových podmínek, který udržuje ICC na adrese www.color.org/drsection1.html. Na uvedeném webu najdete popisy podrobněji určující podmínky, za jakých byla charakterizační data měřena, a standardy a tiskové podmínky, které jednotlivé záznamy mají reprezentovat. Tento registr se vyvíjí, jak jsou charakterizační data postupně vylepšována. Doporučení uvedená výše vycházejí z charakterizačních dat registrovaných v době přípravy tohoto dokumentu.

Všechny charakterizace FOGRA jsou založeny na mezinárodních standardech ISO 12647. Tyto standardy můžete získat stejně jako standardy PDF/X, viz [Kde mohu získat více informací?](#)

Pokusy připravit charakterizační data odpovídající tisku v souladu se specifikací GRACoL jsou nyní v plném proudu. Jakmile budou tato data dostupná, pravděpodobně se stanou doporučovanou volbou pro archový tisk v Severní Americe. Předpokládá se, že ponesou označení „CGATS TR 004“.

Uvedená doporučení nezmiňují oblasti mimo západní Evropu a Severní Ameriku, protože nemám údaje, na jejichž základě bych taková doporučení mohl učinit. Informace z dalších oblastí jsou vítány.

Jakmile vyberete tiskové podmínky, pro něž soubor PDF/X připravujete, možná budete vyzváni, abyste zadali ještě pár souvisejících informací. Některé aplikace, jako je Adobe Acrobat 7 nebo Jaws PDF Creator, to zařídí poloautomaticky – vyberete identifikátor charakterizačních dat nebo ICC profil, na těchto datech založený, a program podle toho doplní zbývající pole za vás.

Jiné aplikace, jako Adobe Acrobat 6, vyžadují, abyste údaje zadali sami. Za účelem automatického pre-flightu u vydavatele nebo poskytovatele tiskových služeb, je třeba vyplnit pole „OutputConditionIdentifier“ (uživatelé českých verzí Adobe Acrobatu budou tento údaj znát jako *Identifikátor výstupních podmínek*) naprosto bezchybně:

- Pokud vycházíte z doporučení v tabulce výše, vyplňte zde uvedený identifikátor (všimněte si, že pro SWOP je identifikátor „CGATS TR 001“; pro archový ofsetový tisk na lesklý či matný natíraný papír „FOGRA27“)
- Pokud užíváte jiné podmínky uvedené v registru ICC, vložte údaj, který je v registru ICC označen jako „Reference name“.
- Pokud užíváte podmínky, pro něž registr informace neobsahuje, zadejte údaj tak, jak vám jej poskytl poskytovatel tiskových služeb (pokud vám jej poskytl). Jestliže vám žádný údaj neposkytl, vložte kratičký popis tiskových podmínek.
- Některé programy jako základní hodnotu užívají „Custom“ (to znamená *vlastní* nebo také *uživatelský*). Někteří poskytovatelé tiskových služeb a vydavatelé nyní všechny dokumenty, které zde mají hodnotu „Custom“, považují za podezřelé – tato hodnota pro ně znamená, že tvůrce souboru ve skutečnosti nevěděl, jak by měl soubor vytvořit, a tak data CMYK možná potřebují upravit. Jestliže zrovna tohle máte na mysli, rozhodně ponechte hodnotu „Custom“. Pokud ale nechcete, aby data byla znovu separována, uděláte lépe, když hodnotu změníte na něco smysluplnějšího.

Druhý údaj, k jehož zadání možná budete vyzváni, bývá obvyčejně označen jako „OutputCondition“ (uživatelé českých verzí Adobe Acrobatu budou tento údaj znát jako *Výstupní podmínky*) nebo „Info“. Údaj, který zadáte, by měl být úplnějším popisem tiskových podmínek, pokud se domníváte, že to bude pro příjemce souboru přínosné. Tento popis může být užitečný pro zahrnutí informace o čemkoliv specifickém souvisejícím s vloženým profilem (je-li zde nějaký), jako je nejvyšší součet tónových hodnot (maximální pokrytí tiskovou barvou) nebo informace, že je profil určen speciálně pro high-key nebo low-key obrazy. Neexistuje-li nic, co byste chtěli sdělit, vůbec není třeba do tohoto pole cokoli zadávat. Nezapomeňte, že systém příjemce souboru tento údaj operátorovi možná nezobrazuje, takže pokud je velmi důležité, aby byl údaj příjemci známý, měli byste jej zmínit také v objednávce.

23. Jak získám ICC profil pro užití s PDF/X?

Budete-li používat výstupní podmínky vycházející z doporučení uvedených výše, musíte získat ICC profil. V některých případech musí být ICC profil v souboru PDF/X přímo vložen, ale dokonce i když to nebude nezbytné, pravděpodobně budete potřebovat profil vhodný pro separace do CMYK, nátisky nebo náhledy na obrazovce (*softproofing*). (Informaci o tom, za jakých podmínek musí být profil vložen do PDF/X, viz *Co omezují standardy PDF/X?*)

Registr na webu color.org obsahuje naměřená data pro tiskové podmínky (nebo informaci o tom, jak mohou být tato data získána). V současné době ale neobsahuje žádné ICC profily ke stažení, které byste mohli použít pro nastavení nátiskových zařízení nebo vkládání do souborů PDF/X. V době přípravy tohoto dokumentu neexistuje centrální úložiště takových ICC profilů, ale diskutuje se o pokusu jej založit.

Mezitím jsou profily dostupné z následujících zdrojů

Identifikátor	ICC profily ke stažení
FOGRA až do 37 FOGRA39 a FOGRA40	www.eci.org
FOGRA 33–38	www.fogra.de
IFRA	www.ifra.com
CGATS TR 001 (SWOP)	CGATS ani SWOP nevytvořily oficiální profil pro tyto tiskové podmínky. Řada aplikací je distribuována s vyhovujícím profilem, obvykle označeným jako „SWOP“ a informací podobnou „US web-printing“. Kvalita těchto profilů je poněkud rozdílná, ale téměř všechny jsou dostatečně dobré přinejmenším pro méně náročné práce. Pozorně pročtěte licenční ujednání k těmto profilům, než je použijete s jinými aplikacemi, než s kterými jste profily získali.

Ať už profil obdržíte odkudkoliv, měli byste sami ověřit, jaké výsledky spolu s vaším vybavením poskytuje, dříve, než jej nasadíte ve výrobě. Profily od ECI, FOGRA a IFRA jsou obecně pokládány za velmi kvalitní.

24. Není PDF/X jenom rastrový soubor? Není to jen obálka pro TIFF/IT?

Přestože to nebyl původní záměr návrhu PDF/X-1 (bez „a“, viz [Zastaralé standardy PDF/X](#)), je možné jej použít jako obálku pro TIFF/IT soubory. PDF/X-1a a PDF/X-3 jako obálku pro TIFF/IT soubory použít nelze a PDF/X-1 (bez „a“) je doporučeno nepoužívat.

25. Může PDF/X obsahovat duplexy?

V původním standardu ANSI PDF/X-1:1999 (viz [Zastaralé standardy PDF/X](#)) nebylo dost dobře možné používat duplexy, neboť se nezobrazovaly v Adobe Acrobat Readeru a netiskly se na standardních náhledových CMYK tiskárnách, protože tento standard byl založen na zastaralé verzi PDF (1.2).

Všechny současné standardy PDF/X-1a, PDF/X-3 a PDF/X-2 jsou založeny na PDF 1.3 a vyšším, který obsahuje podporu barvového prostoru DeviceN, takže duplexy, triplexy i veškeré speciální výtažky (např. přímých barev nebo podklady pro parciální lakování) i jiné vícekanálové obrazy mohou být nyní spolehlivě kódovány, zobrazeny i nátiskovány.

26. Tvorba pre-press workflow s PDF/X

Jak je uvedeno výše, PDF/X je stejně tak aplikační standard jako souborový formát – definuje správné chování aplikací, které vytvářejí a pracují se soubory, a stejně tak specifikuje strukturu, jakou musí mít soubory samotné.

Zjednodušeně řečeno, aplikace vytvářející soubory je v souladu se standardem, pokud soubory, které produkuje, odpovídají specifikaci. Ověřit, že workflow na straně příjemce souboru pracuje v souladu se standardem, je však poněkud složitější.

Pokud jako vydavatel, tiskárna nebo předtiskové pracoviště zvažujete přijímání souborů PDF/X, musíte zajistit, aby celé vaše workflow – zahrnující trapping, začleňování dílčích prvků stránkové montáže (například inserce do stran), elektronickou archivovou montáž a rastrování na ripu – bylo v souladu s PDF/X pro náhledy i konečný výstup. To nezbytně neznamená, že všechny nástroje, které používáte, musí být naprosto PDF/X kompatibilní, nicméně obvykle zjednodušuje situaci, pokud PDF/X kompatibilní jsou.

Připravit se na přijímání souborů PDF/X se může zdát poměrně obtížné, ale ve skutečnosti je tu jen několik klíčových oblastí, které je třeba zvládnout. Smyslem toho všeho je zajistit, že soubory PDF/X jsou zpracovány spolehlivě a předvídatelně a že výtisky mohou odpovídat nátiskům vytvořeným klientem před odesláním souboru. Proto potřebujete otestovat svůj pracovní postup, velmi podobně, jako když testujete zpracování souborů PDF. Z tohoto pohledu je hlavní rozdíl mezi PDF a PDF/X v tom, že některé nejsložitější oblasti při zpracování PDF v předtiskové přípravě jsou v PDF/X již vyřešeny požadavky samotného standardu.

Jinými slovy: připravit pre-press workflow tak, aby soubory PDF/X byly zpracovány správně, vypadá jako složitá věc jenom proto, že obecně tyto kroky v PDF workflow zřídka kdo provádí.

Při příjmu souborů byste je měli zkontrolovat, zda:

- odpovídají požadované verzi PDF/X
- byly vytvořeny pro vhodné standardizované tiskové podmínky nebo takové, které můžete pohodlně realizovat (například pokud jste chtěli soubory připravené podle specifikace SWOP, protože tisknete časopisy v USA, pak nechcete soubory připravené pro novinový tisk)
- ořez a spadávka odpovídá technologickým požadavkům zakázky; naneštěstí pokud jde o tyto věci, mohou být soubory velmi snadno vytvořeny špatně. Standardy PDF/X vyžadují, aby každý soubor obsahoval rámeček čistého formátu (*TrimBox*), ale při automatickém pre-flightu je prakticky nemožné zjistit, zda je rámeček čistého formátu umístěn ve správné pozici vzhledem ke grafickým prvkům, které mají být vytištěny. Proto je doporučena vizuální kontrola. Některé produkty mohou rámeček čistého formátu, *TrimBox*, vyznačit při náhledu, na kontrolním výtisku či nátisku, takže kontrolu je možné provést poměrně rychle.
- rozlišení obrazů je dostatečné

Možná budete chtít provést i další kontroly nebo ověřit soulad s odpovídající specifikací PDF/X Plus.

Během dalšího zpracování souboru:

- Jestliže je soubor označen jako trapovaný, neměli byste jej trapovat znovu. Pokud je soubor označen jako netrapovaný, měli byste provést veškerý potřebný trapping, nebo kontaktovat odesílatele souboru, pokud trapping provést nemůžete.

- Při rastrování souboru s vloženými písmi musí být tato písma použita namísto písem, která mohou být instalována ve vašem ripu nebo na tiskovém serveru apod.
- Při rastrování souboru musí být aplikovány přetisky (overprints) tak, jak jsou definovány ve specifikaci PDF. Nezapomeňte, že mnoho ripů má různá nastavení, která umožňují ovlivnit zpracování přetisků, přičemž základní nastavení těchto ripů nemusí produkovat požadovaný výstup.
- Nátiskový systém byste měli nastavit tak, aby nátisk odpovídal tiskovým podmínkám, pro které byl soubor připraven. V mnoha případech by to mohlo být vaše standardní nastavení, protože všechny soubory jsou tištěny za shodných podmínek. Avšak natiskujete-li soubory PDF/X-3, lze doporučit použití ICC profilu vloženého v dodaném souboru jako simulačního profilu, abyste zajistili, že rozsah barev, komprese tónového rozsahu a generování černé odpovídá tomu, co zamýšlel jeho tvůrce.
- Při přípravě výtazků z jednotlivých souborů PDF/X-3, které obsahují na zařízení nezávislé barvy, by opět měl být použit ICC profil vložený v jednotlivých dokumentech, abyste zajistili, že výstup odpovídá tomu, co zamýšleli tvůrci souborů.
- V mnoha případech nebude nátisk nebo zhotovení tiskové formy provedeno přímo ze souboru PDF/X, který doručil zadavatel, ale půjde o soubor pozměněný tím, jak prochází aplikací pro trapping nebo elektronickou archivací montáží, nebo je spojován s dalšími soubory, ať už jde o začleňování inzerce nebo třeba tvorbu katalogů. Při zpracování souborů PDF/X-3 musí být zajištěno, že v průběhu všech těchto kroků jsou zachovány informace o předpokládaných tiskových podmínkách i jakékoliv ICC profily vložené v souborech, aby se s daty zacházelo korektně. Hned na začátku vašeho pracovního postupu, než dojde k dalšímu zpracování, může být nezbytné použít správu barev a převést každý jednotlivý soubor do CMYK samostatně.

Několik nástrojů, které vám pomohou ve vyhodnocení a ladění vašeho workflow, lze získat zdarma:

- *Altona Test Suite* pro PDF/X-3 workflow na www.eci.org (tato sada však přesahuje rámec testování PDF/X-3)
- *Global Graphics PDF/X Overprint Control Strip* na www.globalgraphics.com

První z těchto nástrojů je naprosto komplexní a celkové vyhodnocení zkoušek může vyžadovat poměrně dost času i odbornosti. Druhý nástroj je jednoduchý proužek určený k začlenění do všech zakázek, který slouží k jednoduchému ověření zpracování přetisků na náhledech i konečném výstupu.

Testovací sada vyvíjená skupinou Ghent PDF Workgroup pod krycím názvem „Kensington Suite“ je navržena pro testování celého workflow, nejen ripů, na které se zaměřuje Altona. Tuto sadu původně vyvíjela skupina vytvořená ad-hoc při 6. subkomisi CGATS. Později byla práce oficiálně přesunuta pod Ghent PDF Workgroup. Betaverze testovacích prvků, které jsou součástí sady, byly použity již v rámci *IPA workflow shootout* v roce 2005. Celou sadu *Ghent Output Suite* v aktuálním složení najdete na www.gwg.org.

27. Jaké nástroje bych měl používat pro vytváření a zpracování souborů PDF/X?

Tento dokument neobsahuje seznam komerčních produktů pro vytváření a zpracování PDF/X souborů. Důvody, proč tomu tak není, jsou dva:

- tento dokument není aktualizován průběžně, a tudíž seznam produktů by byl vždy nekompletní a zastaralý,
- tento dokument je napsán někým, kdo pracuje pro softwarovou společnost a kdo by mohl být obviněn z neobjektivního výběru produktů, které by seznam obsahoval.

Seznamy vhodných programů naleznete na webech, jako jsou www.pdf-x.com a www.pdfx.info.

Věřte se, že dodavatelé aplikací vydají dokumentaci (*application data sheet, ADS*) popisující, jak je možné jejich produkty nastavit v souladu se standardy PDF/X. Příkladem může být třeba dokumentace pro Harlequin RIP, kterou najdete na www.globalgraphics.com.

28. Slučitelnost mezi nástroji pro ověření souladu s normou PDF/X

Jestliže několik stran přistoupí k výměně souborů v nějakém konkrétním formátu, je potřeba, aby každý mohl ověřit, zda je soubor určený k výměně v souladu s tímto konkrétním formátem.

Během posledních let se objevilo množství nástrojů pro ověřování a kontrolu souborů od různých dodavatelů. Mnozí z nich usilovně pracovali, aby zajistili, že jejich vlastní produkty korektně ověřují nejen soulad se standardy PDF/X, ale aby tyto produkty také oznámily stejné chybové zprávy, když soubory nejsou v souladu s normou, a podobné výzvy k dalším kontrolám. Ale je to jen software, a tak kterýkoliv z těchto produktů může tu a tam dojít k nesprávným

výsledkům – buď přijmout soubor jako korektní, když není, nebo označit soubor za nekorektní, i když je v pořádku. Proto, pokud se objeví spor o platnosti nějakého konkrétního souboru, je třeba užít více ověřovacích nástrojů.

Asi nejčastěji obdržíte chybové zprávy kvůli výstupním záměrům souboru (Output Intent) – cílové tiskové škále, pro níž je soubor připraven a která je určena nějakým ICC profilem nebo odkazem na konkrétní standardizované tiskové podmínky. Aniž bychom zabíhali do technických podrobností: standardy dovolují, aby soubor obsahující pouze CMYK a přímé barvy neměl žádný ICC profil v části „OutputIntent“, pokud jsou podmínky reprodukce zaznamenány v registru na webu ICC (www.color.org). Mnohé nástroje pro ověření souladu souborů s normami PDF/X tudíž označí soubor za nekorektní, pokud není žádný profil obsažen a zároveň *název* tiskových podmínek v souboru neodpovídá žádnému ze záznamů v seznamu standardizovaných tiskových podmínek aplikace provádějící ověření souboru.

Registr ICC není statický, nicméně nové záznamy – nové tiskové podmínky – jsou přidávány jen občas. Navíc byl registr nedávno upraven, aby bylo mnohem srozumitelnější, který název by měl být v PDF/X souborech použit pro které tiskové podmínky. Jestliže je program pro ověřování souborů dodáván s jednoduchým seznamem názvů tiskových podmínek, může označit soubory užívající nová pojmenování tiskových podmínek jako neplatné, ačkoliv neplatné nejsou.

Pokud vytváříte nebo dostáváte PDF/X soubory, u kterých víte, jaké tiskové podmínky by měly být použity, a bude-li takový soubor nástrojem pro ověřování souladu souborů s normou označen za neplatný jenom kvůli pojmenování tiskových podmínek, měli byste jej přijmout.

Mnohé nástroje ověřující soulad souboru se standardem PDF/X mohou kontrolovat i věci, které *nejsou součástí standardů PDF/X*. Tyto „nadstandardní“ kontroly jsou často velmi užitečné, ale měli byste je vypnout, pokud vás zajímá pouze posouzení souladu souboru se standardem.

29. Jak a kdy bych měl provést nátisk souborů?

Jste-li odesílatel souboru

Pokud připravujete soubory, které mají být odeslány jako PDF/X, pravděpodobně v průběhu navrhování i realizace pořizujete z různých důvodů náhledy či nátisky. Jakmile je zakázka připravena k odeslání, převedena do souboru PDF/X, měli byste nátisk provádět vždy z tohoto souboru PDF/X, místo abyste se spoléhali na náhledy či nátisky přímo z grafické aplikace. Díky tomu budou na nátisku zřetelné jakékoliv neočekávané změny, které se mohou objevit v průběhu konverze do PDF/X. Nezáleží na tom, jestli pro kontrolu použijete nátisk nebo náhled na obrazovce, za předpokladu, že daný způsob ověření splní vaše interní požadavky.

Pokud váš soubor PDF/X obsahuje vložený ICC profil, měli byste tento profil použít při nátisku jako simulační. Jestliže soubor PDF/X neobsahuje vložený profil, použijte jako simulační profil pro nátisk profil odpovídající předpokládaným výstupním podmínkám. Pokud nátisk nebo náhled provádíte bez užití simulace tiskových podmínek, nebudete schopni rozumně posoudit reprodukci barev.

Když zakázka obsahuje přímé barvy, obvykle stojí za to prohlédnout v této fázi také výtažky, abyste zjistili, zda žádná oblast vybarvená přímou barvou nebyla převedena do procesních barev CMYK. Tato kontrola samozřejmě není specifická pro PDF/X – je to prostě dobrý zvyk, nezávisle na formátu souboru.

Jste-li příjemce souboru

Poskytovatelé tiskových služeb a vydavatelé při nátiskování doručených souborů postupují různými způsoby. Někteří nátiskují všechny soubory, které obdrží, a ponechávají si nátisky i kopie souborů pro případ, že by později došlo ke sporu. Takový postup může být užitečný, obzvláště pokud je spojen s kontrolou souboru, takže zpráva z pre-flightu může být uložena spolu s nátiskem. Na druhou stranu, zhotovení nátisku pro každý soubor přijatý od zákazníka může být pro některé příjemce souborů příliš drahé nebo pomalé.

Ať už je nátisk zhotoven při přijetí, nebo pouze v případě, že si klient stěžuje, existují dva způsoby, jak takový nátisk provést. Každý z nich může být užitečný odlišnými způsoby:

- A. Pokud soubor PDF/X obsahuje vložený ICC profil, nátisk může být pořízen s užitím tohoto profilu pro simulaci. To by vám mělo poskytnout představu o tom, co vytvořil klient, pokud nějaký nátisk bezprostředně předtím, než vám soubor odeslal, zhotovil.

Nejprve tento nátisk porovnejte s nátiskem, který dodal klient. Jakékoliv významné rozdíly znamenají, že nejméně jeden ze dvou nátiskových systémů není správně nastaven, a pak musíte určit, zda je špatně nastaven ten zákazník, nebo váš.

Dále porovnejte vzhled jakýchkoliv na zařízení nezávislých barev na nátisku se skutečným výtiskem. Pokud si tyto barvy neodpovídají, ale vzhled prvků stránky v CMYK je v pořádku, pak vaše předtiskové workflow pravděpodobně nezohlednilo profil vložený v PDF/X.

- B. Zhotovte nátisk a pro simulaci použijte svého běžného profilu pro své tiskové podmínky a ignorujte jakýkoliv profil vložený v souboru PDF/X.

Barva jakýchkoliv dat v CMYK by měla na nátisku odpovídat barvám tisku. Pokud si barvy neodpovídají, pak tiskový stroj netiskne tak, jak se předpokládá, nebo je nesprávně nastaven váš nátiskový systém. Netrapte se s prvky, které jsou definovány v na zařízení nezávislých barvových prostorech – ty by měly být ověřeny na nátisku A (viz výše).

30. Jak mohu přimět své klienty, aby mi zasílali soubory PDF/X?

Na první pohled se může zdát, že všechny přínosy PDF/X leží na straně vydavatele nebo poskytovatele tiskových služeb, zatímco všechna práce i náklady spadají na grafické úpravce a zadavatele tisku. Někteří příjemci souborů proto shledávají za obtížné přimět své klienty, aby vytvářeli soubory PDF/X.

Jenže to ale není vše. Bez ohledu na to, zda odesíláte soubory PDF/X, nebo ne, platí staré přísloví *dvakrát měř, jednou řež*. Chvilka věnovaná překontrolování souboru těsně před jeho odesláním může zabránit mnoha zděšeným telefonátům a zamezit značným výdajům či ztrátám.

Není nezvyklé, že někteří lidé všechny soubory PDF odesílané k tisku připravují jako PDF/X, i když to poskytovatel tiskových služeb nebo vydavatel nevyžadují – a tu a tam i v případě, že příjemce souboru jasně prohlašuje, že „přijímá pouze PDF, ne PDF/X“. Důvodem tohoto přístupu je fakt, že PDF/X představuje jednoduchý způsob, jak posílit sebekázeň nutnou pro to, abyste zajistili, že odesílané soubory jsou kvalitní tisková data, připravená a vhodná k tisku, přinejmenším po těch stránkách, které standard upravuje. Odhodlání kontrolovat nátisky před odesláním souboru pravděpodobně umožní odhalit další případné problémy, jako třeba obrazy v nízkém rozlišení.

Naplní-li PDF/X své sliby, znamenají pro příjemce souborů klienti odesílající soubory PDF/X snížení nákladů na vzdělávání klientů, náklady na předtiskovou přípravu i CSR (péči o zákazníka). Možná budete chtít sdílet část úspor s klienty, abyste je v odesílání souborů PDF/X podpořili. V současné době je docela časté, že tiskárny, ze strachu o ztrátu klientů a jejich přechod ke konkurenci, polykají náklady na opravu špatných souborů. Proto je nepravděpodobné, že byste chtěli zavést příplatky za soubory nespňující požadavky PDF/X. Na druhou stranu, kdyby při další pravidelné revizi cen služeb pro soubory neodpovídající PDF/X vyšla vyšší cena, zatímco pro dobré soubory PDF/X o něco nižší...

Patrně vždy budou existovat klienti, kterým nebudete věřit, že vytvoří soubory připravené k tisku, a budete vědět, že jejich data před výstupem musíte hodně opravovat – tak moc, že bude jednodušší provádět opravy v nativních souborech aplikací. Tlačit na předávání souborů PDF/X v těchto případech není nejlepší přístup. Buď to překousnete a postaráte se o to, aby způsob stanovení ceny za vaše služby i v tomto případě zajišťoval zisk, nebo můžete prozkoumat zlepšující se nástroje pro odesílání souborů, které byste takovým klientům poskytli. (Viz [Je PDF/X lepší než software pro elektronické doručování souborů?](#))

V každém případě, jakmile budete s klienty přecházet od odesílání nativních souborů aplikací k předávání souborů PDF/X, stojí za to u několika zakázek předávat oba formáty současně. Když se něco nezdaří, budete moci okamžitě couvnout a použít nativní soubory aplikací.

31. Jsem vývojář aplikací – pro který ze standardů bych je měl vytvářet?

Pokud vyvíjíte nástroje pro stránkovou montáž, pre-flight (kontrolu tiskových dat), převody souborů nebo předtiskovou přípravu, měli byste věnovat čas pečlivému prozkoumání PDF/X. V závislosti na cílové oblasti užití vašeho softwaru byste měli vážně uvažovat o podpoře PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002.

Jestliže vaše aplikace již podporuje jeden nebo oba uvedené standardy PDF/X, sledujte přijetí nových revizí, PDF/X-1a:2003 a PDF/X-3:2003 (viz [Revize z roku 2003](#)). Pokud vaše aplikace zatím žádný ze standardů nepodporuje, měli byste zvážit podporu původních verzí i jejich nových revizí zároveň. Vzhledem k pozvolnému pronikání PDF/X do praxe, by v současné době nebylo rozumné vyvíjet aplikace pouze pro nové revize standardů.

Na druhou stranu, pokud vyvíjíte pro PDF/X-1a:2001 nebo PDF/X-3:2002, možná by bylo užitečné seznámit se i se standardy z roku 2003. V těchto pozdějších vydáních standardů je obsaženo několik důležitých upřesnění která by vám mohla pomoci při vývoji produktů pro standardy předchozí.

Vývoj aplikací pracujících s PDF/X-1:1999 (bez „a“) nebo PDF/X-1:2001 pravděpodobně žádný užitek nepřinese (viz [Zastaralé standardy PDF/X](#)).

Zvažte prosím také tvorbu dokumentace pro vaše produkty, která by popisovala, jak mohou být nastaveny pro korektní zpracování souborů PDF/X (viz [Jaké nástroje bych měl používat pro vytváření a zpracování souborů PDF/X?](#)). Tvorba tohoto typu dokumentů souběžně se specifikací produktu může být nápomocná, neboť usnadní rozpoznání jakýchkoliv opomenutí nebo nešikovného uživatelského rozhraní ještě ve velmi časném stádiu vývoje.

Jedním z důležitých aspektů uživatelského prostředí nástrojů pro tvorbu PDF/X je, aby tak jednoduše, jak jen je to možné, umožnily operátorovi zadat přesné informace o předpokládaných tiskových podmínkách, pro něž byl soubor připraven. Více viz [Jaké standardizované tiskové podmínky mám souborům přiřadit?](#)

Vývojáři by měli pročit také poznámky k užití PDF/X, které jsou dostupné na www.npes.org (viz [Kde mohu získat více informací?](#)).

32. Kdo připravuje tyto standardy?

Standardy PDF/X jsou vypracovávány několika organizacemi:

PDF/X-1a a PDF/X-2 vyvíjela na požádání asociací Digital Distribution of Advertising for Publications (DDAP) a Newspaper Association of America (NAA) 1. skupina 6. podvýboru Committee for Graphic Arts Technical Standards (CGATS SC6 TF1). CGATS je akreditována ANSI (American National Standards Institute), aby vytvářela národní standardy pro grafický průmysl v USA.

Standard PDF/X-3 byl vytvořen převážně švýcarskými a německými představiteli Technické komise 130 Mezinárodní organizace pro standardizaci (ISO) s aktivní podporou Evropské iniciativy pro barvu (ECI) a německého výzkumného institutu FOGRA, za finanční podpory německým Svazem tisku a médií (BVDM), švýcarským standardizačním a výzkumným ústavem UGRA/EMPA a Mezinárodní organizací pro novinovou technologii (IFRA).

Na mezinárodní úrovni standardy PDF/X zpracovává v rámci Mezinárodní organizace pro standardizaci (ISO) 2. podskupina 2. pracovní skupiny technické komise 130 (ISO TC130/WG2/TF2). Technický vývoj všech standardů PDF/X je nyní sdílen mezi CGATS SC6 TF1 a ISO TC130/WG2/TF2, kde ISO působí jako senior partner.

Asociace NPES (The Association for Suppliers of Printing, Publishing and Converting Technologies) poskytuje sekretariát CGATS a administrativní i technickou podporu ISO TC130/WG2. Bez jejich pomoci a podpory by standardy pravděpodobně nikdy nebyly dokončeny.

33. Proč nejsou tyto standardy publikovány rychleji?

Současná verze PDF je 1.7 (Acrobat 8), ale standardy PDF/X-1a:2001 a PDF/X-3:2002 jsou založeny na PDF 1.3 (Acrobat 4). Dokonce i „nové“ revize standardů PDF/X-1a a PDF/X-3 vydané v roce 2003 jsou založeny pouze na PDF 1.4. Proč to?

Do hry vstupují dvě důležité věci vyplývající ze skutečnosti, že CGATS i ISO jsou otevřené organizace – tj. každému s dostatečnou odborností v příslušné oblasti umožňují, aby se zapojil.

Následkem toho nelze pracovat s informacemi, které jsou součástí obchodních tajemství třetích stran, například není možné nahlédnout do specifikace nové verze PDF dříve, než je oficiálně publikována společností Adobe. A tak rozhodování o tom, které možnosti nabízené novou verzí formátu PDF budou podporovány ve standardu PDF/X, nemůže začít dříve, než je specifikace příslušné verze PDF zveřejněna.

Druhý faktor, který je třeba vzít v úvahu, je, že bez reálných zkušeností je velmi obtížné určit skutečný dopad nové verze PDF na praxi v předtiskové přípravě. Například spousta času zabralo, než se vyhodnotil vliv průhlednosti v PDF 1.4 na procesy jako je trapping a správu barev pro digitální nátisky a než jsme poznali následky rozdílných postupů zpracování takových objektů.

Třetí věc je, že obě organizace, ISO a CGATS, mají velmi formální schvalovací proces přijímání standardů zajišťující, že všichni zainteresovaní dostali možnost vyjádřit své názory. Od předložení nové revize PDF/X k závěrečnému hlasování do vydání standardu uběhne obvykle 12 měsíců.

A nakonec to nejdůležitější: nehodí se od všech uživatelů požadovat, aby se neustále drželi na technické špičce jenom proto, aby mohli přijímat standardizovaný souborový formát. Nějaký čas od vydání nové verze PDF obvykle zabere vytvoření nástrojů a aplikací, které s ní dokáží vhodně pracovat, často ještě déle trvá, než se tyto nástroje stanou

dostatečně spolehlivé, abychom s nimi mohli počítat v produkčním prostředí, a ještě mnohem později lze předpokládat, že tyto nástroje budou běžně užívány v pre-pressu a u poskytovatelů tiskových služeb.

Skupiny vytvářející standardy se stále pokouší určit, jaký by měl být nejhodnější cyklus vydávání aktualizací standardů PDF/X. (Viz také [Budoucnost PDF/X](#))

34. Jak se mohu zapojit?

Pracovní skupiny CGATS i ISO vítají zástupce zainteresovaných stran, jako jsou dodavatelé softwaru, organizace uživatelů i uživatelé samotní. Obě skupiny zahrnují subjekty z různých oblastí trhu, od reklamních agentur přes předtisková a reprodukční studia až po tiskárny. Pokud si myslíte, že byste mohli pomoci vytvářet lepší standardy, kontaktujte prosím NPES (standard@npes.org) nebo mne (martin.bailey@globalgraphics.com).

Neformální diskuze zaměřená na vývoj PDF/X probíhá prostřednictvím diskusní skupiny na groups.yahoo.com/group/pdfx_revision.

35. Kde mohu získat více informací?

Vydané standardy ISO a konečné návrhy standardů (DIS a FDIS) mohou být zakoupeny přímo u ISO (www.iso.ch) nebo od národních normalizačních orgánů po celém světě – NPES v USA, BSI ve Velké Británii, DIN v Německu, ČNI (www.cni.cz) v České republice atd.

Více informací o...	najdete na...
PDF/X-1a	www.pdf-x.com , www.ipa.org a www.ddap.org
PDF/X-3	www.eci.org , www.pdf3.org a www.pdfx.info
budoucím vývoji PDF/X	groups.yahoo.com/group/pdfx_revision
Ghent PDF Workgroup	www.gwg.org
Printing across borders	www.printingacrossborders.org
ICC profily a charakterizace tiskových procesů	www.color.org
ISO, včetně nákupu standardů	www.iso.org
CGATS, včetně SC6/TF1	www.npes.org/standards/cgats.html

CGATS SC6/TF1 vytvořila *pracovní poznámky* zabývající se některými záležitostmi, které nejsou vhodné k zahrnutí přímo do standardů, aby pomáhaly vývojářům a systémovým integrátorům. Tyto poznámky jsou k dispozici na adrese www.npes.org/standards/workroom.html. Nezapomeňte, že jsou pravidelně aktualizovány, aby udržely krok s novými revizemi standardů nebo jednoduše poskytovaly dodatečné informace, pokud se jakkoliv ukáže, že je důležité s nimi seznámit veřejnost. Kopie několika dalších dokumentů, potřebných pro vývojáře při implementaci PDF/X do jejich produktů, mohou být staženy ze stránek CGATS na webu NPES.

36. Co jsou PDF/A, PDF/E a PDF/UA?

Standardy PDF/X byly vyvíjeny jako úzce zaměřená podmnžina PDF pro grafický průmysl, ale formát PDF je dostatečně flexibilní na to, aby byl velkým přínosem i v jiných oblastech. Iniciativa zahájená asociací AIIM International (Association for Information and Image Management International) a NPES v USA byla přesunuta do ISO (ISO TC171/SC2). Byl vytvořen formát nazvaný PDF/A – podmnžina PDF sloužící pro dlouhodobou archivaci dokumentů. Je pravděpodobné, že PDF/A se stane standardem pro výměnu dokumentů v podnikání i pro komunikaci se státní správou. Mezinárodní standard PDF/A byl vydán v roce 2005 jako ISO 19005-1:2005 a začátkem roku 2007 jej doplnila ještě technická oprava (ISO 19005-1:2005/Cor 1). Doporučuje se, aby vývojáři implementovali její podporu ve svých aplikacích.

O něco později, než se začalo připravovat PDF/A a též pod záštitou AIIM, vznikly další dvě iniciativy. Jedna z nich usiluje o vývoj podmnžiny PDF pro výměnu strojirenských dokumentů – o PDF/E (*engineering*). Tato práce se nyní také přesunula pod TC171/SC2 v ISO. Druhá vyvíjí standard pro tvorbu souborů PDF přístupných tělesně postiženým uživatelům, obzvláště nevidomým nebo částečně vidoucím, souborům PDF/UA (*universal access – univerzální přístup*).

Více informací o všech třech projektech najdete na www.aiim.org.

37. Co omezují standardy PDF/X?

Tato část přináší stručný přehled základních faktů o standardech PDF/X-1a:2001 a PDF/X-3:2002. Revize z roku 2003 se v některých ohledech mírně odlišují, ale nejsou snad běžně užívané, a tak jsem podrobné informace neuvedl.

Informace slouží pro představu o požadavcích standardů, ale rozhodně nejsou dost podrobné na to, abyste na jejich základě mohli vyvinout produkt, který vytváří, ověřuje nebo zpracovává soubory v souladu s PDF/X. Každý, kdo vývoj takového nástroje zamýšlí, skutečně potřebuje standardy zakoupit. Technické výrazy použité v následujícím přehledu jsou převzaty ze specifikací PDF 1.3 a 1.4 (tzv. *PDF Reference Manuals*).

Verze PDF

Oba standardy jsou založeny na PDF 1.3, i když uvedení verze v hlavičce nebo v *catalogu* by nemělo být určující pro stanovení souladu souboru s danou specifikací PDF.

Vykreslení souboru v souladu s PDF/X musí odpovídat všem požadavkům a ustanovením ve specifikaci PDF.

Písma

Všechna písma musí být vložena v souboru, včetně šířek a údajů o kódování. Měla by být užitá pouze písma, která mohou být vložena legálně.

Mohou být použity všechny písmové formáty podporované v PDF 1.3. To zahrnuje TrueType, Multiple Master písma i písma CID (OpenType nemůže být použito, protože je podporováno až v PDF 1.6).

Barva

Všechna data v souboru musí být připravena pro jedny tiskové podmínky. Pro PDF/X-1a musí být tiskové podmínky definovány v CMYK, pro PDF/X-3 mohou být ve stupních šedi, RGB nebo CMYK, ačkoliv velká většina souborů PDF/X-3 je připravena pro podmínky CMYK.

Tiskové podmínky jsou určeny pomocí výstupního záměru (*output intent*), jak je popsán ve specifikaci PDF 1.4. Výstupní záměr musí obsahovat vložený ICC profil, pokud tiskové podmínky nejsou zaznamenány v registru charakterizací CMYK na webu ICC, nebo – v případě PDF/X-3 – když jsou v souboru nějaká data v barvách nezávislých na zařízení.

V souboru PDF/X-1a musí být barvy definovány v barvových prostorech DeviceGray, DeviceCMYK, Separation nebo DeviceN, nebo v prostorech Indexed či Pattern založených na předchozích.

V souboru PDF/X-3 mohou být užitá jakékoliv barvové prostory definované v PDF 1.3, ale s omezeními, která zajišťují, že všechny barvy jsou definovány kolorimetricky.

Předseparované soubory, kde každá strana PDF představuje jeden výtazek skutečné strany, jsou zakázány.

Zabezpečení

Soubory PDF/X nesmí být zabezpečeny, což znamená, že nemohou mít ani heslo uživatele (*user password*), ani heslo vlastníka (*owner password*).

Odkazy na soubory

V souboru PDF/X-1a jsou odkazy na soubory povoleny, ale nesmí být zajištěny prostřednictvím OPI nebo *reference XObjects*. V souboru PDF/X-3 (a v PDF/X-1a:2003) jsou odkazy na soubory zcela zakázány.

Metadata

Soubory musí být jako PDF/X označeny prostřednictvím speciálních klíčů ve slovníku *Info*: *GTS_PDFXVersion* v případě PDF/X-3, a *GTS_PDFXVersion* a *GTS_PDFXConformance* v případě PDF/X-1a.

Soubory musí obsahovat datum vytvoření a změny, titul a ID souboru ve slovníku *Info*. Je doporučeno, aby obsahovaly i pole *creator* a *producer*. Použití s PDF/X-2 přináší požadavky na další metadata, tentokrát v XMP.

Rámečky stránky (vymezovací rámečky)

Každá stránka musí obsahovat buď *ArtBox* – rámeček grafiky, nebo *TrimBox* – rámeček čistého formátu, ne oba současně. Pokud stránka obsahuje spadávku, je doporučeno použít i *BleedBox*.

PostScript

Vložený postscriptový kód je zakázán, jak *PS XObjects* tak použití operátoru *PS* v obsahu stránek.

Alternativní obrazy

Obraz, který je nastaven jako základní pro tisk, musí být také jako základní použit pro zobrazení.

Graphics state

Soubory PDF/X nemohou určovat *halftone phase* a nemohou užívat *threshold* rastry. Aplikace čtoucí soubory v souladu s PDF/X mohou všechny informace o rastrování v souborech ignorovat.

Přenosové funkce jsou v rámci *graphics state* zakázány, a v rastrech jsou povoleny pouze do té míry, v níž je specifikace PDF vyžaduje.

Anotace a interaktivní prvky

Anotace jsou povoleny, avšak všechny s výjimkou anotací *TrapNet* musí ležet zcela mimo *ArtBox* / *TrimBox* / *BleedBox* stránky. To zahrnuje i anotace *Widget* užívané pro prvky *AcroForm*.

Není vyžadováno, aby aplikace čtoucí soubory v souladu s PDF/X tiskla jakékoliv anotace kromě anotací *TrapNet*, a to i v případě, že tyto mají nastaven tisk prostřednictvím příznaku *Print*.

Akce a skripty JavaScript jsou zakázány.

Kompresce

Kterákoliv či všechny komprese *JPEG*, *Flate*, *RunLength* a komprese *CCITT fax* jsou povoleny. Kompresce *LZW*, *JPEG2k* a *JBIG2* jsou zakázány, dvě posledně zmíněné proto, že byly do specifikace PDF přidány až později po PDF 1.3

Trapping

Požadavky na trapping souboru musí být zaznamenány prostřednictvím klíče *Trapped* ve slovníku *Info*. Hodnota *False* (*Nepravda*) znamená, že trapping nebyl proveden (a je vyžadován). Hodnota *True* (*Pravda*) značí, že trapping byl proveden (nebo není potřeba). Hodnota *Unknown* (*Neznámý*) není povolena.

Soubor označený jako trapovaný by neměl být trapován znovu.

Copyright © Global Graphics Software Limited, 1999–2005. Všechna práva vyhrazena.

Global Graphics, *the smarter alternative*, Harlequin RIP a Jaws PDF Creator jsou obchodní známky Global Graphics Software Limited, které mohou být registrované. Global Graphics je obchodní známka Global Graphics S.A., která může být registrovaná. PostScript, Adobe, Adobe Acrobat, Distiller, InDesign, Illustrator a Photoshop jsou obchodní známky Adobe Systems Inc., které mohou být registrované. Všechny ostatní obchodní známky jsou majetkem odpovídajících vlastníků. Global Graphics neposkytuje žádnou záruku a nepřijímá žádnou odpovědnost za jakékoliv ztráty či škody vzniklé z užití informací či podrobností uvedených v tomto dokumentu.

Copyright © Global Graphics Software Limited, 1999–2005. All Rights Reserved

Global Graphics, the smarter alternative, the Harlequin RIP and Jaws PDF Creator are trademarks of Global Graphics Software Limited which may be registered in certain jurisdictions. Global Graphics is a trademark of Global Graphics S.A. which may be registered in certain jurisdictions. PostScript, Adobe, Adobe Acrobat, Distiller, InDesign, Illustrator and Photoshop are trademarks of Adobe Systems Inc which may be registered in certain jurisdictions. All other brand and product names are the registered trademarks or trademarks of their respective owners. Global Graphics makes no warranty and accepts no liability for any loss or damage arising from the use of information or particulars in this document.



Autor **Martin Bailey**, Senior Technical Consultant [Global Graphics](#)
Barrington Hall, Barrington, Cambridge CB2 5RG, UK
Tel.: +44 1223 873800, Fax: +44 1223 873873

martin.bailey@globalgraphics.com www.globalgraphics.com

Copyright © Global Graphics Software Limited, 1999–2005. Všechna práva vyhrazena.

Martin Bailey **Časté otázky PDF/X 2005**

Z anglického originálu *PDF/X Frequently Asked Questions* vydaného v listopadu 2005 se svolením Global Graphics přeložili **Petr Lozan**, www.pdf-x.cz, a **Pavel Zelenka**, studio Marvil

Jazyková korektura **Pavel Kočíčka**, MF DNES

Vydání v českém jazyce 1., srpen 2007

Poslední aktualizace – květen 2008

Připomínky k českému překladu zasílejte prosím na comments@pdf-x.cz

Původní text v anglickém jazyce ke stažení
www.globalgraphics.com/pdfs/products/pdfx-faq.pdf

www.pdf-x.cz

Český překlad ke stažení na webu www.pdf-x.cz