

## TÉMA: DODRŽIAVANIE ŠTANDARDOV PRE INFORMAČNÉ SYSTÉMY (IS) VEREJNEJ SPRÁVY (VS) (Štandardy pre použitie súborov a príklady vhodných aplikácií)

**CIEĽ:** oboznámiť sa so štandardami, ktoré je VS v SR povinná používať pri prijímaní, odosielaní a zverejňovaní súborov a s príkladmi aplikácií, ktoré sú vhodné pri používaní týchto súborov.

(materiál nenahrádza podrobné štúdium a úplný výklad tu spomenutých zákonných ustanovení, snaží sa však na ne upozorniť)

### OBSAH:

1. ÚVOD
2. ZÁKLADNÉ POJMY (TERMINOLÓGIA):
  - a) štandard, integrovateľnosť, informačný systém, informačná činnosť, povinná osoba, sankcie (pokuty)
  - b) informácie a údaje, súbory a priečinky, typy a formáty (prípony) súborov
3. ŠTANDARDY PRE IS VS: štandardy použitia súborov pri (e-mailovej) komunikácii, štandardy pre názvoslovie elektronických služieb (tvar e-mailových adries) – vid'. Zákon č. 275/2006 Z.z. z 20. apríla 2006 o IS VS a o zmene a doplnení niektorých zákonov\* (v znení č. 678/2006 Z.z., 385/2008 Z.z., 553/2008 Z.z., 570/2009 Z.z.) a Výnos MF SR z 9. júna 2010 o štandardoch pre IS VS č. 312/2010 Z.z. v účinnosti od 15. júla 2010, okrem špecifických ustanovení, kt. nadobudnú účinn. dňom 15. júla 2011, resp. 15. júla 2012, konverzia dokumentov
4. ZÁVER: zhrnutie a odporúčania; otázky, na ktoré je vhodné poznať odpovede
5. POUŽITÁ A ODPORÚČANÁ LITERATÚRA: informačné zdroje - bibliografické odkazy

## 1. ÚVOD

Štandardy sú pravidlá, ktoré musia zo zákona spĺňať všetky IS VS. Sú nástrojom pre zavádzanie a udržiavanie interoperability (schopnosť informačných a komunikačných systémov /a biznis procesov, ktoré podporujú,/ vymieňať si údaje a zdieľať /spoločne používať/ informácie a vedomosti t.j. inými slovami: „schopnosť inf. systému používať informácie a f-cie iného systému používaním spoločných štandardov“.) IS a využívania informačno-komunikačných technológií (IKT). Štandardy nie sú iba technické normy (napr. STN), ale aj rôzne smernice, postupy a pod.

Účelom štandardov nie je nezmyselne obmedziť formáty súborov, ale zabezpečiť čo možno najväčšiu čitateľnosť elektronických dokumentov, a zároveň vylúčiť zastarané formáty (na interné účely možno používať aj iné formáty, ale nesmú byť vynucované, pokiaľ druhá strana nesúhlasí, čiže nesmú byť posielané pred vzájomnou dohodou).

V tomto zmysle Zákon č. 275/2006 Z.z. o IS VS a o zmene a doplnení niektorých zákonov v §1 (Predmet zákona) upravuje okrem iného práva a povinnosti povinných osôb v oblasti vytvárania, prevádzkovania, využívania a rozvoja IS VS a taktiež základné podmienky na zabezpečenie integrovateľnosti a bezpečnosti IS VS.

## 2. ZÁKLADNÉ POJMY (TERMINOLÓGIA)

### a) Štandardy a integrovateľnosť. Informačný systém a informačná činnosť. Povinná osoba. Sankcie (pokuty)

- **Štandard** - súbor pravidiel spojených s vytváraním, rozvojom a využívaním IS VS, ktorý obsahuje charakteristiky, metódy, postupy a podmienky, najmä pokiaľ ide o bezpečnosť a integrovateľnosť s inými informačnými systémami. Štandardy musia byť otvorené a technologicky neutrálne. Okrem technických prostriedkov, údajov, registrov a číselníkov sa vzťahujú aj na kancelárske programy a formáty výmeny údajov.

Štandardy rozdeľujeme podľa oblasti uplatnenia (zoznam sa prispôsobuje potrebám v súlade s inováciou IKT a postupov v oblasti informatizácie) najmä na:

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technické štandardy</li> <li>2. Štandardy prístupnosti a funkčnosti webových stránok</li> <li>3. Štandardy použitia súborov (vzťahujúce sa na formáty výmeny údajov)</li> <li>4. Štandardy pre názvoslovie elektronických služieb (vzťahujúce sa na sieťovú infraštruktúru)</li> <li>5. Bezpečnostné štandardy</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Dátové štandardy (vzťahujúce sa na údaje, registre a číselníky)</li> <li>7. Štandardy elektronických služieb (vrátane elektronických formulárov)</li> <li>8. Štandardy projektového riadenia (IT projektov)</li> <li>9. Metadátové štandardy</li> <li>10. Štandardy pre priestorovú identifikáciu</li> <li>11. Štandardy pre zdravotnícke IS</li> </ol> |
|---|---|

V súčasnosti sú v platnosti štandardy z prvých 8 oblastí štandardizácie, ďalšie sa do platnosti pripravujú.

Štandardy sú vydávané všeobecne záväzným právnym predpisom (výnosom). Kompetentným orgánom na ich vydávanie je v súčasnosti Ministerstvo financií SR, ktoré v zmysle zákona č. 275/2006 Z. z. o IS VS vydalo pod č. 312/2010 Z.z. novší výnos (z 9. 6. 2010) o štandardoch pre IS VS (v Zb. zákonov vyšiel v čiastke 118 8. júla 2010). Tento ruší starší výnos MF SR z 8. 9. 2008 č. MF/013261/2008-132 o štandardoch pre IS VS. Nové štandardy majú VŽDY min. ročný odklad účinnosti, takže ich splnenie by nemalo byť vážnym problémom.

Nový výnos oproti predchádzajúcemu upresňuje štandardy a dopĺňa nové požiadavky a štandardy na zákl. skúsenosti z praxe. Spresňuje vzáj. vzťahy jednotlivých ustanovení výnosu, spresňuje sa prakticky používaná verzia protokolu IMAP, štandard pre mapové služby sa rozširuje o ďalšie middleware protokoly (*middleware = druh softvéru, kt. sprostredkúva spoluprácu medzi viacerými platformami*, nejde len o zabezpečenie spojení, ale *napr.* o distribúciu výpočtového výkonu; typicky obsahuje rozsiahle programovacie rozhrania /API/ pre prispôbenie na oboch koncoch spolupráce), dopĺňajú sa administratívne požiadavky, súvisiace so zavádzaním informačnej bezpečnosti a dopĺňajú sa požiadavky na jazykové verzie webových sídiel z dôvodu zaistenia ich prehľadnosti a jednoznačnosti, niektoré odporúčané štandardy sa transformujú na povinné, rozširuje sa aj pôvodná požiadavka pre formát PDF na všetky typy formátov súborov s cieľom zabezpečenia spracovateľnosti textov v elektronickej podobe, audio a video formáty sa rozširujú o ďalšie 2 bežne používané formáty, povolenie samostatného používania samorozbaľovacích formátov pre kompresiu súborov sa ruší, zavádzajú sa 3 nové štandardy, týkajúce sa elektronických služieb, elektronických formulárov a riadenie informačno-technologických projektov, ktorý je založený na medzinárodnom štandarde PRINCE II, implementuje nový medzinárodný štandard – smernice WCAG 2.0 a pod.

- **Integrovaťnosť** IS VS tvorí *súhrn* právnych, technických, organizačných *opatrení vytvárajúcich jednotné prostredie umožňujúce výmenu a spoločné používanie údajov* a spoločných modulov medzi jednotlivými IS VS.
- **Informačný systém (IS)** - funkčný celok zabezpečujúci cielavedomú a systematickú *informačnú činnosť prostredníctvom technických a programových prostriedkov* (IS VS sú *napr.* rôzne *registre*, systémy slúžiacie na zabezpečenie výkonu verejnej správy atď. Aj *weby* /označované aj ako webové sídla, internetové stránky, portály atď./ sú buď prezentačnou vrstvou IS VS alebo samostatnými IS VS).
- **Informačná činnosť** - *získavanie, zhromažďovanie, spracúvanie, prístupňovanie, poskytovanie, prenos, ukladanie, archivácia a likvidácia údajov*; vykonáva ju správca IS VS alebo prevádzkovateľ IS VS.
- **Povinná osoba** – *obce a vyššie úz. celky, ministerstvá a ostatné ústr. orgány št. správy, Gen. prokuratúra SR, NKÚ SR, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Úrad na ochranu os. údajov SR, Telekom. úrad SR, Poštový regulačný úrad, Úrad pre reguláciu sieťových odv. a iné št. orgány, Kancelária NR SR, Kanc. prezidenta SR, Kanc. Úst. súdu SR, Kanc. Najvyš. súdu SR, Kanc. Súdnej rady SR, Kanc. verejného ochr. práv, ÚPN, Soc. poisťovňa, zdrav. poisťovne, TA SR, STV + Sro (dnes RTVS), Rada pre vysielanie a retransmisii, + právnické osoby v ich zriaďovateľskej alebo zakladajúcej pôsobnosti, komory regulovaných profesií a komory na ktoré je prenesený výkon verejnej moci s povinným členstvom ako aj fyzické a iné práv. osoby, na ktoré je prenesený výkon verejnej moci alebo kt. plnia úlohy na úseku preneseného výkonu št. správy podľa osobitného predpisu.*

*Povinné osoby, ktoré sú správcami sú okrem iného povinné zabezpečovať, aby IS vyhovoval štandardom, zabezpečovať jeho plynulú, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku, zabezpečovať ho proti zneužitiu a sprístupňovať z neho verejnosti údaje, ak osobitný predpis neustanovuje inak.*

- **Sankcie** pri správnych deliktach (**pokuty**) - Ministerstvo financií SR má v zmysle zákona č. 275/2006 Z.z. v kompetencii aj *sankcionovanie organizácií za nedodržiavanie štandardov*. *Napr.* pokuta môže byť podľa § 10 ods. 1 písm. a) až c) zákona č. 275/2006 Z.z. od 2 000 eur až do 35 000 eur (pôvodne do 1 mil. Sk) pokuta je splatná do 15 dní odo dňa, keď rozhodnutie o jej uložení nadobudlo právoplatnosť a možno ju uložiť do 1 roka odo dňa zistenia porušenia povinnosti, najneskôr však do 3 rokov odo dňa porušenia povinnosti).

Ak sa teda stretne pri komunikácii s úradmi s nedodržiavaním štandardov, *napr.* s používaním nesprávnych formátov alebo s odmietnutím dokumentov zaslaných v jednom z povinných formátov, je potrebné sa obrátiť sa na Ministerstvo financií SR (pretože podľa *Metodického pokynu* k Výnosu o štandardoch "Konanie, ktoré by bolo v rozpore s výnosom MF SR, je možné oznámiť na e-mailovej adrese [standard@mfsr.sk](mailto:standard@mfsr.sk), prípadne na e-mailovej adrese relevantného útvaru koordinátora procesu štandardizácie – odboru legislatívy, metodiky, štandardov a bezpečnosti informačných systémov na MF SR."), ktoré prihliadne najmä na závažnosť, spôsob, trvanie a následky protiprávneho konania a rozhodne o uložení pokuty.

(porovnaj § 2,3, 10 a 6, ods 1, 2 a 3 Zákona č. 275/2006 Z.z. z 20. apríla 2006 o informačných syst. VS a o zmene a doplnení niektorých zákonov)

P o z n á m k a : Samotné štandardy sa nachádzajú vždy v aktuálne platnom [Výnose o štandardoch pre IS VS](#), dopĺňujúce informácie k tomuto právnemu predpisu bude možné nájsť v pripravovanom vydaní vysvetľujúceho **metodického pokynu**, v súčasnosti sa odporúča *dočasne* používať pokyn k výnosu z roku 2008, nakoľko mnohé časti z pôvodného výnosu neboli vecne zmenené. Všetky metodické pokyny sú vždy iba odporúčajúce (pokiaľ ich nejaký konkrétny gestor procesu neprehlási za povinné na svoje účely), záväzná je iba to, čo obsahuje Výnos.

## b) Informácie a údaje. Údaje a súbory. Súbory a priečinky, typy a formáty (prípony) súborov

Zjednodušene možno povedať, že ľudia pracujú s **informáciami** (fakty, ktoré si priamo vymieňajú). Informácie uložené v počítači sa stávajú **údajmi** resp. **dátami** t.j. reťazcami núl a jednotiek (digitálne informácie zapísané v binárnom kóde, *najmenšia jednotka binárneho kódu sa nazýva bit* /binary digit/) a s takýmito údajmi počítače aj pracujú. Keď potom človek údaje opäť použije pre svoj zámer, stávajú sa znova informáciami.

Ak pomocou **textového editora** (*napr.* použijeme program MS Word z kancelárskeho balíka MS Office) píšeme list, na obrazovke počítača ho vidíme v čitateľnom tvare – vidíme a vnímame jeho **informačný obsah**. Súčasne s touto čitateľnou podobou však program vytvára aj vnútornú podobu nášho listu – binárne (postupnosť dvoch znakov - 0 a 1) zakódovaný tvar **dokumentu** vhodný pre počítač. Sú to **údaje**, ktoré v počítači zodpovedajú nášmu listu.

Ak sa rozhodneme list v počítači zachovať (*napr.* preto, aby sme ho neskôr mohli dopísať), zadáme textovému editoru príkaz „Ulož dokument ako ... (Súbor / Uložiť ako ...)“ a vtedy sa údaje, ktoré reprezentujú náš list, zapíšu do **súboru**. Je to teda **pomenovaná skupina údajov** (viď. aj ďalej), ktoré *spolu súvisia* a sú *uložené v počítači* na niektorom pamäťovom médiu (*napr.* pevný disk – hard disk, CD/DVD, disketa, USB kľúč) v tzv. **priečinku** (*napr.* „Dokumenty“ resp. „Moje dokumenty“).

Jednou z dôležitých úloh základného programu počítača – tzv. **operačného systému** (*napr.* Linux alebo MS Windows, ktorý je nainštalovaný i v „našich“ počítačoch) je aj **organizácia** takýchto súborov a priečinkov – tak, aby práca používateľov bola čo najjednoduchšia.

## ▪ Súbor (File)

Súbor je množina ľubovoľných údajov (resp. ľubovoľná množina údajov) uložená v nejakom **formáte**<sup>\*)</sup>. Podľa §2 písm. g) vyššie uvedeného Výnosu sa rozumie **súborom postupnosť údajov v elektronickej forme, ktorá je označená názvom**<sup>\*\*)</sup>, **informáciou o kapacite údajov a časovou značkou o jej poslednej zmene**.

Súbory zvyčajne rozdeľujeme na dve skupiny:

- Programy** (aplikácie) – **súbory** vytvorené programátormi, po ich nainštalovaní na disk a spustení môžeme vykonávať činnosti, ktoré umožňujú. Najčastejšie *pomocou programov vytvárame a upravujeme dokumenty*. Programy majú v názve príponu *exe* alebo *com*.
- Dokumenty** – **súbory**, ktoré sami vytvoríme, upravíme, prečítame a pod. (*napr.* list, ktorý píšeme, nakreslený obrázok, tabuľka atď.).

Tie dokumenty resp. súbory (širší pojem), ktoré potrebujeme uchovať aj po vypnutí počítača, ukladáme (v rozličných formátoch) – či už na spomínaný pevný disk s veľkou kapacitou alebo iné pamäťové médium (často práve na obľúbené „Ú-eS-Bé-čka“, ktorých kapacita je v súčasnosti 1 alebo 2 či 4 GB, príp. 8 alebo aj 16 až 32 GB).

Z dôvodu prehľadného uloženia sa **súbory** ukladajú **do priečinkov**.

**Každý súbor** (i priečinok) **má** svoj **názov**<sup>\*\*)</sup>. Môže mať dve časti: **meno** (v minulosti max. 8 znakov, dnes až 255, odporúča sa však max. 64) a **príponu** (zvyčajne ide o 3 znaky, od mena je oddelená bodkou), ktorá vyjadruje jeho **formát**<sup>\*)</sup> a podľa nej/neho vie užívateľ i počítač zistiť **typ** súboru t.j. aký program je potrebný na jeho otvorenie alebo pomocou akého programu bol vytvorený – *napr.*:

- **doc, docx, rtf, txt, odt:** **textový** súbor vytvorený vo Worde alebo v inom text. editore (*napr.* list7.doc, poznamky.txt, oznam.rtf)
- **xls, xlsx, ods:** **tabuľka** vytvorená v Exceli (*napr.* naklady.xls) alebo v OpenOffice.org Calc
- **mbd, accdb, odb:** databázový súbor (**databáza**) vytvorený v MS Access (*napr.* evidencia.mbd) alebo v OpenOffice.org Base (*napr.* knihy.odb)
- **ppt, pps, pptx, odp:** **prezentácia** vytvorená v MS PowerPoint alebo OpenOffice.org Impress (*napr.* prednaska.ppt)
- **jpg, gif, bmp, tif, png:** **obrázok** (grafický súbor) vytvorený Skicári (*napr.* kvet.jpg)
- **wav, mp3, wma:** hudobné súbory – **zvuk** (*napr.* ticha\_noc.mp3)
- **avi, mpg, mpeg, wmv:** súbory obsahujúce **video** (*napr.* film\_edu.avi)
- **htm, html, php:** súbory (dokumenty), v ktorých sú prezentované informácie na **internet**e (*napr.* index.htm, main.html, menu.php)
- **zip, rar, arj:** komprimované (zhustené - **zazipované**) súbory zaoberajúce menej miesta (*napr.* doklady.zip)
- **pdf:** dokument „Acrobat“ (*napr.* vyhlaska.pdf), ktorý je možné zobrazit *napr.* programom **Adobe Reader** (viď. aj vysvetľujúci text v závere)
- **exe, com, bat:** program (*napr.* winword.exe, soffice.exe) a tzv. dávkový súbor (*napr.* install.bat)

- **Priečinko (adresár - directory, zložka – folder, group - skupina)**
  - **uzatvárajú skupinu súborov** (programov, ale aj dokumentov), ktoré k sebe logicky \* patria,
  - zoznam súborov (a podadresárov) uložených na pamäťovom médiu,
  - spôsob usporiadania týchto zoznamov u bežne používaných počítačových systémoch je hierarchický (stromová/koreňová štruktúra) a logický \*,
  - zabezpečujú (umožňujú) a zvyšujú prehľadné uloženie (usporiadanie) súborov na pamäťových médiách (diskoch) a lepšiu orientáciu užívateľa v pamäti počítača, pretože jednotlivé aplikácie (programy) a dáta (tvoriace dokumenty) sú umiestnené v jednotlivých priečinkoch v ktorých ich je možné ľahko nájsť,
  - priečinková štruktúra umožňuje i existenciu niekoľkých súborov rovnakých mien na jednom pamäťovom médiu (každý z nich je samozrejme v inom priečinku).

Okrem názvov môžeme na pracovnej ploche a obrazovke počítača vidieť aj farebné objekty – **ikony**. Ide o malé obrázky, ktoré symbolizujú určitú funkciu (napr. kôš) resp. predstavujú dokumenty (napr. už spomínané listy, tabuľky a kresby), priečinky a odkazy na rýchle spúšťanie programov. Otvorené priečinky, programy a dokumenty (t.j. súbory) sa zobrazujú v oknách (okno – window [window]). Ako vidieť, niektoré priečinky, dokumenty a odkazy na ne si vytvárame aj sami pomocou príslušných nástrojov – programov (vo **Windows**/-e je určený na prácu so súbormi a priečinkami programový nástroj „**Tento počítač**“ a „**Prieskumník**“ a pomocou nich môžeme priečinkovú štruktúru ľubovoľne modifikovať – priečinky vytvárať, vymazávať, kopírovať, premenovávať a presúvať). Iné sú vytvorené automaticky počas inštalácie operačného systému a programov.

### 3. ŠTANDARDY PRE INFORMAČNÉ SYSTÉMY VEREJNEJ SPRÁVY

#### (Štandardy použitia súborov pri e-mailovej komunikácii. Štandardy pre názvoslovie elektronických služieb)

Výnos o štandardoch vo svojich paragrafoch, prílohách a v metodickom pokyne (viď. <http://standardy.informatika.sk>) predpisuje štandardy pre množstvo oblastí (viď. aj pojem „štandard“ v prechádzajúcom texte). V tejto časti sú uvedené iba tie, ktoré najviac súvisia s charakterom práce v našej organizácii.

#### ▪ Štandardy použitia súborov (pri komunikácii)

Tieto štandardy sa týkajú najmä zasielania súborov, ich výmeny na dátovom nosiči (napr. USB) alebo ich zverejňovania na webovom sídle, pričom sa vyžaduje prijímanie, čítanie, odosielanie a zverejňovanie predpísaných formátov súborov (Výnos nevyžaduje schopnosť tieto formáty upravovať). Povinné formáty pre prijímanie a čítanie sa v niektorých prípadoch líšia od povinných formátov pre odosielanie alebo zverejňovanie.

Pre formáty súborov pri zverejňovaní a odosielaní dát platia pre povinné osoby dve základné pravidlá:

- a) Pokiaľ je typ súborov upravený Výnosom, povinné osoby zverejňujú a odosielať súbory minimálne v jednom z formátov, ktoré Výnos špecifikuje (pri splnení tejto podmienky je prípustné zároveň zverejňovať a odosielať daný obsah aj v súboroch s iným formátom) a povinná osoba si môže vybrať, ktorý z predpísaných formátov použije. Povinná osoba zároveň nemusí byť schopná upravovať prijatý súbor. Výnos stanovuje len povinnosť čítania.
- b) Ak typ dát Výnosom upravený nie je, možno na zverejňovanie a odosielanie použiť ľubovoľný formát. Pri komunikácii by sa však vždy mali uprednostňovať formáty, ktoré sú otvorené a technologicky neutrálne, aby s nimi bolo bez problémov možné pracovať na rôznych typoch počítačov a v rôznych typoch programov.

Občania môžu pri odosielaní povinným osobám použiť ľubovoľný formát. Pov. osoby sú povinné čítať každý z nich.

Nepovinné odporúčania k zverejňovaniu súborov na webovej stránke: Pri zverejňovaní súborov je vhodné používať štandardné prípony súborov, aby nevznikli probl. pri identifikovaní ich formátu a pri ich otvorení. Užitočné je pri zverejňovanom súbore uvádzať aj dátovú veľkosť súboru a jeho formát - napr. Prihlaska [ 51 kB, doc | 122 kB, pdf ] alebo Projekt [ 529 KiB ], Internet pre vzdelanie - Záverečná správa - 21. 05. 2009, [pdf, 472 kB]. V prípade použitia ikoniek pre identifikáciu typu súboru je vhodné na webových stránkach používať také, kt. nesympolizujú konkrétnu komerčnú aplikáciu. Názvy zverejňovaných súborov je vhodné čo najviac skrátiť - optimálne je obmedziť ich dĺžku do 64 znakov. V názvoch zverejňovaných súborov je z hľadiska prístupnosti z rôznych platforiem optimálne používať len písmená bez diakritiky, ďalej čísla a znaky podčiariť, mínus, plus ( \_ - + ). Používanie diakritických znamienok (t.j. značiek dĺžeň, mäkčeň, dve bodky – ä, vokáň – ô a pod.), medzier a najmä špeciálnych znakov ( / \ : \* ? " < > | ) v názvoch súborov môže sťažiť alebo úplne znemožniť prístup k obsahu súboru.



- **všeobecné použitie formátov (§ 18 Výnosu):**

**Štandardom** je okrem iného (ostatné podrobnosti je možné nájsť v § 18) *používanie ľubovoľného formátu pri výmene súborov, ak s tým vopred súhlasia všetky zúčastnené strany* a technické podmienky to umožňujú.

**Štandardom** je aj **používanie** (najmä) **písem Arial, Times New Roman a Courier New** (ukážka: **ARIAL, Times New Roman, Courier New**) v textových súboroch, tabuľkových súboroch a v ďalších typoch súborov, kde je to technicky uskutočniteľné, a to pri zverejňovaní súborov, vrátane zverejňovania na webovom sídle (v textových súboroch sa teda neodporúča používať neštandardné fonty, pretože to spôsobuje problémy s čitateľnosťou, vzhľadom a tlačou dokumentov v počítačoch, ktoré tieto fonty nemajú nainštalované).

- **textové súbory (§ 19 Výnosu):**

**Štandardom** pre textové súbory je **prijímanie a čítanie** všetkých doručených **formátov** textových súborov, ktorými sú

1. Rich Text Format (.rtf)
2. Hypertext Markup Language (.html, .htm) alebo Extensible Hypertext Markup Language (.xhtml) podľa World Wide Web Consortium (W3C)
3. Portable Document Format (.pdf) minimálne vo verzii 1.3 a maximálne vo verzii 1.5
4. Open Document Format (.odt) maximálne vo verzii 1.2
5. Text Format (.txt) v kódovaní UTF-8

K uvedenému je vhodné osvojiť si niekoľko nasledujúcich všeobecných a praktických poznámok, aby nedochádzalo k zbytočným resp. neočakávaným problémom:

Pre dokumenty pri ktorých sa predpokladá ďalšia úprava (editovanie) je možné použiť formáty *ODF* (moderný formát, ktorý má perspektívu nahradiť niektoré z dnes používaných formátov, zatiaľ je však pomerne málo rozšírený) a *RTF*. Väčšina kancelárskych programov na spracovanie textu má totiž implementovanú aspoň základnú podporu pre niektorú verziu formátu *RTF* (treba si však uvedomiť, že tento formát má množstvo navzájom nekompatibilných verzií, a mnohokrát nezaručuje správnu čitateľnosť vo všetkých dostupných softvéroch, ktoré ho vedia prečítať alebo používať). Tento formát nie je určený a ani vhodný pre dokumenty s obrázkami (napr. hlavičkový papier s logom organizácie). Viaceré programy na prácu s formátom *RTF* totiž všetky vložené obrázky do formátu *RTF* ukladajú ako bitmapy bez kompresie, čím veľkosť súborov enormne narastá (niekedy až na desiatky megabajtov). Takéto veľké súbory môžu zásadne obmedzovať prístupnosť informácií a nie sú vhodné pre zverejňovanie dokumentov na internete. Niektoré formáty obrázkov navyše nie sú podporované vo všetkých programoch na prácu s *RTF* a preto sa nemusia vôbec zobraziť.

Pri odosielaní a zverejňovaní textových súborov, ak nie je predpokladaná ich ďalšia úprava (čiže ak majú byť použité **výlučne na čítanie** smerom k verejnosti – napr. schválené strategické dokumenty, právne predpisy, štatúty, zriaďovacie listiny, metodické pokyny, vzorové tlačivá, výročné správy, dokumenty v schvaľovacom konaní - napr. pripomienkové konanie, rokovanie vlády SR atď.), a najmä ak je súčasťou textového súboru grafika, sa odporúča výhradne používať najmä **PDF** formát (bol vytvorený a je spravovaný firmou Adobe Systems Incorporated a súbory majú príponu **.pdf** a **.fdf**), a to bez použitia rôznych dynamických funkcií, ktoré ponúkajú jeho vyššie verzie, pretože tým sa narušia jeho jednoznačná čitateľnosť.

Ak je to technicky možné, pri vytváraní textových súborov vo formáte **PDF** je potrebné vždy do nich vložiť aj prípadné neštandardné fonty, ktoré boli v texte použité. Softvér vytvárajúci **PDF** túto možnosť obyčajne umožňuje a má ju štandardne povolenú. Dôvodom je, aby sa nenarušil vzhľad dokumentu, alebo aby sa namiesto diakritiky nezobrazovali chybné znaky na počítači, kde použitý font nie je nainštalovaný.

Vo formáte **PDF** by tiež nemali byť používané iné formáty obrázkov, než tie ktoré dovoľuje Výnos o štandardoch pre grafické súbory. AVŠAK formát **PDF** nie je prioritne určený na ukladanie obrázkov. Takéto používanie je porušením štandardov prístupnosti. **PDF** formát je vhodný aj pri odosielaní alebo zverejňovaní prezentačných súborov. Veľkou prednosťou formátu **PDF** oproti ostatným povinným formátom je to, že ako jediný dokáže plne zachovávať vzhľad a formátovanie dokumentu na rôznych platformách, vďaka čomu je to najčastejšie používaný formát pre finálne elektronické dokumenty, publikácie, vzorové tlačivá určené pre tlač a pod. Súčasťou definície formátu **PDF** je (od verzie 1.2) aj formát **FDF** (Forms Data Format), vďaka kt. je možné vyplňovať, upravovať a uchovávať textové informácie určené pre vyplňovateľné **PDF** súbory.

Posledná verzia formátu je [1.7](#) (novšie verzie formátu **PDF** sa líšia napr. podporou novších šifrovacích algoritmov a podporou multimédií.). Výnos o štandardoch a Metodický pokyn k Výnosu však dovoľujú používať **PDF** len vo verziách [1.3](#), [1.4](#), [1.5](#), [PDF/X](#) (ISO 15930), [PDF/A](#) (ISO 19005-1:2005) a podľa špecifikácií [RFC 2346](#), [RFC 3778](#). Pre elektronické dokumenty vo formáte **PDF** podpísané zaručeným elektronickým podpisom v administratívnom styku [Vyhláška NBÚ SR](#) predpisuje povinné verzie **PDF** 1.3, 1.4 a **PDF/A-1** (ISO 19005-1:2005).

Pri vytváraní súborov vo formáte **PDF** je vhodné dodržiavať [pravidlá vytvárania prístupných dokumentov](#) uvedené na webových stránkach Únie nevidiacich a slabozrakých Slovenska (užitočné môžu byť aj [informácie pre slabozrakých a nevidiacich užívateľov](#) v súvislosti s prístupnosťou). O formáte **PDF** sa zmiňujeme aj v závere.

Formát TXT sa používa iba v prípade núdze, nakoľko nemožnosť ho štruktúrovať a dopĺňať o grafické a iné informácie je mnohokrát zásadným problémom jeho čitateľnosti a ďalšieho spracovania. V prípade textových súborov vlastne ani nejde o špeciálny formát. Textové súbory obsahujú čistý text bez formátovania a formátovacích príkazov. Výnos stanovuje podmienku použitia kódovania UTF-8 pre znaky s diakritickými znamienkami. Súbory vo formáte Text Format môžu mať rôzne prípony, často sú aj bez prípony. V kancelárskych programoch na spracovanie textu sa obvykle používa prípona .txt. Veľkou výhodou formátu TXT je možnosť jeho čítania priamo v internetových prehliadačoch. S textovými súbormi dokáže pracovať veľmi veľké množstvo programov.

- **grafické súbory (§ 20 Výnosu):**

a) **rastrová grafika:**

1. Graphics Interchange Format (.gif)
2. Portable Network Graphics (.png)
3. Joint Photographic Experts Group (.jpg, .jpeg, .jpe, .jfif, .jfi, .jif)
4. Tagged Image File Format (.tif, .tiff)

b) **vektorová grafika:**

1. Shockwave Flash (.swf)
2. Scalable Vector Graphics (.svg)

- **audio a video súbory (§ 21 Výnosu):**

a) **kontajnerové formáty:**

1. Moving Picture Experts Group (.mpg, .mpeg, .mp4 a pod.)
2. OGG (.ogg, .oga, .ogv, .ogx)
3. Waveform Audio File Format s obsahom kódovaným pomocou Linear Pulse Code Modulation (.wav)
4. Audio Interchange File Format s obsahom kódovaným pomocou Linear Pulse Code Formulation (.aiff, .aif)

Za **kontajner** sa považuje taký typ súboru, ktorý je schopný uchovávať rôzne časti obsahu (napr. grafiku), na ktorých uchovávanie nie je prioritne určený a to vrátane iných typov súborov. V súvislosti s neustálym technologickým pokrokom sa predpokladá stále väčšie a väčšie rozširovanie tzv. **hybridných (zmiešaných či kontajnerových) súborov**. **Kontajnerové formáty** (KF) predstavujú "obal" pre rôzne typy obsahu. **Kontajnerové formáty audio a video súborov sú také formáty, ktoré v sebe dokážu uchovávať rôzne formáty audia a videa a ďalšie dodatočné informácie.** KF audio a video súborov môžu obsahovať rôzne kombinácie obsahu - iba video, iba audio alebo video a audio súčasne, ale *napr.* aj titulky a iný obsah. *Moderné kontajnerové audio a video formáty sú obvykle vhodné pre ukladanie na rôznych médiách a v počítačoch, avšak zároveň sú vhodné aj pre streamovanie cez sieť alebo cez internet. Formáty pre audio a video sa preto v značnej miere zhodujú s formátmi pre audio a video streaming.* Existuje množstvo rôznych KF, avšak len niektoré z nich umožňujú prehrávanie ich obsahu na rôznych hardwarových a softwarových platformách. KF je preto veľmi dôležitý z hľadiska prístupnosti obsahu a je preto dôležité používať otvorené formáty uvedené vo Výnose o štandardoch.

b) **kompresné formáty:**

1. MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 alebo MPEG-7
2. MPEG-1 Audio Layer III (.mp3)
3. H.263 alebo H.264
4. Ogg Vorbis (.ogg, .oga)
5. Ogg Theora (.ogv)

- **súbory obsahujúce tabuľky - § 23 Výnosu a § 19 písm. a) až d):**

**Štandardom je prijímanie a čítanie všetkých doručených formátov súborov obsahujúcich tabuľky, ktorými sú formáty textových súborov (ale aj používanie najmenej jedného z nich pri ich odosielaní alebo zverejňovaní).**

*Tabuľkové súbory (TS) nemajú byť náhradami elektron. formulárov, ani sa nemajú nevhodne používať (napr. telef. zoznam s kontaktmi na zamestnancov inštitúcie určený pre verejnosť je výsledný výstup, kt. by mal byť zverejnený ako bežný textový dokument, a nie ako TS).*

- **formáty na kompresiu súborov (§ 24 Výnosu):**

1. ZIP (.zip) vo verzii 2.0
2. TAR (.tar)
3. GZIP (.gz)
4. TAR kombinovaný s GZIP (.tgz, .tar.gz)

▪ **Štandardy názvoslovia elektronických služieb – tvar e-mailových adries (§ 25 a 26 Výnosu):**

Štandardom pre tvar e-mailových adries používateľov IS VS je:

- a) používanie celého mena a priezviska používateľa **pri názvoch osobných e-mailových adries zamestnancov** povinnej osoby poskytnutých prevádzkovateľom IS VS
- b) používanie e-mailovej adresy používateľa bez diakritiky pred deliacim znakom @ v tvare „meno.priezvisko“
- c) používanie čísla za priezviskom bez medzery, ak je identické meno aj priezvisko viacerých používateľov
- d) uskutočnenie sekundárnej identifikácie oddelením bodkou, a to v tvare „**meno.priezvisko.identifikácia@**“, ak je potrebná sekundárna identifikácia organizácií pri spoločnom rovnakom tvare adresy za deliacim znakom @.

Štandardom pre tvar generických e-mailových adries používateľov IS VS je:

- a) používanie pravidiel, že
  1. generické e-mailové **adresy špecifických funkcií** v orgánoch VS majú pred deliacim znakom @ **názov funkcie bez diakritiky**, napr. „minister“, „tajomník“, „vedúci“, „predseda“, „primátor“, „starosta“
  2. e-mailové adresy orgánov VS slúžiace na poskytovanie informácií osobám podľa osobitného predpisu a slúžiace na prijímanie sťažností podľa osobitného predpisu majú pred deliacim znakom @ tvar „info“; na prijímanie sťažností sa môže použiť aj osobitná e-mailová adresa „staznosti@“
  3. e-mailové adresy prevádzkovateľov webových stránok orgánov VS, slúžiace na ich komunikáciu s inými orgánmi verejnej správy a verejnosťou, majú pred deliacim znakom @ tvar „webmaster“
  4. e-mailová adresa orgánu VS, ktorá prevádzkuje elektronickú podateľňu slúžiacu na kontakt s ňou, má pred deliacim znakom @ tvar „podatelna“
  5. e-mailové adresy útvarov orgánov VS, slúžiace na ich komunikáciu s inými orgánmi VS a verejnosťou, majú pred deliacim znakom @ iba zaužívanú skratku útvaru,
  6. e-mailová adresa gestorov štandardov pre IS VS, ktorá slúži na komunikáciu s inými orgánmi VS a verejnosťou, týkajúcu sa štandardov, ktoré sú v ich gescii, má pred deliacim znakom @ tvar „standard“
- b) používanie e-mailových adries uvedených v písmene a) v prvom až šiestom bode pri elektronickej komunikácii s orgánmi VS a s verejnosťou
- c) uskutočnenie sekundárnej identifikácie oddelením bodkou, a to v tvare „generickáadresa.identifikácia@“, ak je potrebná sekundárna identifikácia organizácií pri spoločnom rovnakom tvare adresy za deliacim znakom @.

#### ▪ Konverzia dokumentov do elektronickej formy - skenovanie

MF SR vzhľadom na povinnosť zverejňovania elektronických zmlúv verejnej správy na internete (od 1.1.2011) vypracovalo špecifické „**Usmernenie pre konverziu písomných dokumentov na elektronické dokumenty**“, ktoré v základnej podobe spracováva problematiku konverzie (prevodu) písomných dokumentov na elektronické.

Toto usmernenie je prvým dokumentom zaoberajúcim sa rôznymi požiadavkami takejto konverzie, a nakoľko sa do budúcnosti očakáva jeho rozširovanie, je označený aj verziou t.j. 1.0

(vid' [http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-usbmerenie\\_pre\\_konverziu\\_dokumentov\\_v1/9656c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-usbmerenie_pre_konverziu_dokumentov_v1/9656c)).

## 4. ZÁVER

### (Zhrnutie a odporúčania; otázky, na ktoré je vhodné poznať odpovede)

V praxi to v súčasnosti vyzerá tak, že pomerne často používaný a rozšírený (i v našej organizácii) **Balík Microsoft Office podporuje mnoho rôznych formátov súboru.**

Predvolený je zvyčajne **Formát Office Open XML**, ktorý sa bežne používa v programoch Microsoft (skrátene MS) Office Word (textový editor), MS Excel (tabuľkový kalkulátor) a MS PowerPoint (prezentačný softvér) - vtedy prípony takto uložených súborov sú napr. \*.docx resp. doc pre textový dokument programu Word, \*.xlsx resp. xls pre zošit programu Excel, \*.pptx resp. ppt pre prezentáciu programu PowerPoint, pričom druhý typ prípon je používaný v starších verziách 97-2003. Znak \* (hviezdička) predstavuje tzv. masku (alebo hviezdíčkovú konvenciu) t.j. v našom prípade prvú časť názvu (meno) takýchto súborov, pričom hviezdica nahrádza „ľubovoľný“ počet znakov a medzier (o názvoch súboru čiže o mene a prípone a ich dĺžke sme sa už zmienili v predchádzajúcej časti).

Pre zmenu asociácie dokumentov s príponami MS Office však možno vybrať aj Formáty **OpenDokument**, aby sa používali štandardizované formáty súborov **ODF** (vtedy by vyššie uvedené prípony súborov boli napr. \*.odt – formát OpenDocument Text, \*.ods – formát OpenDocument Spreadsheet a \*.odp – formát OpenDocument Presentation, iné - grafické súbory majú príponu .odg, matematické rovnice príponu .odf) ako je to bežné aj u iných produktov tretích strán (napr. u **OpenOffice.org** t.j. kancelárskeho balíka kompatibilného s otvoreným a štandardizovaným formátom dokumentov ODF).

**ODF podporuje mnohé funkcie balíka MS Office, po uložení sa však môže stratiť niektorý obsah alebo možnosť úprav.** Posledné verzie (od ver. 2007) tohoto balíka kancelárskych nástrojov však umožňujú aj jednoduché publikovanie (uloženie) kópie dokumentu ako súbor vo formáte **pdf (PDF - Portable Document Format)** t.j. v bežnom formáte elektronických súborov s pevným rozložením, v kt. sa zachováva formátovanie dokumentu, jednoducho sa zdieľa a tlačí a ťažšie sa upravuje (údaje sa nedajú ľahko zmeniť!), čím je vhodný aj pre dokumenty určené na rozmnoženie komerčnými tlačiarenskými metódami alebo pre zverejnenie na webových stránkach. **Tento otvorený formát je teda vhodný na ukladanie a výmenu dokumentov** s nemennou formou zobrazenia. Ak však chceme zobraziť/tlačiť súbor vo formáte PDF, musíme mať vo svojom počítači nainštalovaný program na čítanie PDF súborov. Takým je napr. **Foxit Reader** (od [Foxit Software Company](http://www.foxit.com), ide o shareware aj nekomerčnú free verziu) alebo program **Adobe Acrobat Reader** resp. **Adobe Reader** od spoločnosti Adobe Systems (možno zdarma stiahnuť z <http://www.adobe.com>).

**Príklady programov na vytváranie dokumentov vo formáte PDF:**

Názov	Výrobca	Platforma	Dostupnosť
Adobe Acrobat	Adobe Systems Incorporated	MS Windows, Mac OS	komerčný
<a href="#">doPDF</a> **	Softland	MS Windows	zdarma
Foxit PDF Creator	Foxit Software Company	MS Windows	komerčný
<a href="#">Ghostscript</a>	otvorený SW	MS Windows, Linux, Mac OS, BSD, Unix, VMS a ďalšie	zdarma
<a href="#">Lotus Symphony</a>	IBM Corporation	MS Windows, Linux, Mac OS	zdarma
<a href="#">LaTeX</a>	otvorený SW	MS Windows, Linux, Mac OS	zdarma
MS Office 2007 SP2 alebo s doplnkom <a href="#">Save As PDF and XPS</a>	Microsoft Corporation	MS Windows	komerčný, doplnok zdarma
<a href="#">OpenOffice.org</a> *	otvorený SW	MS Windows, Linux, Mac OS, FreeBSD, Solaris	zdarma
<a href="#">PDFCreator</a> **	otvorený SW	MS Windows	Zdarma, odporúča sa však v sprievodcoví inštaláciou zrušiť zakliknutie "Doplnok PDFCreator pre prehľadávače IE a Firefox", pretože ide o rekl. a vyhľadávací panel nástrojov 3. strany.
<a href="#">PrimoPDF</a> **	Nitro PDF, Inc.	MS Windows	zdarma, licencia bezpl. verzie však zakazuje akúkoľvek formu automatizovanej inštalácie s pomocou sieťových nástrojov (taká inštalácia si vyžaduje zakúpenie komerčnej verzie).

\* **OpenOffice.org** umožňuje aj otváranie a modifikáciu súborov vo formáte PDF - zdarma pomocou rozšírenia (doplnku) Sun [PDF Import Extension](#).

\*\* Virtuálna tlačiareň (ide o konvertovanie resp. export dokumentov do formátu PDF t.j. všetko, čo sa dá tlačiť, možno dať aj do formátu PDF), niekedy je známa aj pod pojmom PDF prevodník (distiller).

**Odporúčame**, aby všetci, ktorí prichádzajúci do kontaktu s touto problematikou, boli priebežne a preukázateľne oboznámení s uvedenými skutočnosťami (*napr.* si samoštúdiom príp. formou školenia osvoja súvisiace predpisy a /alebo/ úspešne absolvujú záverečný vedomostný test obsahujúci *napr.* aj ďalej uvedené otázky – vid. aj príloha k tomuto uč. textu a následne podpíšu o tom potvrdzujúce vyhlásenie resp. prezenčnú listinu) tak, aby bola zabezpečená povinnosť dodržiavania štandardov pre IS VS, ktorá je stanovená v §3 ods. 4 písm. i) **Zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.**

**OTÁZKY:**

1. Čo to vlastne sú tie štandardy?
2. Na koho sa vzťahujú povinnosti vyplývajúce z Výnosu o štandardoch?
3. V ktorých formátoch smú povinné osoby dokumenty a dáta zverejňovať a odosielať (uvedte aj konkr. príklad)?
4. V ktorých formátoch môžu občania odosielať dokumenty a dáta?
5. Musí byť povinná osoba schopná aj upravovať prijatý súbor?
6. Čo sa mi môže stať, keď štandardy nedodržiám?
7. Čo keď sa vydá nový výnos a tento obsahuje nové požiadavky? Ako to mám stihnúť?
8. Ako zistím, že niečo nedodržiavam?
9. Na koho sa mám obrátiť v prípade problémov?
10. Kde nájdem potrebné informácie o štandardoch? resp. Kde sa môžem dozvedieť viac?
11. Ja tomu nerozumiem - kto mi to môže dôkladnejšie vysvetliť? Existujú nejaké školenia?
12. Sú len jedny štandardy alebo je ich viac?
13. Mám vážny problém dodržať niektorú oblasť štandardizácie - čo mám robiť?
14. Kto spravuje stránky „<http://www.informatizacia.sk>“ (resp. „<http://www.informatizacia.sk/standards-is-vs/596s>“) a „<http://www.informatika.sk>“ (resp. „<http://standards.informatika.sk>“) a zodpovedá za ich obsah?
15. Ako zistím (predviest' aj prakticky), či som použil správnu verziu formátu PDF?

(vid. aj „Štandardy rýchlo a ľahko“ - <http://www.informatizacia.sk/standards-rychlo-a-lahko/5586s> a „Základné informácie“ - <http://standards.informatika.sk/node/7>)



## 5. POUŽITÁ A ODPORÚČANÁ LITERATÚRA

### (Informačné zdroje – bibliografické odkazy)

BRITVÍK, M.: *Hardvér, Microsoft Windows XP, Internet, Microsoft Word 2003, Microsoft Excel 2003 – Učebné texty pre žiakov stredných škôl*. 2. vydanie. Dolný Kubín : Ing. Britvík – PROFEKO, 2004. 190 s. ISBN 80–967815–6–1.

CLAUS, V. – SCHWILL, A.: *Lexikón informatiky*. 1. vydanie. Bratislava : SPN, 1991. 518 s. ISBN 80–08–00755–9.

DVOŘÁK, M.: *Tahák z obsluhy počítače PC*. 1. vydanie. Havlíčkův Brod : TOBIÁŠ, 1993. 304 s. ISBN 80 85808–07–02.

GAŠPARÍKOVÁ, M. – DEBNÁR, D.: *Všetko čo potrebujete vedieť k testom ECDL European Computer Driving Licence – Príručka k prípravnému kurzu*. Bratislava : ŠEVT, 2008. 130 s.

HLAVENKA, Jiří a kol.: *Nový výkladový slovník výpočetní techniky*. 2. vydanie. Praha : Computer Press, 1995?. 276 s. ISBN 80–85896–13–3.

*Internet pre vzdelanie*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=7275>>.

*Interoperabilita*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://portal.gov.sk/Portal/sk/Default.aspx?CatID=89>>.

*Interoperabilita*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.informatizacia.sk/interoperabilita/3481s>>.

KALAŠ, Ivan a kol.: *Informatika pre stredné školy*. 2. vydanie. Bratislava : SPN – MEDIA TRADE, 2002. 112 s. ISBN 80–08–03443–2 (k tejto učebnici existuje webová stránka, sledujte adresu: [www.edi.fmph.uniba.sk/ucebnica](http://www.edi.fmph.uniba.sk/ucebnica)).

---

*Pomocník (Help) programov balíka MS Office* (pomoc t.j. otvorenie Pomocníka získame v spustených programoch balíka stlačením klávesu F1 alebo kliknutím na tlačidlo „Pomocník programu Microsoft ...“, následne dáme vyhľadať výraz „ODF“ a potom buď zobrazíme príslušné rozdiely medzi formátom OpenDocument a formátmi programov Word, Excel prípadne PowerPoint alebo zvolíme v Pomocníkovi tému „Konverzia dokumentov“ kde získame aj ďalšie súvisiace informácie) *a informácie z procesu inštalácie MS Office 2010*.

---

<http://www.informatika.sk> (správcom tejto stránky je Slovenská informatická spoločnosť)

<http://www.informatizacia.sk> (správcom tejto stránky je Ministerstvo financií SR)

*Programy pre Portable Document Format*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://standarty.informatika.sk/no-de/13>>.

*Projekt informatiky a informatizácie školstva*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.minedu.sk/index.php?lang=sk&rootId=1205>>.

*Štandardy pre informačné systémy verejnej správy*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.informatizacia.sk/standarty-is-vs/596s>>.

*Štandardy pre IS VS do 14. júla 2010 - Štandardy pre použitie súborov a príklady vhodných aplikácií*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://standarty.informatika.sk/>>.

*Štandardy pre IS VS: Príloha k 4 bodu (tohto) učebného textu – odpovede na otázky*. 2011, 3 s.

*Štandardy rýchlo a ľahko*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.informatizacia.sk/standarty-rychlo-a-lahko/5586s>>.

*Usmernenie pre konverziu písomných dokumentov na elektronické dokumenty (verzia 1.0)*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <[http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-usbmerenie\\_pre\\_konverziu\\_dokumentov\\_v1/9656c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-usbmerenie_pre_konverziu_dokumentov_v1/9656c)>.

*Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://portal.gov.sk/portal/sk/Default.aspx?CatID=42&NewsID=1675>>.

*Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky z 9. júna 2010 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <[http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-vynos\\_a\\_prilohy\\_2010-312/7431c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-vynos_a_prilohy_2010-312/7431c)> - vid. aj [www.zbierka.sk](http://www.zbierka.sk), čiastka 118/2010 - t.j. <<http://www.zbierka.sk/Default.aspx?sid=15&PredpisID=209790&FileName=zz2010-00312-0209790&Rocnik=2010&AspxAutoDetectCookieSupport=1>>.

*Základné informácie*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://standarty.informatika.sk/node/7>>.

*Výnos o štandardoch pre IS VS*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <[http://www.informatizacia.sk/standarty-is-vs/596s#vynos\\_STD](http://www.informatizacia.sk/standarty-is-vs/596s#vynos_STD)>.

*Zákon č. 275/2006 Z.z. z 20. apríla 2006 o IS VS a o zmene a doplnení niektorých zákonov*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <[http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-zakon\\_275-2006\\_o\\_isvs/721c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-zakon_275-2006_o_isvs/721c)> - vid. aj [www.zbierka.sk](http://www.zbierka.sk), čiastka 97/2006 t.j. <<http://www.zbierka.sk/zz/predpisy/default.aspx?PredpisID=19400&FileName=06-z275-&Rocnik=2006>>.

*Zákon o informačných systémoch verejnej správy - Zákon č. 275/2006 Z. z. - úplné znenie*. [citované 13. 1. 2011]. Dostupné na: <<http://www.vyvlastnenie.sk/predpisy/zakon-o-informacnych-systemoch-verejnej-spravy/>> resp. <[www.informatizacia.sk/ext\\_dok-zakon\\_275-2006\\_novela\\_570.../6468c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-zakon_275-2006_novela_570.../6468c)>.